

В мае 2015 г. в ОАО «Сибур-Нефтехим», г. Дзержинск Нижегородской обл. (Волжско-Окское управление Ростехнадзора), в цехе №602 произошла остановка компрессора поз. С-120, в результате была остановлена вторая линия синтеза окиси этилена. К причинам инцидента отнесено частичное разрушение шевронного каплеотбойника в местах прямого попадания циркуляционного газа на поверхности каплеотбойника.

В июле 2015 г. в ООО «Капролактан-ТС», г. Дзержинск Нижегородской обл. (Волжско-Окское управление Ростехнадзора), произошла разгерметизация трубопровода окиси этилена. Причина инцидента — физический износ прокладки фланцевого соединения (материал не соответствовал требованиям к материалам прокладок, применяемых на трубопроводах окиси этилена — паронит вместо фторопласта).

Взрывопожароопасные объекты хранения и переработки растительного сырья

В 2015 г. на поднадзорных объектах произошло снижение производственного травматизма по сравнению с 2014 г.

Зарегистрировано 3 несчастных случая со смертельным исходом (в 2014 г. — 6 несчастных случаев) и 1 авария без пострадавших (в 2014 г. — 1 авария, в которой пострадали 4 работника предприятия, 2 из которых от полученных травм скончались).

Групповые несчастные случаи в надзоре за текущий период не зарегистрированы.

Два учетные события, происшедшие в 2015 г., приходятся на Приволжский федеральный округ: авария в ОАО «Татарстанские зерновые технологии» и несчастный случай в ОАО «Вурнарский мясокомбинат» (Чувашская республика).

10.01.2015 В ЗАО «Гатчинский комбикормовый завод», Ленинградская обл. (Северо-Западное управление Ростехнадзора), произошел несчастный случай со смертельным исходом на объекте III класса опасности с оператором фасовочно-упаковочной машины, который на 1 этаже цеха по производству комбикормов на участке готовой продукции зашел в рабочую зону фасовочно-упаковочной машины для того, чтобы убрать упавшие с поддона мешки с комбикормом, не отключив установку. В это время произошло опускание пневматического захвата палетизатора, в результате чего оператор был придавлен рамой захвата и смертельно травмирован.

07.09.2015 В ОАО «Вурнарский мясокомбинат», Чувашская республика (Приволжское управление Ростехнадзора), на объекте III класса опасности произошел несчастный случай со смертельным исходом с рабочим в приемном зерновом бункере с автомобильного транспорта (завальной яме) на отдельно стоящем сушильном участке зерна, расположенном на территории свиноводческого комплекса. В результате проникновения работника в приемный зерновой бункер, неоснащенный защитным ограждением и запорными устройствами, пострадавший был



затянут зерновой массой и погиб от асфиксии верхних дыхательных путей. Данный случай усугублен тем, что работник находился на рабочем месте в состоянии алкогольного опьянения.

Комиссиями установлены основные организационные и технические причины:

- ✧ несоблюдение правил ведения работ на опасном производственном объекте, мер безопасности при обслуживании оборудования работником;
- ✧ неосуществление организацией производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на должном уровне, а также отсутствие практических знаний и навыков работы и средств индивидуальной защиты;
- ✧ отсутствие производственных инструкций и технологических регламентов, а также отсутствие на участке готовой продукции ответственного должностного лица, назначенного для проведения стажировки и руководства работами;
- ✧ недостаточный контроль за выполнением работ по обеспечению безопасных условий труда со стороны ответственных лиц.

29.10.2015 В ОАО «Татарстанские зерновые технологии» (г. Казань) на объекте III класса опасности на складе № 1 (12) отдельно стоящего сушильного участка зерна Печищинского филиала произошло возгорание механизированного склада бестарного напольного хранения зерна (рис. 7).

