

АНАЛИЗ АВАРИЙНОСТИ И ТРАВМАТИЗМА НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ И КОКСОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВАХ И ОБЪЕКТАХ за 1-е ПОЛУГОДИЕ 2009 г.

На поднадзорных металлургических и коксохимических предприятиях и производствах в 1-м полугодии 2009 г. произошло 6 несчастных случаев со смертельным исходом (в 1-м полугодии 2008 г. – 7) и 4 групповых несчастных случая, при которых пострадали 10 человек, в том числе 1 – со смертельным исходом. Случилась 1 авария (в 1-м полугодии 2008 г. – 2) с несчастным случаем со смертельным исходом, ущерб от которой составил 9442 тыс. руб.

02.02.09 В коксохимическом производстве ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» в результате обрыва нижней части конуса угольного силоса выброшено в помещение силоса 2000 т угля, которым засыпало бригадира участка.

Причины аварии и несчастного случая со смертельным исходом:

✧ механическое разрушение сварных швов металлической части воронки силоса по причинам:

- ✧ несоответствия сварных монтажных швов требованиям ГОСТ 5264-80;
- ✧ отсутствия подготовленных кромок свариваемых листов с внутренней стороны конуса воронки;
- ✧ абразивного износа конуса до 30 % и сварных монтажных швов внутренней части конуса до 70 % в процессе эксплуатации металла.

Анализ несчастных случаев показал, что основные их причины (%) – неудовлетворительная организация и проведение ремонтных работ (66,6), неудовлетворительное техническое состояние оборудования (16,7), конструктивные недостатки оборудования (16,7).

Основные причины групповых несчастных случаев (%):

✧ нарушение технологии при ведении металлургических процессов (50) и неудовлетворительная организация проведения ремонтных работ (50).

Наиболее травмоопасны доменное (2 несчастных случая со смертельным исходом) и сталеплавильное (2 несчастных случая со смертельным



исходом и 3 групповых несчастных случая, при которых пострадали 8 человек) производства.

Руководители поднадзорных металлургических предприятий не принимают должные меры для соблюдения обслуживающим персоналом технологических инструкций при ведении процессов.

06.02.09 На машине непрерывного литья заготовки № 2 ОАО «Амурметалл» производства германской фирмы SMS DEMAG в районе орошаемых водой опорных роликов кристаллизатора и первого сегмента разрушилась шлаковая корочка хвостовой части сляба, в результате чего произошёл выброс пара и мелких фрагментов шлака из полости кристаллизатора на рабочую площадку. При этом травмированы 3 человека, находившиеся на плите кристаллизатора.

Причина группового несчастного случая – нарушение технологического процесса: попадание шлака из промежуточного ковша в кристаллизатор и неполное его удаление из кристаллизатора в конце разливки.

24.04.09 В цехе № 1 ОАО «Самарский металлургический завод» на плавно-литейном агрегате жидкий металл начал поступать в разливочный лоток, а из него, через разливочные втулки, – на поддоны. Когда уровень металла достиг примерно половины высоты кристаллизаторов, было запущено управление литейной машиной. При достижении хода литейной машины 70 мм произошёл выброс горячего пара и металла. При этом 3 литейщика получили ожоги.

Причины группового несчастного случая:

- ✧ допуск к работе на плавно-литейном агрегате литейщиков, не прошедших обучение и проверку знания технологической инструкции «Производство плоских слитков на плавно-литейном агрегате с наклонным миксером»;
- ✧ несоблюдение требований технологической инструкции «Производство плоских слитков на плавно-литейном агрегате с наклонным миксером» в части набора необходимого количества металла в жёлоб (лоток) перед началом литья;
- ✧ несоблюдение требований вышеуказанной технологической инструкции в части управления наклоном миксера для подачи металла;
- ✧ отсутствие должного контроля за своевременным обучением литейщиков и проверкой знания ими технологического процесса отливки слитков на плавно-литейном агрегате.

На предприятиях не принимаются должные меры к обеспечению промышленной безопасности при проведении ремонтных и наладочных работ. Из 6 несчастных случаев со смертельным исходом в первом полугодии 2009 г. 4 произошли при выполнении названных работ.

20.03.09 В сталеплавильном производстве колёсопрокатного комплекса ОАО «Выксунский металлургический завод» бригада огнеупорщиков Управления по ремонту металлургического оборудования ООО «ВМЗ-Сервис» по заданию мастера приступила к уборке шамотного ряда и мусора в 1-м борове 7-й мартеновской печи шихтового пролёта. В результате внезапного падения стены борова двое огнеупорщиков попали под завал, один из них получил травмы, не совместимые с жизнью.

Причины группового несчастного случая со смертельным исходом:

основные:

- ✧ неудовлетворительное состояние мартеновской печи;
- ✧ самопроизвольное (неконтролируемое) падение (обрушение) несущей стены борова мартеновской печи № 7;
- ✧ недостаточное обеспечение мер безопасности при выполнении работ повышенной опасности;

сопутствующие:

- ✧ вибрации, появляющиеся при загрузке шихты в стоящую рядом мартеновскую печь № 6, при передвижении железнодорожных тепловозов или мостовых грузоподъёмных кранов, воздействующие на несущую стену мартеновской печи № 7.

