ГПОУ «Макеевский промышленно-экономический колледж»

Дисциплина
«Промышленная безопасность и охрана труда»

Тема курсовой работы
«Реализация требований по обеспечению промышленной безопасности при подготовке и ведении технологии прокатки в условиях предприятия ГМК»

Подготовила студентка группы ОМД-17-1/9
Пшеничная Виктория Александровна
Проверил преподавалеть:
Ламтюгова Е.А.

Макеевка, 2020

Данная курсовая работа предусматривает рассмотрение вопросов обеспечения промышленной безопасности и охраны труда при подготовке и ведении технологии прокатки в условиях предприятия ГМК, обобщены вопросы пожарной профилактики.

Основными задачами прокатного производства являются получение готового проката заданных размеров и формы в требуемом количестве, с минимально возможными затратами, с высоким уровнем физико-механических свойств и качества поверхности.

Главные элементы рабочей клети — валки прокатные, подшипниковые узлы, механизмы для установки валков, станина, шпиндели, муфты и проводки.

При эксплуатации прокатных станов возможны следующие виды травм: захватывание частей одежды и конечностей рабочего валками или вращающимися шпинделями и соединительными муфтами, ожоги, а также удары отлетающими осколками прокатываемого металла и окалины.

Отдельные участки прокатного цеха резко отличаются друг от друга по метеорологическим условиям. На участках нагрева, прокатки и транспортировки горячего металла тепловые излучения намного превышают санитарные нормы, имеет место пониженная влажность воздуха, в то время, как на остальных участках температурные условия соответствуют наружным.

Во избежание травмирования рабочих вращающимися муфтами и шпинделями все соединительные шпиндели, муфты и коренные валы прокатных станов ограждают с боков решетчатыми или сплошными щитами или кожухами, а на сортовых и проволочных станах муфты и коренные валы ограждают еще и сверху. На высокоскоростных станах, где возникает опасность разрыва соединительных муфт, предохранительные кожухи должны быть очень прочными, чтобы выдерживать удары кусков разорвавшихся муфт.

Ограждение соединительных шпинделей является обязательным для всех прокатных станов, кроме блюмингов и слябингов, у которых расстояние между шпинделями обеспечивает безопасность их обслуживания. Шпиндели этих станов обычно ограждают прочным барьером и устраивают площадки с перилами для обслуживания.

Шум на профилегибочных агрегатах является следствием интенсивного перемещения профиля по рольгангам, общего движения механизмов (летучих ножниц, шпиндельных соединений), работы пневматики Шум в цехе в основном механического происхождения. Для снижения шума могут быть использованы методы вибродемпфирования, звукоизоляции и звукопоглощения. Метод вибродемпфирования заключается в уменьшении вибраций, связанных с увеличением потерь энергии в системе.

Для снижения шума в цехе необходимо:

- 1)на выпускные каналы пневмоцилиндров разматывателей станов установить активные глушители шума с разделением воздушного потока несколькими продольными перегородками.
- 2)заменить металлические ролики рольгангов наборными из резиновых или капроновых колец.
- 3)в рабочих клетях станов выполнять условия правильной эксплуатации оборудования
- 4)заменить металлические упоры на отводящих рольгангах.
- 5)на шлепперах изменить способ перемещения профилей с таким расчетом, чтобы исключились ударные действия механизмов и перемещаемых профилей друг о друга.

- 6) обеспечить безударную работу кантователя. Это может быть достигнуто при выполнении рабочих поверхностей кантователя сменными из упруговязких материалов и одной из плоскостей подвижной для прижатия и демпфирования профиля во время кантовки;
- 7) в районе укладчика стана заменить металлический упор и применить электромагнитное торможение. Для предохранения обслуживающего персонала от воздействия шума применяют звукоизолированные посты управления, противошумные вкладыши «беруши» и др.
- Виброизоляция (изоляция звуковой вибрации) осуществляется посредством отделения источников вибрации от несущей конструкции с целью уменьшения излучающей площади. Для изолирующих прокладок могут применяться любые упруговязкие материалы: резина, пробка, войлок и др.

Все работающие на опасном производственном объекте должны иметь не только необходимую квалификацию, но и регулярно проходить аттестацию в сфере промышленной безопасности.

А организация, в чьем ведении находится такой объект, обязана получить лицензию на его эксплуатацию и четко соблюдать все требования, предъявляемые к эксплуатации таких объектов соответствующими нормативными правовыми актами и техническими документами.