Склад полностью уничтожен пожаром, остались только кирпичные стены (рис. 8), полностью поврежден ленточный конвейер ТЛ-600 (лента сгорела), верхние галереи склада и металлоконструкции не подлежат восстановлению; сильно повреждена нория НЦ-175 № 1, установленная в торцевой части сгоревшего склада (лента внутри выгорела полностью, а короба сильно деформированы огнем); сгорели автомобиль ГАЗ-53 и трактор МТЗ-82, которые стояли внутри сгоревшего склада (восстановлению не подлежат); сепаратор СПО-100, установленный рядом с норией на зерновой вышке, имеет небольшие наружные повреждения огнем (сгорели ремни привода, электрокабель) (рис. 9).



Рис. 7. Возгорание механизированного склада бестарного напольного хранения зерна ОАО «Татарстанские зерновые технологии»



Рис. 8. Уничтоженный пожаром склад ОАО «Татарстанские зерновые технологии»





Рис. 9. Последствия пожара в ОАО «Татарстанские зерновые технологии»

Сумма материального ущерба от сгоревшего склада составила 1,5 млн руб. Ущерб окружающей среде не установлен.

Комиссия установила технические и организационные причины аварии:

- ✧ наличие легковоспламеняющихся жидкостей в механизированном складе бестарного напольного хранения зерна складе №(1) 12 и нарушение регламента осуществления условий совместного хранения автотранспортного средства ГАЗ-53 и трактора МТЗ-82 и зерновой продукции (кукурузы и подсолнечника);

- ✧ отсутствие на территории предприятия подземного резервуара, пожарного водоема со световыми указателями в ночное время, а также отсутствие средств оповещения об аварийных ситуациях (сигнализаторы задымленности);

- ✧ отсутствие разработанного и согласованного с аварийно-спасательной службой плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах АО «Татарстанские зерновые технологии», а также организации и проведения совместных с аварийно-спасательной службой учебно-тренировочных занятий персонала на опасных производственных объектах;

- ✧ неосуществление должного контроля со стороны руководства и главных специалистов предприятия в части организации обеспечения круглосуточного дежурства ответственных лиц на период заготовки урожая;

- ✧ отсутствие обеспечения доступности подъезда пожарных машин вследствие того, что склад примыкает к ограждению территории предприятия и делает возможным доступ пожарного автотранспорта только с одной стороны.

06.12.2015 В ОАО «Зарайскхлебопродукт», Московская обл. (Центральное управление), на объекте III класса опасности произошел несчастный случай при производстве работ по обслуживанию воздуховода аспирационного оборудования подсилосного этажа силосного корпуса № 1 элеватора со слесарем-ремонтником, который был затянут вращающимися элементами транспортера, в результате чего получил травмы, несовместимые с жизнью.

По итогам расследования несчастного случая комиссия установила причины, вызвавшие несчастный случай:

- ✧ нарушения производственной дисциплины при выполнении работ на высоте 1,3 м и более при невыключенном оборудовании;
- ✧ недостаточное осуществление производственного контроля и отсутствие должного надзора за исправным состоянием технических устройств, эксплуатируемых на предприятии.

В то же время Центральным управлением в сентябре 2015 г. в отношении ОАО «Зарайскхлебопродукт» (Московская обл.) проведена выездная плановая проверка в целях контроля соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов, по результатам которой выявлено и предписано к устранению 12 нарушений требований промышленной безопасности, в том числе предписано проведение экспертиз промышленной безопасности технических устройств.

Анализ аварий на объектах показывает, что одной из основных причин в 2015 г. по-прежнему остается нарушение порядка проведения работ и ведения технологических процессов на производстве.

В целях снижения травматизма в 2015 г. территориальными управлениями проводилась работа по исполнению писем Ростехнадзора от 28.10.2013 №08-00-10/1648 и от 20.01.2015 №00-04-05/38 «О травматизме на взрывопожароопасных объектах хранения и переработки растительного сырья», по результатам которой информация принята к сведению, детально проработана, а в поднадзорные организации направлены информационные письма; предложено проанализировать информацию в целях активизации деятельности по ведению производственного контроля, проведению мероприятий, направленных на предотвращение аварийных ситуаций и доведения до персонала обстоятельств и причин несчастных случаев со смертельным исходом.

