

4. Охрана труда

Кислородно-конверторное производство стали характеризуется быстрой сменой организационных и технологических операций. В результате этого опасные операции, такие как подача жидкого чугуна и заливка его в конвертор, продувка плавов, выпуск из конвертора стали и слив шлака, на каждом работающем конверторе повторяются через 30-40 минут. Кроме того, процесс продувки и такие технологические операции, как заливка чугуна в конвертор, отбор проб металла и шлака, слив металла и шлака из конвертора, сопровождаются интенсивным выделением большого количества тепла в окружающее пространство. Для обеспечения нормальных условий на рабочих местах требуется постоянный контроль за состоянием аэрации и работой системы механической вентиляции и сооружение специальных защитных устройств.

Вследствие интенсивности процесса в конверторный цех доставляют и вывозят из него большое количество грузов железнодорожным и автомобильным транспортом, что требует четкой организации производства, специализации железнодорожных путей и обеспечения безопасных проездов автотранспорта.

Над многими рабочими местами в конверторном цехе передвигаются краны с жидким чугуном, сталью, шлаком, мульдами со скрапом и другими материалами. Все это требует от рабочих и инженерно-технических работников конверторного цеха исключительного внимания и точного соблюдения правил техники безопасности и выполнения норм производственной санитарии.

Конверторный пролет по условиям труда является наиболее сложным производственным участком. В пролете размещены конверторы, их приводы, устройства для подачи кислорода в конвертор, системы утилизации тепла и очистки конверторных газов, механизмы для транспортировки лотков с металлоломом и загрузки его в конвертор, рельсовые пути для транспортировки жидкого чугуна, стали и шлака. Конверторы и расплавленный металл, кроме

					ОПДП 22.02.01.645.00.00	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата		

того, выделяют большое количество тепла и газов при выполнении технологических операций. Всё это создаст обстановку повышенной опасности.

Основные меры безопасности при эксплуатации конвертора состоят в предупреждении прорыва металла и шлака из конвертора, устранении опасности травмирования при работе с расплавленным металлом и шлаком, уходе за конвертором и личном выполнении технологических и производственных операции. Безаварийная работа конвертора во многом зависит от грамотной эксплуатации его механизмов, систем, футеровки, строгого выполнения приемов работ, а также от исправности механического и электрического оборудования. Аварии, которые сопровождаются уходом металла из конвертора, являются наиболее тяжелыми, так как обычно приводят не только к длительным простоям оборудования, но и к тяжелым травмам.

В процессе эксплуатации конверторов повышенное внимание должно уделяться уходу за футеровкой рабочего слоя, состоянию сталевыпускного отверстия и горловиной. Нельзя допускать разрушения уплотняющей массы в конверторах с отъемными днищами, на стыке футеровки корпуса с днищем, так как это приведет к прорыву жидкого металла. Не допускается накопление настелей металла и шлака на горловине, кожухе и опорном кольце конвертора. Очистку от настелей требуется производить регулярно при помощи специальных приспособлений. Незначительные остатки настелей удаляют с горловины и кожуха конвертора вручную ломиками. При выполнении этой операции необходима осторожность и внимание. Рабочие во время очистки должны находиться за защитным ограждением, сбоку от проема конвертора.

Сталевыпускное отверстие необходимо содержать в хорошем состоянии, для чего требуется производить периодически горячие ремонты.

В процессе эксплуатации повышенное внимание должно уделяться контролю за состоянием механизма поворота конвертора и привода фурмы с креплением. При обнаружении неисправности конвертор немедленно

					ОПДП 22.02.01.645.00.00	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата		

останавливают и ремонтируют. Работа конвертора с неисправным механизмом поворота или неисправной установкой фурмы запрещается.

Осмотр привода конвертора и установка фурмы производятся перед началом работы. Перед осмотром машинист дистрибутора (оператор по управлению конвертором и фурмой) обязан поставить все контроллеры в нулевое положение, взять марку (бирку) и вместе с бригадами слесарей и электриков проверить исправность механизмов, продуть фурму кислородом, после чего доложить мастеру о состоянии оборудования и готовности установки конвертора к работе.

					ОПДП 22.02.01.645.00.00	Лист
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата		