

# АВАРИЙНОСТЬ И ТРАВМАТИЗМ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ И КОКСОХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ И ПРОИЗВОДСТВАХ В 2003 г.

В 2003 г. на поднадзорных металлургических и коксохимических предприятиях произошло 4 аварии (столько же в 2002 г.), 24 несчастных случая со смертельным исходом (23 в 2002 г.) и 6 групповых несчастных случаев, при которых пострадали 22 человека, в том числе 4 со смертельным исходом.

Повысились аварийность и травматизм на металлургических и коксохимических предприятиях, поднадзорных Управлению Северного округа, — 4 несчастных случая со смертельным исходом (1 в 2002 г.), 2 аварии и 3 групповых несчастных случая, Кузнецкому управлению — 3 несчастных случая (1 в 2002 г.) и Управлению Челябинского округа — 5 (3 несчастных случая соответственно).

Больше всего несчастных случаев со смертельным исходом произошло в следующих производствах: сталеплавильном — 7, литейном — 4, прокатном — 3, чугуна, кокса, продуктов разделения воздуха — по 2.

**А**нализ происшедших аварий показывает, что руководители отдельных поднадзорных предприятий не принимали меры для обеспечения безаварийной и безопасной эксплуатации зданий и сооружений, выполнения требований статьи 9 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в части своевременной организации и проведения экспертизы промышленной безопасности производственных зданий, а также соблюдения технологических регламентов при ведении металлургических процессов.

## Зависимость аварийности от опасных факторов

Опасные факторы	Число аварий по годам		
	2002	2003	+/-
Взрыв и разрушение газопровода	1	1	0
Обрушение зданий и сооружений	–	2	+2
Взрыв в печном пространстве	3	1	–2
Всего:	4	4	0

**01.01.03** Обрушение кровли в шихтовом, печном и разливочном пролетах электросталеплавильного цеха в ОАО «Ижорские заводы» (Управление Северо-Западного округа). При этом упала подстропильная ферма по ряду Г на оси 22, повреждены металлоконструкции каркаса (стропильные и подстропильные фермы, фонарь, колонны) в прилегающих зонах по всему периметру обрушившегося покрытия (рис. 1, 2). Состояние металлоконструкций покрытия в этих зонах оценивалось как предаварийное и требующее демонтажа. Общая сумма ущерба составила 24 900 тыс. руб.

### Экспертная комиссия выявила причины аварии:

- ✓ дефекты, допущенные при строительстве здания цеха:
  - колонны каркаса здания смонтированы со смещением от осей до 60 мм, а относительно друг друга до 100 мм;
  - сварные швы в опорных узлах подстропильных ферм выполнены некачественно;
- ✓ неравномерная осадка фундаментов колонн из-за особенностей геологического строения грунтов основания, достигавшая максимальной величины 125 мм;
- ✓ проведение ремонта и усиление конструкций, рекомендованного по результатам предыдущих обследований, не в полном объеме;
- ✓ изменение температурного режима эксплуатации здания, спроектированного под горячее производство: работа цеха была остановлена на праздничные дни, при значительном понижении температуры наружного воздуха (ниже –30 °С).
- ✓ нарушение нормативных сроков комплексного обследования строительных конструкций цеха специализированными организациями.

**22.04.03** Взрыв с обрушением свода и выбросом пламени в ЗАО ВП «Вторцветмет» (Управление Северного округа), происшедший



**Рис. 1.** Стропильные фермы шихтового пролета Г–Д, зависшие на колоннах по ряду Д после обрушения (ОАО «Ижорские заводы»)



**Рис. 2.** Конструкции фонаря по ряду В после обрушения (ОАО «Ижорские заводы»)

в результате концентрации паров топлива при отсутствии контроля за ходом плавки алюминиевого лома в момент открытия завалочного окна 3-тонной пламенной печи на жидком топливе. В результате аварии пострадали два человека. Один из них погиб.

Причины аварии и группового несчастного случая:

- ✓ отступление от проекта — применение в качестве топлива отработанных масел, что привело к образованию и скоплению топливных газов в печном пространстве и нарушению соотношения воздух–топливо при горении;
- ✓ отсутствие лицензии на эксплуатацию опасного производственного объекта (ОПО), актов о приемке в эксплуатацию ОПО и экспертизы промышленной безопасности;
- ✓ неудовлетворительные подготовка и аттестация обслуживающего персонала.