



Металлургия

Четверг 29 июля 2021 №132 (7094 с момента возобновления издания)

chel.kommersant.ru

11 | Как южноуральские города становятся центрами инновационной металлургии

12 | Как предприятия участвуют в вакцинации от COVID-19

В Челябинской области ведется комплексная работа по снижению негативного воздействия промышленных производств на окружающую среду. Ключевую роль в этом процессе играют предприятия металлургической отрасли, которые инвестируют в модернизацию и природоохранные мероприятия. Для металлургов экологизация — не только проявление социальной ответственности, но и конкурентное преимущество, поскольку позволяет идти в ногу с ужесточающимся законодательством. Однако компании не ограничиваются только снижением выбросов и минимизацией сбросов в водоемы и проводят работу, в том числе, по ликвидации накопленного вреда на территориях присутствия.

Чистые металлы

— ЭКОЛОГИЯ —

О мерах, которые принимаются в Челябинской области для улучшения экологической ситуации, губернатор Алексей Текслер рассказал в июне на панельной сессии Петербургского международного экономического форума, посвященной решению проблем загрязнения атмосферного воздуха. «Челябинская область — исторически промышленный регион, поэтому важно, чтобы сегодня все наши предприятия были экологически чистыми, тем более что технология для этого есть», — сказал он.

Нацпроект и экостандарт

С 2019 года Южный Урал участвует в реализации национального проекта «Экология», одной из главных задач которого является снижение выбросов в атмосферу на 20% до конца 2024 года. На региональном уровне поставлены еще более амбициозные задачи — за тот же срок уменьшить негативное воздействие на воздух в Челябинске как минимум на 31%, а в Магнитогорске — не менее чем на 22%.

В декабре область первой в стране приняла собственный экологический стандарт. Региональный стандарт устанавливает свод требований, норм, правил и рекомендаций в отношении в первую очередь хозяйствующих субъектов, но также и других организаций, которые оказывают или могут оказывать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду. Часть норм стандарта мы внедрим в региональное экологическое законодательство. В целом будем предлагать хозяйствующим субъектам присоединиться к стандарту. В соответствии с лучшими мировыми практиками будем рекомендовать, если хотите — настоятельно рекомендовать, проводить добровольный экологический аудит и выполнять нормы и требования стандарта», — сказал Алексей Текслер на заседании областного координационного совета по экологии.

С принятием экостандарта власти предусмотрели, в частности, запуск системы онлайн-мониторинга качества атмосферного воздуха. В конце декабря прошлого года в областном центре заработал информационно-аналитический центр наблюдения за атмосферным воздухом, где собирают и анализируют данные лабораторий государственной, территориальной и локальной сетей мониторинга.

Правительство региона заключило 49 соглашений с крупнейшими промышленными предприятиями по снижению выбросов и минимизации воздействия на окружающую среду.

«Чистый воздух» из Магнитогорска

Одним из знаковых участников федерального проекта «Чистый воздух», направленного на снижение объемов выбросов в атмосферу, является Магнитогорский металлургический комбинат. Как сообщают в пресс-службе министерства экологии Челябинской области, всего в рамках проекта ММК запланировал реализацию 11 мероприятий с общим объемом финансирования до конца 2024 года 20 млрд руб. За два года исполнения условий соглашения по федеральному проекту комбинат уже реализовал ряд проектов, в числе которых строительство алгофабрики №5, аспирационных систем доменных печей №1 и №2. За счет реализации этих мероприятий в 2020 году объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу был снижен на 21,5 тыс. т, то есть на 10,7%.

Во время визита Алексея Текслера на ММК, приуроченного к Дню металлурга, генеральный директор комбината Павел Шиляев предста-



В Карабаше Алексею Текслеру (в центре) рассказали о проекте ликвидации нанесенного старым производством экологического вреда

Вил главе региона проект реконструкции комплекса газоочистных установок для улавливания неорганизованных (вторичных) выбросов конвертерного отделения кислородно-конвертерного цеха (ККЦ). Этот цех имеет производительность свыше 10 млн т стали в год и является одним из самых мощных в мире, в эксплуатацию его ввели в 1990 году. Как сообщают в пресс-службе ММК, главная задача проекта по реконструкции пыле- и газоулавливающих установок и газоотводящих трактов конвертеров № 1, 2 и 3 и отделения перелива чугуна ККЦ — снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и рабочее пространство за счет эффективного сбора и очистки дымовых газов, которые образуются при переливе чугуна из миксера в ковш, заливке чугуна в конвертер и проливке пыли.

В рамках реализации проекта в феврале прошлого года был заключен контракт с австрийской компанией Primetals Technologies Austria GmbH на поставку базисного инжиниринга и оборудования. Стоимость строительства — 3,5 млрд руб. В результате реконструкции должны повыситься эффективность очистки от пыли и газов, планируется полностью исключить неограниченные выбросы от конвертеров при всех режимах работы. Валовые выбросы пыли ККЦ после реализации проекта, по расчетам ММК, сократятся на 500 т в год.

