

## МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ И КОКСОХИМИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ОБЪЕКТЫ

По итогам работы за 2009 г. в чёрной металлургии объёмы произведённой продукции составили 86,1 % объёма 2008 г., при этом произведено, млн. т: чугуна – 43,9, стали — 59,2, проката чёрных металлов – 50,8, стальных труб 6 655 тыс. т.

В цветной металлургии производство первичного алюминия в 2009 г. составило 91,1 % производства 2008 г., меди рафинированной – 99,2 %, никеля – 97,5 %.

В 2009 г. на металлургических и коксохимических предприятиях продолжались работы по модернизации и реконструкции оборудования, внедрению современных технологий.

Так, в 2009 г. велось строительство: доменной печи № 7; агрегатов нанесения полимерных покрытий и непрерывного горячего цинкования в ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат»; прокатного стана «5000» в литейно-прокатном комплексе Выксунский металлургический завод филиал «ОМК-Сталь»; трубоэлектросварочного цеха № 3 в ОАО «Челябинский трубопрокатный завод»; сернокислотного производства в ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод»; литейного производства в ЗАО «Тихвинский ферросплавный завод» и др.

Завершено строительство и введены в эксплуатацию: машина непрерывного литья заготовок (МНЛЗ) № 6 в конвертерном цехе ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат»; печь Ванюкова в ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод» (ведутся приёмочные испытания); сталеплавильный комплекс (дуговая электропечь, МНЛЗ) в ОАО «Северский трубный завод».

На предприятиях металлургической промышленности, несмотря на тяжёлое финансовое положение, связанное с мировым финансовым кризисом, уделяют внимание вопросам обеспечения экологической безопасности производств, снижению вредных выбросов в окружающую среду и производственные помещения. В этих целях произведена реконструкция системы газоочистки электросталеплавильного производства в ОАО «Уралмашзавод», ведётся строительство газоочистки цеха № 7 в ОАО «Челябинский электрометаллургический комбинат», продолжается строительство газоочистных сооружений от печей спекания в филиале «Уральский алюминиевый завод» ОАО «РУСАЛ», осуществляется реконструкция газоотводящего тракта конвертерного цеха № 1 в ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», продолжается строительство сухой газо-

очистки корпуса № 25 в ОАО «РУСАЛ Братск», оснащение рукавными фильтрами газоочистных установок ООО «Братский завод ферросплавов» для повышения эффективности очистки отходящих газов до 99,4 % и др.

За реализацией программ реконструкции и модернизации металлургических производств органами Ростехнадзора установлен постоянный контроль, включая предварительный надзор на стадии строительства.

К числу наиболее острых проблем в металлургических и коксохимических производствах относятся медленная замена оборудования и технических средств безопасности, не отвечающих требованиям безопасности, и внедрение современных технологий. Продолжаются эксплуатация мартеновских печей и применение устаревших технологий разливки стали в ОАО «Выксунский металлургический завод», ОАО «Уральская сталь», ОАО «Бежицкий сталелитейный завод» и др. В литейных производствах предприятий машиностроения, авиастроения и других видов промышленности необходимо отметить значительный физический износ основного технологического оборудования, производственных зданий, недостаточное обеспечение техническими средствами безопасности.

На состояние промышленной безопасности на металлургических и коксохимических предприятиях негативно влияют:

- ✧ физический износ основного технологического оборудования;
- ✧ несвоевременное и некачественное проведение капитального и текущего ремонта оборудования, зданий и сооружений;
- ✧ эксплуатация оборудования с отработанным нормативным сроком;
- ✧ применение несовершенных технологий получения и обработки металла;
- ✧ неконтролируемое сокращение численности квалифицированных специалистов и производственного персонала;
- ✧ снижение качества профессиональной подготовки производственного и ремонтного персонала.

На поднадзорных металлургических и коксохимических предприятиях в 2009 г. произошло 8 несчастных случаев со смертельным исходом (в 2008 г. – 15), 4 групповых несчастных случая, при которых пострадали 10 человек, 2 аварии (в 2008 г. – 4), ущерб от которых составил 29 156 тыс. руб.

