



В ЗЕЛЕНЫЙ ПУТЬ!

МЕТАЛЛУРГИ ГОТОВЯТСЯ СОКРАЩАТЬ ВЫБРОСЫ



В 2020 году каждая тонна произведенной стали означала выброс в атмосферу 1,8 тонны CO₂. В общей сложности на сталелитейную отрасль приходится 7–9% антропогенных мировых выбросов, подсчитала всемирная ассоциация стали Worldsteel. Это больше, чем выбросы от автомобилей. Российские, как и мировые, металлурги стоят на пороге революции, которая изменит отрасль.

Необходимость изменений диктуется изменением поведения инвесторов, планами государств по сокращению выбросов и возможными фискальными реформами. Во-первых, все более востребованными становятся инвестиционные фонды с ценными бумагами тех компаний, которые вкладывают в экологические проекты, пишут аналитики Morgan Stanley. С начала 2020 года число ESG-фондов выросло в 3,5 раза с капиталом \$153 млрд. Во-вторых, Россия в рамках Парижского соглашения по климату планирует сократить выбросы CO₂ в масштабе всей экономики к 2030 году до 70% относительно уровня 1990 года. «Для достижения целей Парижского соглашения общие прямые выбросы черной металлургии должны сократиться более чем на 50% к 2050 году по сравнению с 2019 годом. На выполнение данной задачи, по нашим оценкам, каждому крупному металлургическому предприятию потребуется проинвестировать в модернизацию и обновление производства более \$100–150 млн. Металлурги стремятся сделать производство стали безуглеродным, однако для достижения этой цели может понадобиться не одно десятилетие», — считает управляющий директор рейтингового агентства НКР Дмитрий Орехов. Что касается фискальных факторов, то в планах ЕС ввести трансграничное углеродное регулирование. Это позволит взимать с экспортеров налог на ввозимую продукцию, который будет основан на объеме парниковых газов, выделенных при производстве этой продукции.

Цель одна — пути разные

Зеленый переход для каждой отдельно взятой компании может различаться. Worldsteel признает, что не существует единого решения по сокращению выбросов.

Сейчас в мире развиваются несколько решений, которые позволяют снизить углеродный след, сообщает Центр экономического прогнозирования Газпромбанка. Это оптимизация смеси шихты, загружаемой в доменную печь, для максимизации содержания железа. Чем выше содержание железа в шихте, тем ниже расход коксующегося угля и, соответственно, выбросы CO₂ на тонну стали. Внедряются технологии вдувания пылеугольного топлива (ПУТ/РСИ), что позволяет частично заменить уголь на природный газ или водород. В результате выбросы CO₂ сокращаются на 20%. Предприятия улавливают углекислый газ, который затем используется в химической промышленности или закачивается в подземные хранилища.

Перспективным направлением является наращивание выплавки стали в электродуговых печах. Основным сырьем для них является лом, низкая доступность которого может стать проблемой для быстроразвивающихся стран. Но лом частично можно заменить на металлизированное сырье — прямовосстановленное или горячбрикетированное железо (ПВЖ/ГБЖ). Оно по своему составу сходно с чугуном, но производится путем восстановления железа из руды при помощи природного газа, минуя аглококсоменный цикл с применением твердых коксующихся углей, на который приходится наибольшие выбросы CO₂ в атмосферу при производстве чугуна.

По оценке Worldsteel, удельные выбросы CO₂ на тонну стали в цепочке производства «прямое восстановление железа—электросталеплавильная печь» составляют 1,5 тонны, тогда как в традиционном цикле «доменная печь—конвертер» — 2,3 тонны.

Единственным в России производителем и крупнейшим мировым поставщиком ПВЖ/ГБЖ является компания «Металлоинвест».

ТЕКСТ Евгений Зайнуллин
ФОТО предоставлено
«Металлоинвест»



ПРЕДОСТАВЛЕНО «МЕТАЛЛОИНВЕСТ»

Другие российские металлурги также объявили о проектах в области ПВЖ или ГБЖ. Компания «Эколант» основного владельца ОМК Анатолия Седых инвестирует 150 млрд руб. в строительство в Выксе сталелитейного комплекса полного цикла на базе технологии прямовосстановленного железа. НЛМК планирует построить на базе Стойленского ГОКа производство стали с низкой эмиссией углерода. Для этого компания инвестирует 250 млрд руб. в расширение ГОКа и в строительство цеха по производству ГБЖ. Дмитрий Орехов прогнозирует дальнейший рост производства ПВЖ/ГБЖ в России минимум на 5–10% в ближайшие годы, при этом металлурги будут стремиться в ближайшем будущем при проектировании и строительстве заводов по производству ГБЖ использовать зеленые технологии.

Природный газ в процессе производства ГБЖ можно заменить водородом, и это позволит достичь еще большего снижения выбросов парниковых газов.

Новый завод «Михайловский ГБЖ» (принадлежит группе USM и «Металлоинвесту») в Курской области, который