08.06.09 В цехе окомкования и металлизации ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат» бригада из числа газовщиков шахтных печей и газоспасателей заводской газоспасательной станции согласно наряду-допуску проводила ремонтные работы на шахтной печи металлизации. Во время перерыва на отдых, после разборки перегородок в коллекторах тройника конвертируемого газа, работники вышли на площадку обслуживания шахтной печи. В этот момент произошла вспышка остатков газозадушной смеси, в результате чего 2 человека получили ожоги I–II степени тяжести.

Причины группового несчастного случая:

- ✧ неудовлетворительная организация производства работ по слому огнеупорных перегородок тройника конвертированного газа, а именно:



отсутствие технологической карты, определяющей порядок проведения каждого этапа ремонтных работ, исключающий образование взрывоопасной газовой среды;

✧ вспышка и выброс пламени из люка тройника риформера вследствие образования взрывоопасной газовой среды в коллекторах конвертированного газа после демонтажа огнеупорных перегородок.

08.04.09 В помещении, входящем в производство порошков и гранул из магнезия и магниевых сплавов ООО «Соликамский опытно-металлургический завод», слесарь-ремонтник при подготовке пресса к транспортировке на автопогрузчике задел ногой лежащий на полу металлический жёлоб, который ударился о стойку пресса. В результате удара образовались искры, от которых воспламенилась накопившаяся на жёлобе и на раме пресса магниевая пыль, и слесарь-ремонтник получил термические ожоги тела.

Причины несчастного случая со смертельным исходом:

✧ неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест в части:

✧ уборки пыли магнезия в подсобном помещении и на оборудовании, что привело к её возгоранию от образовавшейся искры при ударе металлического жёлоба о металлическую стойку пресса;

✧ порядка передачи оборудования в работу (ремонт);

✧ недостатки в организации и подготовке работников по охране труда – не проведён инструктаж слесаря-ремонтника при выдаче задания на производство работ.

21.03.09 При производстве работ по капитальному ремонту доменной печи № 1 в ОАО «Косогорский металлургический завод» мастер по ремонту оборудования ООО «Запсибремонт», работавший по договору-подряду, был обнаружен без признаков жизни во временном туалете на территории цеха.

По заключению судебно-медицинской экспертизы, смерть мастера наступила от отравления угарным газом (содержание карбосигемоглобина в крови – 76 %).

Комиссия по расследованию на основании собранных материалов, разъяснений специалистов ОАО «Косогорский металлургический завод», акта осмотра системы охлаждения, результатов экспертизы состояния воздушной среды во временной уборной доменного цеха пришла к заключению, что попадание доменного газа в систему охлаждения доменных

печей невозможно, т.е. газ не мог попасть в сливной жёлоб, над которым была установлена уборная. Комиссия не установила дату, время и место отравления мастера угарным газом. Возможно, по невыясненным обстоятельствам, не исполнив требований наряда-допуска на производство работ повышенной опасности, он отклонился от маршрута следования и вошёл в газоопасное место на территории доменного цеха.

При обследовании поднадзорных предприятий и участии в приёмочных испытаниях технических устройств инспекторским составом территориальных органов Ростехнадзора ослаблена работа по выявлению конструктивных недостатков металлургического и коксохимического оборудования.

Например, 08.05.09 в конвертерном цехе № 2 (КЦ-2) ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» на площадке установки непрерывной разливки стали (УНРС-6) при перемещении сталеразливочного стенда разлищик (разговаривал по мобильному телефону) был зажат между промежуточной площадкой стенда и перильным ограждением разливочной площадки.

Причины несчастного случая со смертельным исходом:

- ✧ несовершенство проекта промежуточной площадки лестнично-го марша сталеразливочного стенда УНРС-6, которая при перемещении стенда проходит над ограждением разливочной площадки (проект фирмы «ФЕСТ-АЛЬПИНЕ»).
- ✧ нарушение инструкции по охране труда, выразившееся в нахождении пострадавшего в опасной зоне движения сталеразливочного стенда;
- ✧ недостаточный производственный контроль со стороны руководителей и специалистов КЦ-2 за выполнением требований Положения об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на основных производственных объектах ОАО «НМЛК» при разливке стали на УНРС-6.

02.03.09 В доменном цехе ОАО «Тулачермет» при запуске конвейера шихтоподачи смертельно травмирована машинист шихтоподачи, производившая уборку просыпи из-под ленты.

Причина несчастного случая – неудовлетворительная организация работ.

Предложения



Для снижения уровня аварийности и травматизма на поднадзорных металлургических и коксохимических производствах и объектах инспекторскому составу территориальных органов Ростехнадзора рекомендуется:

- ✧ проанализировать состояние аварийности (аварии и инциденты) и травматизма на поднадзорных предприятиях и, при необходимости, разработать мероприятия по повышению уровня промышленной безопасности;

- ✧ при обследовании поднадзорных предприятий обращать особое внимание на следующие вопросы:

- ✧ соблюдение обслуживающим персоналом требований технологических инструкций;
- ✧ организацию и проведение ремонтных работ;
- ✧ допуск обслуживающего персонала к самостоятельной работе;
- ✧ техническое состояние основного и вспомогательного оборудования;

а также активизировать работу по выявлению конструктивных недостатков технических устройств.

- ✧ Потребовать от руководителей предприятий повышения эффективности работы по аттестации специалистов и подготовке обслуживающего персонала.