В электросталеплавильном цехе (ЭСПЦ) к маю 2022 года ММК планирует построить газоочистную установку для дуговой электросталеплавильной печи №1 производительностью 2400 тыс. кубометров в час. В результате реализации проекта выбросы пыли должны сократиться на 300 т в год. Стоимость проекта — 2,7 млрд руб.

Использование передовых экологических технологий предусмотрено и в новой доменной печи №11 контракт на строительство которой ММК заключил с люксембургской компанией Paul Wurth в конце июня. Реализация проекта рассчитана на три года, объем вложений – 61,3 млрд руб. Ввод объекта в эксплуатацию позволит, в частности, вывести из работы устаревшие печи, что позволит сократить выбросы вредных веществ в атмосферу только в рамках этого проекта на 6,6 тыс. т в год, а углекислого газа — на 1,123 млн т.

В рамках работы по экологизации производства ММК, согласно отчету компании, только за второй квартал этого года удельные выбросы комбината в атмосферу снизились на 4,9% к первому кварталу (до 13,7 кг/т), что, по словам группы Павла Шилиева, обусловлено ростом доли металлолома в сталеплавильной шихте на фоне увеличения производства стали ЭСПЦ.

Челябинск: борьба с выбросами и «рыжим дымом»

Группа «Мечел» реализует в Челябинске ряд мероприятий в рамках экологических соглашений, заключенных с федеральными и региональными властями, общий объем инвестиций в рамках которых составит 15 млрд руб.

В частности, четырехстороннее соглашение, заключенное в 2019 году с Минэкологии РФ, Ростехнадзором и губернатором Челябинской области, предусматривает снижение выбросов в атмосферу челябинскими предприятиями группы на 14,2 тыс. т в год к 2024 году по сравнению с 2017 годом. Объем вложений в реализацию этих планов составляет 10,5 млрд руб. Уже произведены замена конвертера №1 в кислородно-конвертерном цехе с установкой современной газоочистки (2 млрд руб.), капитальный ремонт печи в доменном цехе №1 (1,58 млрд руб.), техническое перевооружение бензолного отделения с закрытием цеха конечного охлаждения коксового газа в цехе улавливания №1 (150 млн руб.) и коксовой батареи №8 с заменой двух газосборников.

В стадии реализации и в планах находится еще ряд мероприятий, среди которых: исследования по замене состава шлакообразующей смеси; установка системы аспирации литейного двора; комплекс мероприятий по снижению потребления газа печами в прокатных цехах №1, 3 и 4; создание системы непрерывного мониторинга атмосферного воздуха; оптимизация работы коксовых батарей ООО «Мечел-Кокс» с установкой и ликвидацией источников выбросов коксовой батареи №1; реконструкция коксового цеха №1; реконструкция газоочистного оборудования в подразделениях предприятий группы; высадка зеленых насаждений на территории предприятий, на границах санитарных зон и на территории жилой зоны в Металлургическом районе Челябинска.

В 2021 году «Мечел» подписал дополнительное соглашение с

губернатором Челябинской области о снижении выбросов в атмосферу. Документ предусматривает снижение выбросов загрязняющих веществ на 433 т в год, в том числе на 330 т — веществ I, II и III классов опасности. Как пояснил Алексей Текслер, речь идет о «решении проблемы рыжего дыма» в результате очистки в электростанции плавильного производства. Всего в этом соглашении пять мероприятий с объемом инвестиций 3 млрд руб.

Ожидается, что снижение выбросов в атмосферный воздух челябинскими предприятиями «Мечела» снизится с 91,1 тыс. т в 2017 году до 75,7 тыс. т в 2025-м.

Также группа в 2020 году подписала соглашение с губернатором Челябинской области о снижении воздействия на водные объекты. Оно предусматривает уменьшение объемов сброса сточных вод в реку Миасс в 3,5 раза к концу 2023 года. Инвестиции в этот проект оцениваются в 1,5 млрд руб. Программа предусматривает два направления. Во-первых, планируется существенно уменьшить физический сброс стоков предпринятый в реку за счет создания оборотного цикла водоснабжения, во-вторых, предполагается модернизировать системы очистки оставшихся стоков, образующихся в результате производства. Ранее промышленные стоки «Мечел» в реку Миасс неоднократно выявляли надзорные ведомства. По итогам этих проверок, в частности, Metallurgicalский районный суд в прошлом году по искам Росприроднадзора и природоохранной прокуратуры взыскал с ЧМК более 190 млн руб. в счет возмещения вреда реке от недостаточной очистки стоков в 2016–2017 годах.

Карабаш дождался рекультивации

Модернизация металлургических предприятий со снижением негативного воздействия на окружающую среду идет не только в Магнитогорске и Челябинске, но и в других городах Южного Урала. В частности, экологические мероприятия активно реализует Русская медная компания, в структуру которой входят градообразующие производства в Кыштым и Карабаше.

