

## **Уроки, извлеченные из аварии, произошедшей в АО «Раменский комбинат хлебопродуктов имени В.Я. Печенова»**

**Дата аварии** – 12.08.2023.

**Наименование организации:** АО «Раменский комбинат хлебопродуктов имени В.Я. Печенова» (далее – АО «Раменский комбинат хлебопродуктов»).

### **Место происшествия:**

Авария произошла на опасном производственном объекте «Цех по производству комбикормов» рег. № А02-31134-006, III класс опасности.

### **Последствия от аварии.**

В результате взрыва пылевоздушной смеси на надсилосном этаже (8 этаж) цеха по производству комбикормов повреждено 10 оконных проемов.

Прямые потери в результате уничтожения при аварии основных производственных фондов (здание, оборудование) отсутствуют.

Стоимость восстановительных работ (установка оконных конструкций) – 1 251 800 рублей.

Социально-экономические потери отсутствуют.

Косвенный ущерб вследствие аварии отсутствует.

Убытки, вызванные уплатой различных штрафов, пени и пр. не учитываются, т.к. штрафов, пени и прочее на предприятие не накладывалось.

Экологический ущерб, причиненный окружающей среде в результате аварии, отсутствует.

### **Краткое описание аварии.**

При проведении работ по перекачке отрубей произошел взрыв пылевоздушной смеси в норрии № 3 и силосе № 1. Из-за ослабления натяжения ленты норрии № 3 и завала ее продуктом, произошло перетирание ленты на приводном барабане головки норрии, что привело к ее тлению и обрыву.

При падении ленты образовалась пыль от продукта, находящегося в ковшах норрии. Наличие пыли и тлеющих частиц норрийной ленты (образовавшихся в результате трения ленты о приводной барабан) привело к взрыву в норрии № 3.

**Характер полученных повреждений и орган, подвергшийся повреждению, медицинское заключение о тяжести повреждения здоровья.**

Пострадавших в результате аварии нет.

### **Технические причины аварии:**

Комиссия по техническому расследованию причин аварии на основании изучения технической документации, материалов видеонаблюдения,

обследования места и объекта аварии, опроса очевидцев и должностных лиц, определила, что технической причиной аварии послужил взрыв пылевоздушной смеси в нории № 3 и силосе № 1.

Из-за ослабления натяжения ленты норрии № 3 и завала ее продуктом, произошло перетирание ленты на приводном барабане головки норрии, что привело к ее тлению и обрыву. При падении ленты образовалась пыль от продукта, находящегося в ковшах норрии. Наличие пыли и тлеющих частиц норрийной ленты (образовавшихся в результате трения ленты о приводной барабан) привело к взрыву в норрии № 3.

При взрыве произошло механическое колебание стволов норрии, что привело к разгерметизации фланцевого соединения на отметке 38 метров (высота норрии 45 метров).

Нория № 3 проходит через силос № 1 (проектное положение), который не эксплуатируется. Обслуживание силоса (пылеудаление) не представляется возможным в силу его конструктивных особенностей, что привело к скоплению пыли на площадках крепления норрии и в конусе силоса.

Через фланцевое соединение норрии часть взрывной волны с частицами тлеющей ленты вышла в силос № 1, что привело к взрыву пылевоздушной смеси в силосе. Разрушив крышку силоса № 1, взрывная волна вышла на 8 этаж (надсилосный) и через оконные проемы (легкосбрасываемые конструкции) вышла наружу, что сохранило имеющееся на этаже оборудование и не повредило конструкции здания.

#### **Организационные причины аварии:**

1. Игнорирование руководящим, контролирующим и рабочим персоналом АО «Раменский комбинат хлебопродуктов» требований законодательства в области промышленной безопасности, локальных нормативных правовых актов, технологических и должностных инструкций при эксплуатации опасного производственного объекта.

2. Система планово-предупредительного ремонта оборудования не предусматривает:

- поддержание оборудования в рабочем состоянии при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования, а также текущее наблюдение и периодический осмотр состояния оборудования объектов, в целях своевременного выявления неисправностей и их устранения, а именно контроль за натяжением норрийной ленты, исключающий возможность ее пробуксовки на барабане;

- своевременное и качественное проведение текущих ремонтов, осуществляемых в планово-предупредительном порядке.

3. Формальный подход при организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте.

4. Возможность запуска нории с пульта управления в режиме местного управления, предназначенном для проведения ремонта и обслуживания без визуального контроля оборудования, при отсутствии кнопок «Стоп» у головки и башмака нории.

5. Отсутствие производственной инструкции по эксплуатации транспортного оборудования с определением периодичности его осмотров и уборки от продукта.

### **Мероприятия по устранению последствий аварии и предупреждению аварийных ситуаций.**

АО «Раменский комбинат хлебопродуктов» необходимо:

1. Издать приказ по результатам технического расследования причин аварии, определяющий меры по устранению причин и последствий аварии, по обеспечению безаварийной и стабильной работы опасного производственного объекта.

2. Проработать материалы технического расследования причин аварии с персоналом АО «Раменский комбинат хлебопродуктов».

3. Проанализировать обстоятельства и причины возникновения аварии на нории №3, принять меры по предупреждению подобных случаев.

4. Разработать и внедрить систему планово-предупредительного ремонта оборудования, предусматривающую поддержание оборудования в рабочем состоянии, а также текущее наблюдение и периодический осмотр состояния оборудования объектов в целях своевременного выявления неисправностей и их устранения; уход за зданиями, сооружениями и оборудованием во время их эксплуатации с соблюдением установленных режимов использования, наблюдения, смазки, в том числе контроль за натяжением норийной ленты.

5. Переработать на основании п. 7 в) Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, утвержденного постановлением Правительства РФ от 15.09.2020 № 1437, план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, рассмотреть все возможные сценарии развития аварий на всех видах (типах) сооружений и технических устройств.

Предусмотреть размещение технических средств локализации аварий, обеспечивающие минимальное время их применения.

Согласовать план мероприятий с профессиональным аварийно-спасательным формированием, с которым заключен договор на обслуживание опасных производственных объектов.

6. Провести экспертизу здания «Цех по производству комбикормов», в котором произошла авария и нории № 3.

7. Разработать инструкцию, определяющую порядок эксплуатации, обслуживания оборудования для безопасной эксплуатации.

8. На основании п. 7 Положения об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики, утвержденного постановлением Правительства РФ от 25.10.2019 № 1365 генеральному директору АО «Раменский комбинат хлебопродуктов» пройти внеочередную аттестацию промышленной безопасности.

9. На основании п. 2 б) Положения об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики, утвержденного постановлением Правительства РФ от 25.10.2019 № 1365, главному инженеру АО «Раменский комбинат хлебопродуктов» пройти аттестацию промышленной безопасности.

10. На основании п. 2 в) Положения об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики, утвержденного постановлением Правительства РФ от 25.10.2019 № 1365 начальнику комбикормового цеха, инженеру-технологу пройти аттестацию по специальным требованиям промышленной безопасности.

#### **Извлеченные уроки.**

Необходимо строго соблюдать требования промышленной безопасности и контролировать соблюдение требований технологической дисциплины, должностных и производственных инструкций.