

*Огурцов Максим Сергеевич*

студент

Институт естествознания и экономики

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный

педагогический университет»

г. Оренбург, Оренбургская область

*Колесникова Ирина Александровна*

канд. биол. наук, старший преподаватель

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный

педагогический университет»

г. Оренбург, Оренбургская область

## **ПРИРОДОЗАЩИТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ООО «МЕДНОГОРСКИЙ МЕДНО-СЕРНЫЙ КОМБИНАТ»**

*Аннотация:* в статье описана деятельность ООО «ММСК» по защите окружающей среды и ее компонентов. Отражены основные направления деятельности комбината, направленные на охрану атмосферного воздуха, водных ресурсов. Описана деятельность предприятия в области обращения с отходами производства и потребления.

*Ключевые слова:* отходы, кислота серная, медь черновая, атмосферный воздух, окружающая среда.

Антропогенное воздействие оказывает очень большое влияние на окружающую среду. Отходами хозяйственной деятельности загрязняется все природные среды – почвенный покров, природные воды, растительный и животный мир, и сам человек попадает в зону загрязнения [3, с. 42].

Ежегодно в Российской Федерации образуется более 7 млрд тонн бытовых, сельскохозяйственных, промышленных и иных видов отходов. Объем образования твердых бытовых отходов (далее – ТБО) в населенных пунктах Российской Федерации составляет 150 млн м<sup>3</sup> (30 млн тонн) в год. Основная часть ТБО складировается на полигонах различного типа и многочисленных свалках. На полигоны

попадает около 85% отходов, лишь 5% отходов проходит вторичную переработку, и примерно 10% отходов теряется при транспортировке. Накопление отходов приносит огромный экологический, экономический и социальный ущерб.

Отрицательные воздействия различного рода промышленных предприятий проявляются также в повышении заболеваемости людей, ухудшении их жизненных условий, снижении продуктивности природных ресурсов. Загрязнение почв, воды порождает 47% заболеваний органов дыхания, 16% – эндокринной системы, 2,5% – онкологических заболеваний у лиц в возрасте 30–34 лет и 11% – у лиц в возрасте 55–59 лет [4, с. 111]. Все чаще возникают ситуации, когда обнаруживаются симптомы специфических патологий, обусловленных хроническим действием малых концентраций техногенных поллютантов. Это действие связано с переносом вредных веществ из внешней среды (свалки отходов) во внутреннюю среду организма с последующей более или менее длительной задержкой части этих веществ и их постепенным накоплением [2, с. 20].

Предприятия цветной металлургии являются источниками выбросов различных загрязняющих веществ в окружающую среду. В Оренбургской области к предприятиям со значительными объемами выбросов загрязняющих веществ в атмосферу относится ООО «Медногорский медно-серный комбинат», который производит медь черновую и кислоту серную [1, с. 33].

ООО «Медногорский медно-серный комбинат» – стабильно развивающееся предприятие химико-металлургического комплекса, специализирующееся на производстве черновой меди и серной кислоты из отходящих металлургических газов. За свою 75-летнюю историю комбинат прошел не одну стадию своего эволюционного движения, как по объемам промышленного производства, так и крайне сложных отношений с обществом по вопросам экологии. В 90-е годы прошлого века комбинат имел множество накопленных и не решаемых годами экологических проблем – износ основных фондов, большой объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, нерациональное использование водных ресурсов.

В настоящее время комбинатом уделяется большое внимание водоохранной деятельности и рациональному использованию водных ресурсов, недопущению

загрязнения водных объектов. На действующих установках очистки подотваль-ных вод р. Джерекля и р. Шарля за 2014 г. очищено 906,3 тыс. куб. м. воды, что позволило не допустить попадания в водные объекты 26,4 тонны меди, 121,8 тонны железа, 42,4 тонны цинка. Проведен ремонт канализационных колодцев и участка ливневого желоба, приобретено насосное оборудование для откачки грунтовых вод.

Медно-серный комбинат целенаправленно выполняет мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов. С 2003 года на производственные нужды используется вода из 17 скважин подруслового технического водозабора, что позволило исключить потребление воды питьевого качества. В цехе серной кислоты произведена реконструкция водооборотной системы, введены в эксплуатацию участок очистки промышленных стоков от мышьяка, две современных градирни. В результате выполнения запланированных мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов увеличился объем оборотного водоснабжения в 2,5 раза, прекращен сброс продувочных вод систем оборотного водоснабжения в водные объекты.

ООО «ММСК» за счет прибыли выполняет комплекс работ по уменьшению негативного воздействия отработанного Блявинского медно-колчеданного месторождения, очистку подотвальных вод. Ежегодно на эти цели выделяется до 20 млн руб.