### Общее число аварий на объектах металлургии и распределение их по видам

Виды аварий	Число аварий по годам		+/-
	2008	2009	
Разрушение: зданий и сооружений	2	1	-1
технических устройств	2	1	-1
Всего:	4	2	-2

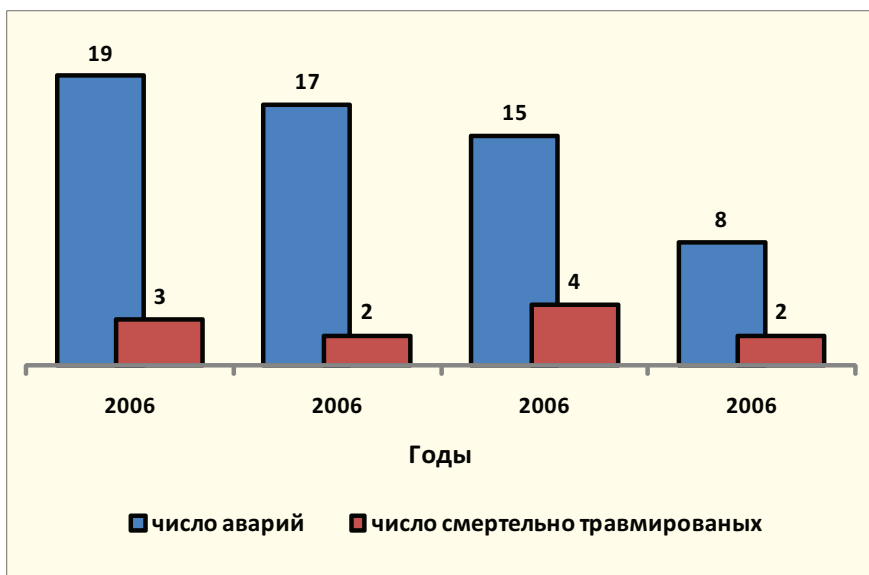


Анализ показал, что **причины аварий** – конструктивные недостатки, нарушения при строительстве и эксплуатации оборудования.

**24.10.09** В филиале «БАЗ-СУАЛ» ОАО «СУАЛ» разрушились с последующим обрушением железобетонные конструкции перекрытий корпуса № 2 отделения мокрого размола производства глинозёма. Площадь обрушения составила 540 м<sup>2</sup>.

Разрушение строительных ферм и обрушение плит перекрытия произошло из-за ошибок, допущенных при проектировании, строительстве и эксплуатации, а также по причине неравномерной осадки грунтов основания.

Показатели аварийности и травматизма со смертельным исходом за период с 2006 по 2009 г. приведены на рисунке, из которого следует, что за последние годы на металлургических и коксохимических предприятиях и производствах наметилась тенденция к их снижению.



**Общее число несчастных случаев со смертельным исходом на металлургических и коксохимических объектах и распределение их по травмирующим факторам**

Травмирующие факторы	Число смертельно травмированных по годам		+/-
	2008	2009	
Движущиеся и вращающиеся механизмы	3	1	-2

## по экологическому, технологическому и атомному надзору

Травмирующие факторы	Число смертельно травмированных по годам		+/-
	2008	2009	
Выброс расплавленного металла и шлака, взрыв газа	6	2	-4
Падение пострадавших и предметов с высоты	3	3	-
Воздействие газов	2	1	-1
Внутрицеховой транспорт	1	1	-
Всего:	15	8	-7

Основные травмирующие факторы: падение предметов и пострадавших с высоты (37,5 %); выбросы расплавов и раскалённых газов из металлургических агрегатов (25,0 %); воздействие вращающихся и движущихся частей оборудования (12,5 %); технологический транспорт (12,5 %); воздействие технологических газов (12,5 %).

### Аварии и несчастные случаи со смертельным исходом на поднадзорных предприятиях в территориальных органах Ростехнадзора

Территориальные органы Ростехнадзора (управления)	Число по годам					
	аварий		+/-	смертельно травмированных		+/-
	2008	2009		2008	2009	
Центральное	-	-	-	-	1	+1
Верхне-Донское	-	-	-	2	1	-1
Приокское	-	-	-	-	2	+2
Северо-Западное	1	-	-1	2	-	-2
Северное	1	-	-1	1	-	-1
Западно-Уральское	-	-	-	-	2	+2
Волжско-Окское	-	-	-	1	1	-
Уральское	1	2	+1	9	1	-8
Южно-Сибирское	1	-	-1	-	-	-
Всего:	4	2	-2	15	8	-7

### Аварии и несчастные случаи со смертельным исходом в субъектах Российской Федерации

Субъекты Российской Федерации (области)	Число по годам					
	аварий		+/-	смертельно травмированных		+/-
	2008	2009		2008	2009	
Белгородская	-	-	-	1	-	-1
Липецкая	-	-	-	1	1	-
Московская	-	-	-	-	1	+1
Тульская	1	-	-	-	2	+2
Вологодская	1	-	-1	1	-	-1



