

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ И КОКСОХИМИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДСТВА И ОБЪЕКТЫ

Характеристика поднадзорных производств

В Государственном реестре опасных производственных объектов на 1 января 2017 г. зарегистрировано 1380 металлургических и коксохимических производств, эксплуатацию которых осуществляют 976 поднадзорных организаций. К I классу опасности относятся 29 объектов, ко II классу — 314.

В числе основных технических устройств, эксплуатируемых на объектах металлургического производства: доменные печи для производства чугуна — 40 (в 2015 г. — 44), электродуговые печи для производства стали — 605 (в 2015 г. — 693), прокатные станы — 244 (в 2015 г. — 268).

Количество работников в металлургической отрасли составило около 750 тыс. человек.

За отчетный период по предварительным данным в черной металлургии производство чугуна составило 51,9 млн т, стали — 69,6 млн т, проката черных металлов 60,3 млн т, стальных труб 10,06 млн т.

В цветной металлургии производство первичного алюминия составило 101,4 % к производству 2015 г., производство меди рафинированной — 100,7 % и никеля — 82,9 %.

Показатели аварийности и травматизма

Показатели аварийности и травматизма со смертельным исходом за период с 2008 по 2016 гг. приведены на рис. 6. По сравнению с 2015 г. на металлургических предприятиях и производствах снизилось количество случаев аварийности и производственного травматизма.

По отношению к 2015 г. количество аварий уменьшилось на 2, а количество групповых и смертельных несчастных случаев — на 1, сократилась сумма ущерба (табл. 18).

Таблица 18

Сведения о случаях аварийности и травматизма

Наименование	Металлургическая промышленность	
	2015 г.	2016 г.
Аварии	4	2 (-2)
Смертельный травматизм	10	9 (-1)
Групповой травматизм	5	4 (-1)
Ущерб от аварий, млн руб.	85,8	30,2

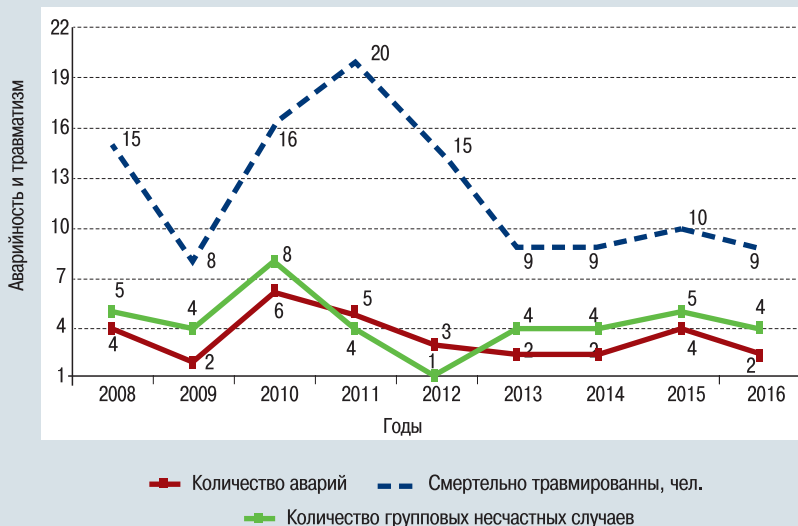


Рис. 6. Динамика аварийности и травматизма на объектах металлургических и коксохимических производств в 2008–2016 гг.

Уменьшилось количество пострадавших работников в результате аварий: погибших — на 5 и травмированных — на 11 (таб. 19).

Таблица 19

Численность травмированных работников при авариях

Год	Количество аварий	Численность травмированных работников			
		всего	со смертельным исходом	с тяжелым травмированием	с легким травмированием
2016	2	4	1	1	2
2015	4	15	6	1	8

Произошло 2 аварии.