Закончены работы по рекультивации карьера Яман-Касы. Созданы сети нагорных канав вокруг отвалов и карьера, ликвидирован прудок-испаритель, произведена горнотехническая и биологическая рекультивация откосов и берм отвалов, созданы наблюдательные скважины, проводится мониторинг водных объектов в районе расположения карьера.

На комбинате своевременно осуществляется вывоз и передача отходов специализированным организациям для дальнейшего использования, размещения и утилизации. На основании заключенных договоров передано заинтересованным организациям 6997 тонн отходов, возвращено в производство для переработки

28537,4 тонны отходов. С целью уменьшения объемов накопления отходов производства и потребления, комплексного извлечения сырья, на комбинате освоена технология переработки металлургических пылей. За 2014 г. переработано 6843,3 тонны пылей, в результате этого возвращено в металлургическое производство 571,2 тонны меди, отгружено потребителям 512 тонн цинка в составе цинка сернокислого.

На проведение организационных мероприятий в 2014 г. затрачено 16,5 млн руб. В том числе на осуществление производственного экологического контроля за рациональным использованием природных ресурсов, соблюдением допустимого уровня воздействия на природную среду и здоровье человека, проведение экологического мониторинга с целью оперативного выявления и устранения негативного воздействия производственной деятельности на объекты окружающей среды. Велись работы по благоустройству территории предприятия и СЗЗ (санитарно-защитной зоны), разработке и утверждению экологических нормативных документов.

Для уменьшения объемов накопления отходов производства и потребления, комплексного извлечения сырья, на комбинате освоена технология переработки металлургических пылей. В 2010 году были закончены работы по техническому перевооружению гидроотделения цеха переработки пыли, что позволило увеличить объем перерабатываемой электрофильтровой пыли, уменьшить негативное влияние на объекты окружающей среды при ее складировании и хранении.

Осуществление производственного экологического контроля по рациональному использованию природных ресурсов, соблюдение допустимого уровня воздействия на природную среду и здоровье человека, проведение экологического мониторинга осуществляется аккредитованной химической лабораторией ООО «ММСК». Оперативное выявление и предотвращение негативного воздействия производственной деятельности на объекты окружающей среды – ее основная задача. Для непрерывного контроля качества атмосферного воздуха в жилых массивах города и на границе санитарно-защитной зоны приобретены ста-

ционный пост контроля – автоматизированная комплектная ПОСТ-лаборатория типа «СКАТ» и передвижная экологическая лаборатория на базе автомобиля «Газель». Данное оборудование позволяет специалистам комбината оперативно реагировать на изменения качества атмосферного воздуха в селитебной зоне, своевременно принимать решения по ограничению производства при неблагоприятных метеоусловиях.

Всего на выполнение мероприятий, направленных на уменьшение негативного влияния производственной деятельности на компоненты окружающей среды, в 2014 году затрачено 275,5 млн рублей. Из них затраты на выполнение мероприятий в области охраны атмосферного воздуха составили 174,3 млн рублей, в области охраны водных ресурсов – 27,4 млн рублей, обращения с отходами производства и потребления – 57,3 млн рублей.

В целом, на реализацию мероприятий в области охраны атмосферного воздуха за последние 10 лет затрачено 2,7 млрд рублей, что позволило уменьшить в 17 раз выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

На предприятие реализуются мероприятия по внедрению экологических и ресурсосберегающих технологий, что позволяет сократить уровень воздействия производственной деятельности на объекты окружающей среды и тем самым улучшить экологическую ситуацию во всей Оренбургской области.

### *Список литературы*

1. Бурдыгина И.А. Экологические проблемы Оренбургской области и пути их решения / И.А. Бурдыгина // Теоретические и прикладные вопросы науки и образования сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 16 частях. – 2015. – С. 30–35.

2. Егорова Е.М. Состояние здоровья работников Медногорского медно-серного комбината как градообразующего предприятия муниципального образования / Е.М. Егорова [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. – 2012. – №11. – С. 19–21.

3. Систер В.Г. Промышленная экология / В.Г. Систер [и др.] // Химическое и нефтегазовое машиностроение. – 2013. – №3. – С. 41–43.

4. Ситдикова И.Д. Оценка факторов промышленной экологии с позиций медицинской безопасности / И.Д. Ситдикова [и др.] // Практическая медицина. – 2014. – №4–1 (80). – С. 110–112.

5. ООО «Медногорский медно-серный комбинат» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mmsk.ugmk.com/ru/about/ecology/>