Субъекты Российской Федерации (области)	Число по годам					
	аварий		+/-	смертельно травмированных		+/-
	2008	2009		2008	2009	
г. Санкт-Петербург	-	-	-1	2	-	-2
Нижегородская	-	-	-	1	1	-
Пермская	-	-	-	-	2	-2
Свердловская	1	1	-	6	-	-6
Челябинская	-	1	-1	3	1	-2
Кемеровская	1	-	-1	-	-	-
Всего:	4	2	-2	15	8	-7

Как видно из таблиц, травматизм увеличился в Центральном и Приволжском федеральных округах (по 2 несчастных случая).

Больше всего несчастных случаев со смертельным исходом (по 2 случая) произошло на металлургических предприятиях, поднадзорных Приокскому и Западно-Уральскому управлениям Ростехнадзора.

Выявлены **основные причины несчастных случаев**: неудовлетворительные 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 %), неудовлетворительные организация и проведение ремонтных работ (50 %).

К наиболее травмоопасным относятся: доменное (3 несчастных случая со смертельным исходом) и сталеплавильное (3 несчастных случая со смертельным исходом и 3 групповых несчастных случая, при которых пострадали 8 человек) производства.

В 2009 г. руководители металлургических предприятий не принимали эффективные меры к предупреждению аварий и несчастных случаев, связанных с взрывами и выбросами расплавленных материалов и раскалённых газов из плавильных агрегатов.

Так, по причинам нарушения технологической дисциплины, выразившегося в неудовлетворительной подготовке электродуговой печи к плавке, а также эксплуатации её с неисправной футеровкой. 23.11.09 на рабочей площадке электродуговой печи № 1 сталеплавильного цеха № 2 ОАО «Металлургический завод «Электросталь» между заслонкой рабочего окна и порогом печи произошёл выброс пламени из печи, в результате чего сталевар получил ожоги, не совместимые с жизнью.

Центральный аппарат Ростехнадзора установил постоянный контроль за своевременным и качественным расследованием аварий и несчастных случаев (со смертельным исходом и групповых), а также за выполнением мероприятий, предлагаемых комиссиями по их расследованию. С введе-

нием требования повысить антитеррористическую устойчивость поднадзорных ОПО определены следующие основные направления: усиление охраны предприятий, как по периметру, так и внутри территории (создание мобильных групп); обеспечение вооруженных охранников средствами связи и специальными средствами; модернизация постов охраны; включение в состав охранных структур кинологические службы; использование видеонаблюдения. В организационном плане необходимо закрепить личную ответственность работников предприятий за выполнение мероприятий по антитеррористической устойчивости и обеспечение системной отработки навыков предотвращения возможных террористических актов. Как показали проверки поднадзорных объектов, на большинстве из них разработаны мероприятия по усилению режима и контроля несанкционированного проникновения посторонних лиц, заключены договоры со специализированными охранными службами. В основном мероприятия антитеррористической устойчивости выполняются. В то же время выявлены случаи формального подхода к проведению учебно-тренировочных занятий.

В течение 2009 г. на поднадзорных металлургических и коксохимических предприятиях и производствах террористических проявлений не зарегистрировано. Представители территориальных органов Ростехнадзора принимали участие в работе региональных антитеррористических комиссий.

Почти на всех поднадзорных металлургических и коксохимических предприятиях и производствах разработаны и утверждены планы ликвидации (локализации) аварий в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и Инструкции по составлению планов ликвидации (локализации) аварий в металлургических и коксохимических производствах (РД 11-561-03), своевременно пересматриваются планы ликвидации аварий (ПЛА), разрабатываются графики проведения учебно-тренировочных занятий.

Не обеспечен должный уровень разработки ПЛА и проведения учебно-тренировочных занятий в ЗАО «Тихвинский ферросплавный завод», ОАО «Москокс», ООО «Братский завод ферросплавов». В ОАО «Соломбальский машиностроительный завод» несвоевременно пересматривался ПЛА и отсутствовал график проведения тренировочных занятий; в ООО «Архангельская металлургическая компания» не разработан ПЛА.

На металлургических и коксохимических предприятиях и производствах профилактическая работа по предупреждению и ликвидации аварий в газовом хозяйстве осуществляется газоспасательными службами (ГСС), добровольными газоспасательными дружинами (ДГСД), профессиональными аварийно-спасательными службами (формированиями).

В настоящее время почти все металлургические и коксохимические предприятия, эксплуатирующие ОПО, имеют собственные ГСС и ДГСД.