19.12.2016 В электроплавильном цехе ПАО «Ашинский металлургический завод» из-за попадания воды в электропечь произошел взрыв, сопровождаемый выбросом паровоздушной смеси и мелких частиц шлака. Авария сопровождалась групповым несчастным случаем, погиб 1 человек, травмировано 3 человека. Причина: неудовлетворительная организация работ, выразившаяся в эксплуатации печи с неисправным водоохлаждением, отсутствии разработанных дополнительных мер безопасности при попадании воды в электропечь, несогласованности действий персонала (рис. 7);



Рис. 7. Место аварии в электроплавильном цехе ПАО «Ашинский металлургический завод»

28.12.2016 В ООО «Точинвестцинк» произошла авария — в результате деформации фундамента печи была разрушена ванна цинкования, что повлекло выход расплава в приямок (около 700 т), пострадавших нет, производство остановлено, ущерб составил 30,2 млн. руб. Причина — низкий уровень производственного контроля за техническим состоянием фундамента печи.

Основными травмирующими факторами смертельных несчастных случаев явились: выбросы расплавов из металлургических агрегатов — 56 %, обрушение частей конструкций и технических устройств — 22 %, воздействие вращающихся и движущихся частей оборудования — 22 % (табл. 20).

Таблица 20

Распределение несчастных случаев со смертельным исходом по травмирующим факторам

Травмирующие факторы	Количество смертельно травмированных	
	2015 г.	2016 г.
Воздействие технологических газов	1	—
Воздействие вращающихся и движущихся частей оборудования	0	2
Выбросы расплавов и раскаленных газов из металлургических агрегатов	8	5
Обрушение конструкций, оборудования, материалов	1	2
Всего:	10	9



Примеры характерных причин смертельных несчастных случаев.

11.02.2016 В ОАО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат» во время работ по замене пыльного диска на пиле горячей резки, оператор был прижат маятниковым механизмом к станине, при этом получил травмы, не совместимые с жизнью. Причина: низкий уровень знания требований норм и правил безопасности, допуск к работе необученного сотрудника.

04.03.2016 В цехе выплавки конвертерной стали ПАО «Северсталь», при организации ремонта котла-охладителя был смертельно травмирован упавшей горячей настылью мастер по ремонту оборудования. Причина: низкий уровень производственного контроля, выразившийся в непринятии необходимых мер по удалению работников из опасной зоны возможного падения настылей при выполнении ремонтных работ.

09.04.2016 В кислородно-конвертерном цехе ООО «Объединенная сервисная компания», после заливки чугуна в конвертер произошел выброс пламени вследствие наличия влаги в мелкой фракции скрапа, в результате чего электромонтер получил ожоги различной степени тяжести, от которых скончался. Причина: неудовлетворительная организация работ, выразившаяся в отсутствии аналитического контроля за подготовкой перерабатываемых материалов.

30.08.2016 В ООО «Заполярная строительная компания, ПАО «Норильский никель» при передвижении на эстакаде межцеховых коммуникаций цеха обезвоживания и складирования концентратов с высоты 12 м упал на почву изолировщик подрядной организации, получив при этом травмы не совместимые с жизнью. Причина: нарушение трудового распорядка и дисциплины труда, выразившееся в самовольном нарушении пострадавшим зоны производства работ повышенной опасности и в неиспользовании инвентарных лесов.

Основными причинами несчастных случаев явились: неудовлетворительная организация работ — 25 %, низкий уровень производственного контроля — 50 %, низкий уровень знаний в области охраны труда — 13 %, нарушение трудового распорядка и дисциплины — 12 %.

В отчетном периоде сократилось количество случаев группового травматизма — на 1 случай и количество травмированных при этом работников — на 11 человек (табл. 21)

Таблица 21

**Численность травмированных работников при случаях
группового травматизма**

Год	Количество случаев	Численность травмированных работников			
		всего	со смертельным исходом	с тяжелым травмированием	с легким травмированием
2016	4	10	3	3	4
2015	5	21	7	7	7

Причины и обстоятельства групповых несчастных случаев.