В связи с этим в территориальные управления от организаций была представлена информация о принятых мерах: проведены внеплановые инструктажи и совещания с работниками объектов по обстоятельствам и причинам происшедших несчастных случаев со смертельным исходом, зарегистрированных в 2014 г.

Например, по сведениям Западно-Уральского управления, на ряде предприятий для обеспечения беспрепятственного выпуска продукта из бункеров и силосов реализованы следующие меры по механизации работ:



✧ применение внутренних выгрузных самоходных винтовых конвейеров для зачистки силосов от остатков зерна;

✧ установка вибраторов на конусах металлических бункеров для муки, на участке предварительных смесей комбикормового цеха и гранулирования шрота, на силосах шрота, на сушильном участке, на металлических накопительных бункерах и дозирующих бункерах минерального сырья, в комбикормовых цехах; применение виброднищ;

✧ установка пневматических ударных установок на силосах склада безстарного хранения муки, при помощи которых происходит воздушный «выстрел» для обрушения сводов со стен бункеров, а отбор муки из силосов осуществляется при помощи питателей, также предусматривается аэрация силосов с мукой воздухом, что не дает муке слеживаться и налипать на стенки силосов;

✧ применение антиадгезионных полимерных покрытий для обеспечения беспрепятственного выпуска продукта из бункеров и силосов.

В 2015 г. имели место тяжелые несчастные случаи на ЗАО «Завод растительных масел Бобровский» Воронежская обл., ГУСП совхоз Рощинский (Республика Башкортостан), основными причинами которых явились:

✧ недостаточный контроль со стороны должностных лиц предприятий за невыполнением подчиненными работниками требований охраны труда и несоблюдение ими требований правил внутреннего трудового распорядка;

✧ отсутствие в технологическом регламенте мер безопасности при ведении технологических процессов.

Сравнительный анализ распределения аварий и несчастных случаев по видам и причинам показан в табл. 8, 9. Данные об авариях и несчастных случаях по субъектам Российской Федерации показаны в табл. 10, 11.

Таблица 8

Сравнительный анализ распределения аварий по видам и причинам

	Число аварий			
	2014 г.	%	2015 г.	%
Вид аварии				
Взрыв	1	100		
Разрушение сооружений	–	–	1	100
Причина аварии				
Нарушение порядка проведения работ и ведения технологических процессов	1	100	1	100

Таблица 9

Сравнительный анализ распределения несчастных случаев со смертельным исходом по травмирующим факторам

Травмирующие факторы	Число смертельно травмированных, чел.			
	2014 г.	%	2015 г.	%
Удушье в результате попадания сыпучего продукта в дыхательные пути	4	70	1	20
Травмирование в результате аварии (взрыва)	2	30		
Механическая асфиксия вследствие компрессии внутренних органов	–	–	2	80
Итого:	6	100	3	100

Таблица 10

Данные об авариях на поднадзорных взрывопожароопасных объектах хранения и переработки растительного сырья по субъектам Российской Федерации

Федеральные округа / субъекты Российской Федерации	Число аварий	
	2014 г.	2015 г.
Приволжский федеральный округ (г. Нижний Новгород)	–	1
Республика Татарстан	–	1
Южный федеральный округ (г. Ростов-на-Дону)	1	–
Ростовская обл.	1	–

Таблица 11

Данные о несчастных случаях со смертельным исходом на поднадзорных взрывопожароопасных объектах хранения и переработки растительного сырья по субъектам Российской Федерации