Объекты газового хозяйства предприятий с малой численностью персонала обслуживаются (на договорных условиях) профессиональными аварийно-спасательными службами (формированиями).

В целом состояние готовности металлургических и коксохимических предприятий и производств к ликвидации (локализации) возможных аварий оценивается как удовлетворительное.

В 2009 г. на металлургических и коксохимических предприятиях и производствах численность членов ГСС составила 1374 чел. (в 2008 г. – 1470), численность членов ДГСД – 4223 чел. (в 2009 г. – 4930). В этом составе спасателями отработано 505 046 чел./ч, проведено 754 учебно-тренировочных занятия по ПЛА, из загасованных зон эвакуирован 351 человек.

Проблемы профессиональных аварийно-спасательных служб, обслуживающих малые предприятия по договорам, заключаются в отсутствии необходимого штата для выполнения взятых в соответствии с договорами обязательств в части проведения учебных тревог; отсутствии спасателей на объектах при газоопасных работах и т.п.

Необходимо отметить, что на некоторых предприятиях (ОАО «Марийский машиностроительный завод», ООО «Промтрактор-Промлит» и др.) действуют нештатные аварийно-спасательные формирования по линии ГО и ЧС. Недостатки этих формирований: личный состав не имеет специальной подготовки; оснащённость их не соответствует нормативам; нарушаются порядок и сроки проверки средств индивидуальной защиты. В целом все аварийно-спасательные службы, задействованные на газоопасных объектах металлургических и коксохимических производств, с поставленными задачами справляются.

Во исполнение постановления Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте», территориальными органами Ростехнадзора установлен контроль за организацией на поднадзорных предприятиях производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

Одно из основных направлений надзорной деятельности – проверка эффективности производственного контроля, наличия планов работы должностных лиц и анализа исполнения ими обязанностей, определённых Положением о производственном контроле.

При проверке поднадзорных металлургических и коксохимических предприятий и производств в 2009 г. установлено, что почти на всех предприятиях, эксплуатирующих поднадзорные ОПО разработаны положения об организации и осуществлении производственного контроля за обеспечением промышленной безопасности.

Часто в организации производственного контроля выявляются такие недостатки, как формальность и несоответствие фактическим условиям производственной деятельности предприятий и организаций, отсутствие

планов работы. При разработке положений об организации и осуществлении производственного контроля не учитываются вопросы взаимодействия служб технического и производственного контроля, распределения между ними прав и обязанностей.

В целях повышения эффективности функционирования служб производственного контроля поднадзорных организаций инспекторы ведут информационно-консультативную работу.

Одно из основных направлений работы – контроль за внедрением на поднадзорных предприятиях с учётом ранжирования комплексных систем управления промышленной безопасностью при эксплуатации ОПО.

На большинстве крупных металлургических предприятий службы производственного контроля укомплектованы подготовленными квалифицированными работниками, имеющими опыт работы в цехах и на производствах. На таких предприятиях (ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат», ОАО «Северсталь» и др.) получены сертификаты соответствия системы менеджмента предприятия требованиям международного стандарта OHSAS18001:1999 г.

Как показали проведённые в 2009 г. плановые проверки состояния промышленной безопасности компаний с вертикально интегрированными системами управления, – ОАО «Мечел» и ОАО «РУСАЛ», на них до настоящего времени не созданы эффективные системы управления промышленной безопасностью, обеспечивающие привлечение к этой работе должностных лиц на всех уровнях управления компаний.

В системе экспертизы промышленной безопасности металлургического, коксохимического и литейного оборудования, зданий и сооружений активно работает более 100 экспертных организаций.

На большинстве предприятий своевременно разрабатывают и согласовывают с территориальными органами Ростехнадзора графики проведения экспертизы промышленной безопасности основного металлургического, коксохимического и литейного оборудования, зданий и сооружений в целях определения ресурсов их дальнейшей эксплуатации.

В то же время в связи с экономическим кризисом на многих мелких предприятиях, а также в отдельных крупных компаниях, таких как ОАО «РУСАЛ», ОАО «Мечел» и др., нарушаются графики проведения экспертизы оборудования, отработавшего нормативный срок эксплуатации, несвоевременно выполняются мероприятия, предложенные экспертными организациями в экспертных заключениях.