12.01.2016 В Цехе улавливания и переработки химических продуктов коксохимического производства ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» при проведении профилактических работ в помещении распределительного устройства, в результате электрического замыкания получили тяжелые травмы (термические ожоги) мастер по ремонту и электромонтер. Причина: низкий уровень производственного контроля, работы велись на оборудовании, которое находилось под напряжением.

04.05.2016 В конвертерном отделении металлургического цеха ОАО «Святогор» при заливке штейна на шлаковую массу произошел выброс расплава из горловины конвертера, в результате чего стропальщик и машинист крана получили ожоги, от которых стропальщик скончался. Причины: неудовлетворительная организация производства работ, выразившаяся в проведении операции, не предусмотренной технологической инструкцией.

23.06.2016 В ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» из-за самопроизвольного схода шихты с печного бункера произошел выдув пылегазовоздушной смеси в результате чего получили ожоги и.о. главного инженера и плавильщик плавильного цеха, выполнявшие операции по зачистке мостиков от налипшего шлака на загрузочной точке. И.о. главного инженера от полученных травм скончался. Причина: нарушение технологии производства работ, выразившееся в отсутствии аналитического контроля качества шихты.

Причины групповых несчастных случаев: неудовлетворительная организация производства работ — 50 %, низкий уровень производственного контроля — 25 %, нарушение технологии производства работ — 25 %.

Аварии допущены на объектах, поднадзорных Уральскому и Приокскому управлениям. Наибольшее количество случаев смертельного травматизма произошло на ОПО поднадзорных Уральскому управлению — 4, Межрегиональному территориальному управлению — 2. На объектах, поднадзорных Кавказскому, Приокскому и Северо-Западному управлениям произошло по 1 смертельному случаю. Случаи группового травматиз-



ма допущены на объектах, поднадзорных Уральскому и Межрегиональному технологическому управлениям (табл. 22).

Таблица 22

Распределение аварий и несчастных случаев по территориальным органам и субъектам Российской Федерации.

Территориальные управления Ростехнадзора, субъекты Российской Федерации.	Аварийность		Групповой травматизм		Смертельный травматизм	
	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.
Центральное	1	–	–	–	1	–
Московская обл.	1	–	–	–	–	–
Ивановская обл.	–	–	–	–	1	–
Межрегиональное технологическое г. Норильск.	–	–	–	1	–	2
	–	–	–	1	–	2
Верхне-Донское	–	–	1	–	–	–
Липецкая область	–	–	1	–	–	–
Волжско-Окское	–	–	–	–	1	–
Нижегородская обл.	–	–	–	–	1	–
Нижне-Волжское	–	–	–	–	1	–
Волгоградская область	–	–	–	–	1	–
Приокское	1	1	1	–	1	1
Тульская область	–	–	–	–	1	–
Калужская область	1	1	1	–	–	1
Северо-Западное	1	–	–	–	1	1
Ленинградская область	1	–	–	–	–	–
Вологодская область	–	–	–	–	1	1
Западно-Уральское	–	–	–	–	1	–
Оренбургская область	–	–	–	–	1	–
Кавказское управление	–	–	–	–	–	1
Республика Северная Осетия-Алания	–	–	–	–	–	1
Уральское	1	1	3	3	3	4
Свердловская область	–	–	–	–	1	2
Челябинская область	1	1	3	3	2	2
Сибирское	–	–	–	–	1	–
Омская область	–	–	–	–	1	–
Итого:	4	2	5	4	10	9

Модернизация производства

На ряде предприятий ведется строительство новых производств и осуществляется реконструкция эксплуатируемых ОПО:

«АВИСМА» филиал ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА» (Пермский край) реализован 3-й этап реконструкции цеха электролиза, продолжается реализация двух проектов реконструкции ОПО: 4 этап реконструкции цеха электролиза и производство губчатого титана;

