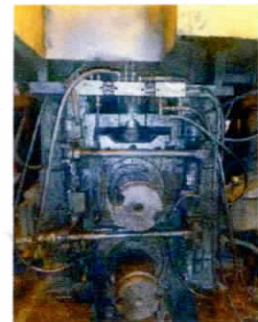


Дело на «пол-лимона»,

а точнее, на 436 тысяч гривен – именно такой экономический эффект ожидается от внедренного в цехе блюминг №2 быстрого улучшения (Quick Kaizen в рамках внедрения системы WCM) по устранению загрязнения клетей утечками смазки и связанных с этим потерь смазки. И это всего лишь небольшой момент внедрения принципов производства мирового класса в цехах ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог».

Андрей Онищенко
Andrey.Onishenko@arcelormittal.com
Фото автора

Быстрое улучшение – один из эффективных инструментов WCM. Он применяется тогда, когда необходимо внести эффективные изменения и получить желаемый результат в течение относительно короткого отрезка времени. Проблема казалась вечной: стекающая с оборудования смазка и залпачанный пол в зоне стана были атрибутом, отрицательной визитной карточкой стана 500 блюминга №2. Вечно испачканное смазкой оборудование – это риск того, что аномалии деталей и механизмов, которые возникают в процессе работы, не будут выявлены вовремя. А в итоге возможна серьезная поломка, остановка стана и потери производства. И постоянная уборка оборудования здесь малоэффективна. Она напоминает популярные сейчас лекарства от гриппа, которые временно снимают симптомы, при этом сама болезнь не лечится, а прогрессирует. Для эффективного устранения проблемы необходимо было выявить и устранить ее коренные причины.



Старое...

Для решения проблемы в цеховой комнате WCM собралась команда автономного обслуживания данного оборудования во главе со старшим мастером Александром Ткаленко. Даже после внедрения трех шагов направления «Автономное обслуживание» команда продолжила улучшать свое оборудование. Александр организовал мозговую штурм, в котором приняли участие вальцовщики Михаил Червинчук, Александр Корнет, Евгений Полягаев, Александр Бутко и Андрей Чаенков. Для начала была четко обозначена проблема – загрязнение клетей стана 500 утечками смазки. Следующим этапом был поиск возможных причин этой проблемы. В качестве причин рассматривались следующие: некачественные уплотнения – что, например, часто приводит к протеканию краев в домашних условиях; неправильный график подачи смазки на клетю; не совсем удачная настройка системы охлаждения клетей, при которой охлаждающая вода вымывает смазку из подшипников. Были предложены и другие причины. Следующий этап – «отделить зерна от плевел», а в нашем случае выбрать из большого количества возможных причин загрязнения оборудования смазкой истинные.



и новое «лицо» клетей



Старший вальцовщик Михаил Червинчук, вальцовщик Андрей Чаенков и старший мастер Александр Ткаленко «Не печет смазка-то»

А для этого применяются методы контроля. Например, при перевалке клетей тщательно осматривали муфты уплотнения и выяснили, что они в пригодном состоянии и нормально выполняют свои функции. Для каждой причины – свои методы контроля. Перебрав все гипотезы, остановились на наиболее имоверной и логичной. Под воздействием высоких температур смазка разжижается и вытекает. А вода, которая попадет в вальцовые опоры при охлаждении клетей, еще и вымывает разжиженную смазку. Как результат – загрязнение оборудования со всеми вытекающими последствиями и огромное количество вытекающей смазки, которую необходимо постоянно пополнять. Отсюда напрашиваются два вывода: поменять вид смазки на ту, которая не будет разжижаться под воздействием высокой температуры, и кардинально изменить всю систему смазки клетей на стана 500. На этом стана шесть прокатных клетей. До того, как наши специалисты взялись за решение проблемы с загрязнением оборудования, действовала централизованная система смазки. Смазка подавалась питателями и подавалась по резиновым шлангам в опоры подшипников. Подкачка выполнялась каждые 20 минут. В итоге

в год для шести клетей необходимо было 58 тонн смазки, и часть из этого объема уходила утечками в потери. Участниками команды было предложено заменить саму систему с централизованной на складную. Принцип ее несложен – при ремонте или перевалке клетей закладывается необходимый объем смазки. И если подобрать ее тип оптимально, то до следующего ремонта или перевалки добавлять смазку нет никакой необходимости. Подбирали блюминговцы нужный тип вместе с группой специалистов из центрального департамента по содержанию и ремонтам во главе с механиком по технадзору Александром Ребровым. Выбрали три различных смазки с нужными задекларированными характеристиками. Но декларированные показатели смазки не гарантируют ее эффективность в наших условиях. И без проверки на практике никак не обойтись. Из трех вариантов выбрали наиболее подходящий – Mobil Centaur. Теперь на стана 500 второго блюминга новая система смазки и новый внешний вид клетей – аккуратный, без вечных потеков и наслоений. Любо-дорого посмотреть. А работать еще приятнее.

Михаил Червинчук,
старший вальцовщик:

«Новой системой смазки я доволен. Меньше времени на чистку оборудования и уборку рабочего места – это раз. Больше времени остается на выполнение технологических операций. Время на перевалку клетей сократилось на четверть, так как не нужно тратить время на отключение от централизованной системы смазки вальцовых опор. Да и спецозка теперь чище. Вроде мелочь, но весьма приятно».

Андрей Чаенков, вальцовщик:

«На стана 500 я работаю не очень долго, всего 5 лет. И не помню, чтобы стан был таким чистым. Осмотр оборудования теперь занимает гораздо меньше времени, и появилась уверенность, что все осмотрено досконально. А еще теперь, когда перемещаешься по стану во время выполнения работы, нет необходимости все время крутить голову вокруг – вниз, чтобы, не дай Бог, не поскользнуться на пятне отработанной смазки».

Александр Ткаленко,
старший мастер:

«Это не первый успешно реализованный проект из серии быстрых улучшений. И не последний. Работники цеха понимают, что WCM – это реальный шанс сделать работу стана более эффективной, а работу людей – более удобной и безопасной. И этим шансом мы спешим пользоваться. Например, недавно реализовано быстрое улучшение по устранению потерь жидкого масла. Оно сулит экономический эффект в 760 тыс. гривен в год. И первые результаты показывают обоснованность таких ожиданий. Хотелось бы поделиться с читателями ходом реализации и этого быстрого улучшения в ближайших номерах нашей газеты».