



Алексей Дерешев



Владимир Таракин

Радик Ямалетдинов,
представитель
подрядной организации

Аноды из пищевого олова



Роман Конев

На строительстве установки
деминерализации воды

© Сергей Петруша

резаем кромку, передний и задний концы. Если необходимо, вырезаем внутренние швы. Подготовленный таким образом рулон поступает на агрегат электролужения, проходит тщательную очистку, затем методом электролиза на стальную полосу наносится оловянное покрытие. Оно не окисляется, не ржавеет, что позволяет использовать белую жести как в пищевой промышленности, так и в качестве тары для лакокрасочной продукции. Далее полоса поступает в печь оплавления и на пассивацию, чтобы исключить коррозию. В месяц агрегат выпускает до пятнадцати тысяч тонн продукции.

В 2012 году прошла одна из основных реконструкций на производстве белой жести – на агрегате электролужения была введена эксплуатация правильно-растяжная машина, которая позволила улучшить качество металла на уровне плоскостности. Расширилась сортаментная линейка выпускаемой продукции, в разы выросло количество типоразмеров: потребитель требует всё более тонкую жести, с меньшим классом покрытия.

В смену на агрегате электролужения работают семь человек. На входной секции – оператор – «глаза и уши» агрегата: его задача не пропустить в работу «рванины» и другие дефекты. На главном посту – два лудильщика: они завешивают аноды из пищевого олова в ванны, настраивают толщину покрытия, следят за полосой, чтобы шла по оси агрегата ровно, устраняют дефекты, которые выявляет лудильщик находящийся на инспекционных зеркалах. Аппаратчик готовит и корректирует растворы, режет пробы для проведения испытаний в лаборатории, замеряет

толщину оловянного покрытия. На выходной секции – старший лудильщик, в его зоне ответственности – не только агрегат, но и люди. Работают слаженно, понимая, что ошибка одного сведёт на нет усилия остальных.

– На этом агрегате за пятьдесят лет отработало много хороших людей, высококлассных специалистов, – отмечает Александр Нижегородов. – Это настоящие мужики, которые приложили немало сил для того, чтобы агрегат сегодня выпускал качественную продукцию, по-прежнему необходимую стране.

Владимир Таракин четверть века работает аппаратчиком на агрегате лужения. За это время многие операции отработал до автоматизма. Но, каким бы ты профессионалом ни был, технику безопасности нарушать нельзя, улыбается Владимир Геннадьевич. Осторожно погружив на станок, смахивающий на металлическое пианино, лист белой жести, он неторопливо нарезает металл на небольшие фрагменты – пробы, которые ждут в лаборатории для проведения механических испытаний. Затем замеряет толщину покрытия.

– И так каждый рулон, который выходит с агрегата, – поясняет Таракин. – Если в течение смены мы производим 24 рулона, то это 24 пробы.

Старший лудильщик четвертой бригады Алексей Дерешев через год будет отмечать особый юбилей – тридцать лет работы на агрегате электролужения. Оборудование интересное, сложное, отмечает Алексей Владимирович, требуется держать в голове массу информации, чтобы грамотно им управлять.

– Производим белую жести в «бубликах» и пачках. Мой участок – выходная секция, то есть готовая продукция, – рассказывает Дерешев. – Осуществляю визуальный контроль качества полосы, слежу за механическим оборудованием. За сутки агрегат производит 500–550 тонн жести. Металл идёт разный по толщине, ширине, классам покрытий. Смена на смену не похожа, каждый раз что-то новое. 29 лет сюда хожу, изучил всё до винтика, а всё равно интересно.

Завтра...

Требования заказчиков к пищевой жести постоянно растут. Одно из главных – коррозионная стойкость, так как белая жести используется для производства тары под пищевые продукты и должна обеспечить длительный срок хранения. В рамках реализации программы по повышению качества белой жести на ММК было принято решение оборудовать агрегат установкой деминерализации воды.

– В настоящее время практически все производители жести в мире используют в своей технологии деминерализованную воду, на которой приготавливаются электролиты, участвующие в технологическом процессе, которой промывается полоса уже от остатков электролитов, – поясняет руководитель проекта по модернизации агрегата электролужения Рустам Мансуров.

– У нас в технологии пока используется техническая вода, которая содержит соли, хлориды и прочие примеси, не способствующие качественному нанесению оловянного покрытия на стальную основу. Установка деминерализации воды

позволит убрать все эти негативные примеси из технической воды и подавать на агрегат очищенную воду. То есть мы сможем готовить электролиты и промывать полосу деминерализованной водой. В декабре 2022 года мы приступили к реализации проекта.

На месте будущей установки деминерализации воды полным ходом ведутся строительные монтажные работы. Фундаменты залиты, идёт подготовка к нанесению гидроизоляционного слоя, после чего можно будет приступать к монтажу оборудования. Ввести в работу установку планируем в IV квартале 2023 года.

В стадии разработки находится ещё один интересный проект, – продолжает Рустам Мансуров, – установка системы вытяжной вентиляции на агрегате электролужения. Дело в том, что в процессе производства из электролитов, имеющих повышенную температуру, образуются пары из вредных примесей. С внедрением системы вытяжной вентиляции мы сможем собирать аэрозоли и очищать их, создавая тем самым особый микроклимат непосредственно в зоне прохождения полосы, что положительно скажется на коррозионных свойствах жести, а главное, улучшит условия труда наших работников.

Разработкой проекта занимается Магнитогорский ГИПРОМЕЗ. Планируется, что зимой 2024 года оборудование будет смонтировано и пущено в эксплуатацию. Так что у агрегата электролужения, почти как в известном фильме, после пятидесяти жизнь только начинается...

– Нужно полностью модернизировать весь поток производства

жести на комбинате, – убеждён Рустам Мансуров. – Уже многое сделано на ММК, начиная с «горы». Построена новая аглофабрика, модернизируются доменные печи и коксохимическое производство, у нас современное сталеплавильное производство, обновлённые станы горячей прокатки в ЛПЦ № 4 и ЛПЦ № 10, которые дают прокат отличного качества. Но нет у нас хорошего стана холодной прокатки, способного производить высококачественную, с учётом современных требований, чёрную жести шириной не более тысячи миллиметров, а требования современных перерабатывающих агрегатов – 1100–1200 миллиметров. Это позволяет штамповать сразу несколько заготовок, то есть увеличивает производительность. Кроме того, заказчики предъявляют очень высокие требования по толщине проката. К сожалению, стан «1200», который производит стальную основу для агрегата электролужения, был построен ещё в пятидесятые годы прошлого столетия и не обеспечивает тех требований, которые предъявляют наши потребители. Модернизовав его, мы решим минимум пятьдесят процентов существующих проблем. Конечно, у нас не самое современное термическое отделение, но это второстепенно, главное – стан холодной прокатки! Когда мы сумеем обеспечить необходимую точность по толщине, расширим сортамент, тогда можно будет вновь обратиться к агрегату электролужения и посмотреть, что можно улучшить, совершенствовать.

Елена Брызгалова