ЗАО «Лысьвенский металлургический завод» (Пермский край) реализовывает проект по строительству листопрокатного комплекса для производства холоднокатаной, холоднокатаной горячеоцинкованной и горячеоцинкованной с полимерным покрытием полосы в рулонах;

ОАО «Тулачермет» продолжается капитальный ремонт 1 разряда комплекса доменной печи № 1, построена и запущена в эксплуатацию установка десульфурации чугуна;

ООО «Тулачермет-Сталь» ведется строительство литейно-прокатного комплекса по выплавке качественной углеродистой стали конвертерным способом с годовым объемом производства жидкой стали — до 1,65 млн т и проката — до 1,5 млн т.

Итоги осуществления государственного контроля (надзора)

Основные показатели надзорной деятельности территориальных органов приведены в табл. 23.

Таблица 23

Основные показатели надзорной и контрольной деятельности на металлургических производствах в 2015–2016 гг.

Показатели надзорной деятельности	2015 г.	2016 г.	%
Количество занятых штатных единиц, выполняющих функции государственного надзора	72 (18)	79 (36)	9,7
Число поднадзорных эксплуатирующих организаций	968	976	0,8
Общее количество проведенных проверок	1649	1451	-12,0
Выявлено правонарушений	7238	7279	0,5
Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок, в том числе:	780	815	4,5
административного приостановления деятельности	23	25	8,6
штрафов на юридическое лицо	183	209	14,2
Общая сумма наложенных административных штрафов, млн. руб., в том числе:	51,6	65,9	27,7
на юридическое лицо	39,4	53,4	35,5
Средняя нагрузка по числу проверок на одного инспектора в год	23	18	-22,2
Среднее количество выявленных нарушений	101	92	-9,0

Общее количество проведенных проверок уменьшилось — на 13 %. При этом увеличилось количество выявленных нарушений — на 1%.

Надзор за соблюдением требований промышленной безопасности на металлургических производствах осуществляли 79 инспекторов территориальных органов, при этом 36 из них совмещали надзор за металлургическими объектами с другими видами надзора. В связи с этим снизились показатели среднего числа проверок на одного инспектора в год и среднее количество выявленных нарушений на одного инспектора в год.



Показатель среднего количества нарушений, выявленных в ходе одной проверки, увеличился на 20 %.

Общее количество административных наказаний за выявленные правонарушения увеличилось — на 4 %, количество административных приостановлений деятельности — на 8 %.

Общая сумма наложенных штрафов возросла на 27 %. Увеличилось количество штрафов на юридическое лицо — на 14 % и их сумма — на 35 %.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что при проведении проверок металлургических объектов инспекторским составом в достаточной мере используются полномочия, определенные Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях.

В соответствии с требованиями федерального законодательства в области лицензирования центральным аппаратом Ростехнадзора выдавались лицензии на деятельность по эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности, переоформлено 25 лицензий и отказано в переоформлении 4 лицензий. При лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности предоставлено 7 лицензий, переоформлено — 8, отказы при переоформлении отсутствовали.

Управлением горного надзора в 2016 г. проведено 2 плановых проверки производственных объектов вертикально интегрированных компаний и 1 проверка Межрегионального отдела по надзору за металлургическими и коксохимическими производствами Сибирского Управления Ростехнадзора.

В марте 2016 г. проверялся ОАО «Оскольский электрометаллургический комбинат», выявлено 128 нарушений (все устранены). Произведена 1 приостановка. Наложено административных штрафов: 1 — на юридическое лицо и 12 — на должностных лиц на сумму 440 тыс. руб.

В июне 2016 г. проверялись «Сибирско-Уральская алюминиевая компания» и «Кандалакшский алюминиевый завод — СУАЛ», выявлено 64 нарушения (все устранены). Наложено административных штрафов: 1 — на юридическое лицо и 6 — на должностных лиц на общую сумму 320 тыс. руб.