Центральным аппаратом Ростехнадзора в 2009 г. выдано 196 разрешений на применение в металлургической и коксохимической промышленности новых образцов технических устройств (70 % – зарубежного производства), утверждено 182 экспертизы промышленной безопасности на технические устройства, здания и сооружения, рассмотрено 3 материала по декларации промышленной безопасности металлургических предприятий. По объективным причинам отказано выдать разрешение на при-





менение 9 технических устройств и утвердить 2 экспертизы декларации промышленной безопасности.

В 2009 г. почти все поднадзорные предприятия заключили договоры о страховании. Проведено страхование ответственности с получением свидетельств. В то же время на объектах ОАО «Челябинский металлургический комбинат», ОАО «МОСКОКС» и ЗАО «Тихвинский ферросплавный завод» некоторые ОПО не были внесены в государственный реестр ОПО.

По состоянию на 01.01.10 органами Ростехнадзора установлен надзор за 1567 юридическими лицами, осуществляющими деятельность на опасных металлургических и коксохимических объектах. Территориальными органами Ростехнадзора на поднадзорных металлургических и коксохимических предприятиях и объектах за 2009 г. проведено 4649 обследований, выявлено и предписано к устранению 34 571 нарушение требований правил и норм промышленной безопасности. Из-за грубых нарушений правил эксплуатации приостановлено 28 производств и объектов, привлечены к административной ответственности 1344 работника, в том числе по ст. 9.1 п. 1 КоАП РФ. По поводу административных правонарушений наложен штраф на 1313 руководителей и специалистов поднадзорных предприятий на сумму 3024,1 тыс. руб.

В 2009 г. уменьшилось число проведённых обследований и предписанных к устранению нарушений требований безопасности. Инспекторский состав снизил показатели по привлечению к ответственности нарушителей требований промышленной безопасности на металлургических и коксохимических предприятиях и производствах.

Надзорная деятельность, осуществляемая в 2009 г. территориальными органами и центральным аппаратом, акцентирована на проведении комплексных проверок состояния промышленной безопасности в вертикально интегрированных компаниях, что даёт возможность наиболее целостно и системно подходить к вопросу обеспечения промышленной безопасности на поднадзорных ОПО.

В соответствии со Сводным планом надзорной, контрольной, разрешительной деятельности Ростехнадзора на 2009 г. проведены комплексные проверки соблюдения требований промышленной безопасности в вертикально интегрированных компаниях ОАО «Мечел» и ОАО «РУСАЛ».

Проверка предприятий и организаций компаний показала, что службы производственного контроля предприятий работают неэффективно. Как показали проверки, на отдельных предприятиях компаний не заключены договоры страхования риска за причинение вреда при эксплуатации ОПО, а сами ОПО не внесены в государственный реестр.

Продолжается эксплуатация физическое устаревшего оборудования, медленно идут модернизация и техническое перевооружение производств.

Не на должном уровне проводились разработка планов ликвидации аварий и учебно-тренировочные занятия в соответствии с ними. Наруша-

лись требования Положения о порядке подготовки и аттестации руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. В течение 2009 г. инспекторы территориальных органов Ростехнадзора при плановых и внеплановых обследованиях подконтрольных производств постоянно контролировали соблюдение предприятиями лицензионных требований и условий.

В литейных производствах преимущественно предприятий малого и среднего бизнеса (ЗАО «Металлургическая компания», ООО «Чистопольский судоремонтный завод», ОАО «Зеленодольский завод им. А.М. Горького» и др.) выявлены случаи эксплуатации взрывопожароопасных объектов без соответствующих лицензий. Во II кв. 2009 г. проведена целевая проверка состояния промышленной безопасности в ферросплавном производстве, показавшая, что на предприятиях, производящих ферросплавы, не исключены случаи нарушения инструкций при ведении технологических процессов, несвоевременно и некачественно проводится капитальный и текущий ремонт, неэффективен производственный контроль за обеспечением промышленной безопасности.

Целевая проверка обеспечения промышленной безопасности при ремонтных и наладочных работах на металлургических и коксохимических производствах, проведённая в IV кв. 2009 г. показала, что при ремонтных работах наиболее часто встречаются следующие нарушения: отсутствие у ремонтного персонала должной квалификации; нарушение Положения о применении системы нарядов-допусков и бирочной системы; отсутствие и неисправность средств технической безопасности и др.

Частая ротация руководства и среднего звена территориальных органов Ростехнадзора привела к оттоку квалифицированных специалистов из числа государственных инспекторов, о чём свидетельствует значительное увеличение обращений в Ростехнадзор физических и юридических лиц по различным вопросам: обеспечение промышленной безопасности; разъяснение требований норм и правил безопасности; правомерность действий надзорных органов.