В частности, на заводе «Карабаш-медь» РМК параллельно с увеличением производительности металлургического производства развивает мощности системы газоочистки и утилизации металлургических газов. На площадке существующего

серноокислотного производства смонтированы и запущены в эксплуатацию десять новых мокрых электрофильтров, позволяющих снизить выбросы в атмосферу. Также на предприятии расширяют серноокислотный цех, в котором металлургические газы утилизируются с получением товарной серной кислоты.

Работа по экологизации производства на «Карабашмеди» ведется последовательно с 2004 года, когда предприятие вошло в состав РМК. С этого времени благодаря экологическим инвестициям группы, которые суммарно составили более 30 млрд руб., карабашское предприятие снизило выбросы загрязняющих веществ в атмосферу почти в 30 раз по сравнению с уровнем 2000 года. Как отметила вице-президент по экологической и промышленной безопасности РМК Наталья Гончар, такие инвестиции сделали возможной и целесообразной ликвидацию накопленного вреда экологии. «В июне 2021 года РМК объявила о старте масштабного проекта ликвидации накопленного в XX веке (металлургического) производство в Карабаше существует с 1910 года.— Review) экологического вреда в Карабаше. Это станет весомым вкладом РМК в достижение целей, поставленных майскими указами президента и национальными проектами», — сказала она.

Для оценки вреда, нанесенного в прошлом столетии экологии Карабаша старым медным производством, Русская медная компания в прошлом году профинансировала инвентаризацию объектов накопленного вреда. По ее итогам разрабатываются четыре проекта рекультивации. Как сообщают в пресс-службе РМК, уже начались работы на хвостохранилище №3, которое появилось в городе в советское время в результате работы обогатительной фабрики бывшего Карабашского медеплавильного комбината. Параллельно группа запускает еще три проекта — по рекультивации карабашского пруда, рекультивации территорий вокруг поймы реки Сал-Элга, рекультивации земель вокруг Поклонной горы. Общий объем инвестиций в этот проект — около 2 млрд руб. Работы в Карабаше проводятся в рамках соглашений РМК и «Карабашмедь» с Министерством природы России, Росприроднадзором и правительством Челябинской области.

В модернизацию медеэлектролитного производства в Кыштыме

Русская медная компания с 2004 года вложила в общей сложности более 9,5 млрд руб. Делая предприятие более современным, РМК уделяет ключевое внимание вопросам экологии. Под управлением группы завод прошел полное техническое перевооружение. И сейчас РМК реализует в Кыштыме инвестиционные планы с учетом экологической составляющей. В частности, идет полномасштабная модернизация цеха электролиза меди, которое должно стать самым современным и эффективным в мире. Реализация этого проекта позволит вывести из технологической цепочки ныне действующие секции электролиза. Также на КМЭЗ разработан проект по выводу из эксплуатации шламо-накопителя и рекультивации земель завода. На дно шламо-накопителя нанесут изоляционный слой из материалов природного происхождения. Проект уже получил положительное заключение Государственной экологической экспертизы.

«Белые» продолжают

Челябинский трубопрокатный завод (в этом году вошел в состав Трубиной металлургической компании) в ноябре прошлого года запустил новый экологический объект — «белой металлургии» — комплекс «Аqua Кристалл». Эта система позволяет полностью исключить сброс кислых стоков предприятием в озеро Шелогоино, суточный объем образования которых составляет около 600 кубометров. Концентрация железа в стоках при этом снижается в 6 тыс. раз, взвешенных веществ — более чем в 35 раз, сульфатов — более чем в 100 раз, хлоридов — в 50 раз. Проект был реализован в рамках выполнения условий подписанного ранее экологического соглашения, в соответствии с которым компания взяла на себя обязательства модернизировать системы водопользования.

«АДК Кристалл» будет обслуживать три производственных отделения ЧТПЗ. Годовая мощность системы — более 525 тыс. кубометров воды. На предприятии отмечают, что на сегодняшний день в России нет аналогичных по производительности объектов. Как сообщил на открытии тогда еще основной акционер завода Андрей Комаров, сумма инвестиций в проект составила 750 млн руб. «Этот проект является первым, который решает проблему кислотных стоков. Еще у нас есть проблема ливневых стоков, и на втором этапе мы ее решим», — отметил он.

В апреле ЧТПЗ объявил о завершении первого этапа проекта по введению и реконструкции газоочистного оборудования. На предприятии ввели в эксплуатацию новую установку, которая позволяет ежегодно очищать до 6 млн кубометров загрязненного воздуха с коэффициентом очистки 99,9%. Газоочистная установка станков плазменной резки труб большого диаметра оборудована 32 фильтрационными мембранными элементами и очищает воздух от взвешенных частиц, пыли, газовоздушных смесей. В рамках реализации федерального проекта «Чистый воздух» до конца 2022 года планируется установка газоочистки еще на двух трубопрокатных производствах.

Заместитель министра промышленности и торговли России Виктор Евтухов, комментируя инвестиции ЧТПЗ в природоохранные мероприятия и говоря об экологической ответственности металлургов в целом, отметил, что «с одной стороны, это ответственная политика людей, которые владеют и руководят этими предприятиями, а с другой — это конкурентное преимущество, потому что требования экологического законодательства будут ужесточаться».

Артур Якушко