По результатам проверки в марте 2016 г. Межрегионального отдела по надзору за металлургическими и коксохимическими производствами, Сибирского управления Ростехнадзора выданы замечания и рекомендации, принятые к исполнению.

В 2017 г. запланированы 2 проверки объектов вертикально интегрированных компаний и 1 проверка Межрегионального отдела по надзору в горнорудной и металлургической промышленности Западно-Уральского Управления Ростехнадзора.

Проблемные вопросы контрольно-надзорной деятельности

Состояние промышленной безопасности на поднадзорных металлургических предприятиях и производствах можно оценить как стабильное.

Основные проблемы, влияющие на безопасность производства:

формальный подход руководством организаций к вопросам функционирования промышленной безопасности;

на большинстве предприятий продолжается сокращение штатов квалифицированных, специализированных основных и вспомогательных служб.

медленные темпы реконструкций и модернизаций технологий и оборудования;

недостаточность автоматизации устаревшего оборудования, задействованного в производственном процессе на ОПО;

большая нагрузка на экологию устаревшего оборудования, задействованного в производственном процессе на ОПО;

несвоевременное проведение капитальных ремонтов оборудования, производственных зданий и сооружений.

Разработка нормативных документов

В отчетном году проводилась работа по формированию новой концепции Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности в металлургической отрасли (далее ФНПМ), основанной на риск-ориентированном подходе.

В рамках XX Юбилейной Международной специализированной выставки «Безопасность и охрана труда — 2016» состоялось семинар-совещание рабочей группы по разработке новой концепции ФНПМ с элементами риск-ориентированного подхода. Организаторами мероприятия выступили Ростехнадзор и «Центр изучения и оценки юридических и экономических проблем системы промышленной безопасности и охраны труда». В работе семинара-совещания приняли участие технические руководители и специалисты металлургических предприятий, делегированные в рабочую группу по разработке концепции новых ФНПМ, специалисты служб промышленной безопасности ведущих металлургических предприятий, специалисты научно-проектных и экспертных организаций.

Создана группа с привлечением Комиссии Российского союза промышленников и предпринимателей по металлургическому и горнорудному комплексу, проведено два заседания группы.

Анализ соблюдения законодательно установленных процедур регулирования промышленной безопасности

Для повышения эффективности надзорной деятельности инспекторского состава, осуществляющего надзор за металлургическими объектами



ми, снижения уровня аварийности и травматизма, обеспечения промышленной безопасности на поднадзорных металлургических предприятиях предлагается:

продолжать работу по реализации на подконтрольных предприятиях требований законодательства в области промышленной безопасности, при этом особое внимание необходимо уделять повышению эффективности функционирования системы управления промышленной безопасностью;

продолжить работу по подготовке и повышению квалификации государственных инспекторов и оперативно решать вопросы комплектования инспекторского состава квалифицированными кадрами;

в систему управления промышленной безопасностью организации включить систему производственного контроля, при этом распространить систему управления промышленной безопасностью на ОПО всех классов опасности;

продолжить работу по проработке новой концепции ФНПМ по безопасности в металлургической отрасли, основанной на риск-ориентированном подходе.

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ «ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ И ПОТРЕБЛЕНИИ ПРОДУКТОВ РАЗДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА»

СЕРИЯ 03. ВЫПУСК 88



Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха» устанавливают требования, направленные на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, случаев производственного травматизма на опасных производственных объектах производства и потребления продуктов разделения воздуха (кислород, азот, аргон, криптон, ксенон, неонгелиевая смесь) и их смесей.

Правила не применяются в отношении опасных производственных объектов, на которые распространяется действие Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 30.12.2013 № 656.

Вводятся в действие с 27 августа 2017 г.

ЭТУ КНИГУ И ДРУГИЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ МОЖНО ПРИОБРЕСТИ ПО АДРЕСУ:

Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 21, а также заказать в отделе распространения по тел/факсам:

(495) 620-4753 (многоканальный), **620-4747**, **620-4746**. E-mail: ornd@safety.ru.