Федеральные округа / субъекты Российской Федерации	Число несчастных случаев	
	2014 г.	2015 г.
Центральный федеральный округ (г. Москва)	1	1
Московская обл.	–	1
Тверская обл.	1	–
Приволжский федеральный округ (г. Нижний Новгород)	–	1
Чувашская республика	–	1
Северо-Западный федеральный округ (г. Санкт-Петербург)	–	1
Ленинградская обл.	–	1
Южный федеральный округ (г. Ростов-на-Дону)	4	–
Ростовская обл.	2	–
Саратовская обл.	1	–

Федеральные округа / субъекты Российской Федерации	Число несчастных случаев	
	2014 г.	2015 г.
Пензенская обл.	1	—
Уральский федеральный округ (г. Екатеринбург)	1	—
Курганская обл.	1	—
Итого:	6	3

В 2015 г. по сведениям территориальных органов зафиксировано 45 инцидентов (в 2014 г. — 80 инцидентов), из которых порядка 85 % связаны с отказом или повреждением технических устройств, остальные — с отклонением от режима технологического процесса, что свидетельствует о недоработках в части контроля за функционированием технических служб (в том числе в части планово-предупредительного ремонта) и служб производственного контроля поднадзорных предприятий.

По представленным сведениям 2 инцидента зарегистрированы в Северо-Западном управлении (Вологодская обл.), 27 — в Нижне-Волжском управлении и 16 — в Кавказском управлении Ростехнадзора.

В сентябре 2015 г. на элеваторе комбикормового производства в ООО «Вологодский КХП» зарегистрирован отказ технологического оборудования — не сработал датчик подпора на разгрузочной тележке, в результате чего произошел завал зерна в надсилосном этаже элеватора.

В апреле 2015 г. в ЗАО «Череповецкий фанерно-мебельный комбинат» зарегистрирован хлопок древесной пыли в оборудовании бункера для сбора пыли. Причиной хлопка явилось возгорание сухой древесной пыли, происшедшее внутри винтового конвейера из-за перегрева подшипника. Далее продукты горения через шлюзовую затвор циклона УЦ 38 и винтовой конвейер проникли в бункер для сбора пыли.

Был проведен ремонт подшипника ранее запланированного срока по графику плана производства работ.

Инциденты, зарегистрированных Нижне-Волжским управлением:

✧ в октябре 2015 г. на приемном устройстве автомобилеразгрузчика У-1-УРВС-15 в ОАО «Городищенский комбинат хлебопродуктов» Волгоградской обл. произошел резкий выброс масла, в результате чего автоплатформа не поднялась.

Зафиксирован отказ в работе по выгрузке автомобилей с зерном. В результате расследования причины инцидента было выявлено, что из-за износа болтовых креплений по причине перетяжки с перекосом запорного фланца гидроцилиндра произошла разгерметизация гидросистемы, выдвливание уплотнительных колец;

✧ в октябре 2015 г. на отпускном устройстве выгрузки зерна на водный транспорт в ООО «Волгоградский элеватор» (г. Волгоград) не сработало реле контроля скорости. В результате произошел завал зерна на транспортере. После осмотра места инцидента выяснилось, что слетела транс-

портерная лента. Также с посадочных мест слетело несколько направляющих роликов, оборваны тросы натяжного барабана.

В апреле 2015 г. произошла остановка технологического процесса размольного отделения цеха по производству муки в ООО «Себряковская мельница» Волгоградской обл. При расследовании причин остановки вальцового станка А1-63Н было выявлено, что выбит автомат в РП мельницы. При разборе вальцового станка обнаружен износ шейки вала вальца и разрушение подшипников.

В марте 2015 г. в ООО «Серафимовичское хлебоприемное предприятие» Волгоградской обл. на нории ПОБ № 3 произошел обрыв ковшей. При расследовании причин инцидента установлено попадание посторонних предметов в данную норию.

В декабре 2015 г. в АО «Элеваторхолдинг» (Хвалынский филиал) Саратовской обл. произошла остановка весовой норрии сушильного отделения. Причина остановки — износ шпонки на валу редуктора весовой норрии.

В июле 2015 г. в ООО «Волжский терминал» Саратовской обл. произошла остановка сепаратора БЛС на элеваторе. Причина остановки — отрыв маховика.

В ноябре 2015 г. в ООО «Хлебресурсы» Пензенской обл. вышла из строя аспирационная сеть АС-3, аспирирующая башмаки норрий элеватора. В результате расследования установлен износ подшипников вентилятора.

В ноябре 2015 г. в ООО «Черкизово — кормопроизводство» Пензенской обл. произошел завал башмака норрии № 4 на элеваторе. В результате расследования инцидента установлен выход из строя блока управления контроля норрии № 4.

В 2015 г. на объектах хранения и переработки растительного сырья Ставропольского края (Кавказское управление Ростехнадзора) зарегистрировано 16 инцидентов, большинство из которых связаны с отказами или повреждениями технических устройств.

В феврале 2015 г. в ООО «Новопавловский элеватор» заклинил вентилятор аспирационной сети № 25 по причине естественного износа. Проведены мероприятия — замена подшипников и сальников.

В мае 2015 г. в СПК «Владимировский» произошел отказ работы технического устройства — норрии типа НЦ-100. Сработало реле контроля скорости. Заклинил подшипник приводного барабана. Проведена замена подшипника.

В августе 2015 г. в ОАО «Элеватор с. Красногвардейское» на башмаке приемной норрии № 4 произошли перекося натяжного барабана и сход ленты из-за разрушения двухрядного роликового подшипника. Проведены мероприятия — замена комплекта подшипников.

В июле 2015 г. в ОАО «Передовой хлебопродукт» был зафиксирован обрыв норрийной ленты по причине износа норрийной ленты. Проведена замена норрийной ленты.



В октябре 2015 г. в ОАО «Эlevator с. Красногвардейское» зафиксирована остановка работы нории. На соединительной муфте приводного барабана с мотор-редуктором произошло разрушение промежуточной полумуфты (срезало шлицы) по причине износа полумуфты. Проведена замена промежуточной полумуфты.

По результатам проведенных исследований организациями установлены причины возникновения инцидентов. Разработаны мероприятия по устранению и предупреждению данных инцидентов.

Расследование причин инцидентов проводилось в соответствии с порядком, установленным эксплуатирующими организациями.

При этом имеются случаи выявления нарушений организации учета инцидентов (например, в ОАО «Тамбовский хлебокомбинат», ООО «Жердевский элеватор», ОАО «Инжавинская птицефабрика» (Верхне-Донское управление Ростехнадзора).

Объекты транспортирования опасных веществ

На объектах транспортирования опасных веществ в 2015 г. произошел один случай смертельного травматизма в ОАО «РУСАЛ Красноярский Алюминиевый Завод» с составителем поездов.

Расследованием установлено, что при проведении маневровых работ составитель поездов в нарушение установленных требований безопасности находился на раме вагона-цистерны и при прохождении вагоном негабаритного места, не удержавшись, упал на рельсы, получив при падении травмы, несовместимые с жизнью.

Причиной происшедшего послужило нарушение составителем поездов Инструкции по охране труда для составителей поездов железнодорожного цеха ОАО «РУСАЛ Красноярский Алюминиевый Завод», выразившееся в том, что он не проследовал участок, ограниченный указателем «Негабаритное место» в пешем порядке, а находился на грузовом вагоне (цистерне с мазутом), чем не обеспечил личную безопасность и безопасность движения подвижного состава.

Распределение несчастных случаев со смертельным исходом по травмирующим факторам показан в табл. 12, распределение аварий по субъектам Российской Федерации и территориальным органам Ростехнадзора — в табл. 13, данные о несчастных случаях со смертельным исходом — в табл. 14.

Таблица 12

Данные о несчастных случаях со смертельным исходом по травмирующим факторам за 2014 и 2015 гг.

Травмирующие факторы	2014 г.	2015 г.
Термический ожог	1	–
Химический ожог	–	–