

ЭКСПЕРТИЗА БЕЗОПАСНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ
СВАРОЧНЫХ РАБОТ

С.Д.ГАЛЮЖИН, В.М.ПУСКОВА, М.И.РУЦКИЙ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Анализ ряда несчастных случаев, произошедших при выполнении сварочных работ на предприятиях Могилевской области, показывает, что не всегда персонал, осуществляющий эти работы, выполняет требования безопасности, изложенные в «Правилах пожарной безопасности и техники безопасности при проведении огневых работ на предприятиях Республики Беларусь (ППБ РБ 1.03-92)» и другой нормативной документации. Изложим некоторые из них.

1. Группа рабочих ОАО «Белэнергоналадка» (БЭРН) филиала «Могилевэнергоремонт» выполняла ремонтные (электросварочные и газорезные) работы внутри пароотделительного барабана котла ДЕ16/14 в помещении котельной ПРУТ «Днепровское», расположенного в п. Годылево Быховского района Могилевской области. Для вентилирования во внутрь пароотделительного барабана через правый люк подавался воздух от вентиляционной установки. При выполнении электросварочных работ внутри барабана произошел взрыв газоторфяной смеси, находящейся в барабане, в результате которого трое работников ОАО «БЭРН» получили травмы. Двое из них, находящихся снаружи барабана, у люков (справа и слева), получили травмы со смертельным исходом.

При проведении экспертизы установлено:

– перед выполнением электросварочных работ внутри пароотделителя барабана котла выполнялись газорезные работы пропаново-кислородной смесью из баллона с помощью универсального ручного резака инжекторного типа РЗГ по ГОСТ 5191-79;

– используемый резак был технически неисправен, так как имел утечки газов в сопло резака из-за негерметичности в запорных вентилях резака, причем утечки через вентиль подачи кислорода на резку были значительными;

– на внутренних поверхностях пароотделительного барабана имелись отложения торфяной пыли;

– во время выполнения сварочных работ резак находился возле правого люка пароотделительного барабана.

Причинами несчастного случая явились:

– наличие внутри пароотделительного барабана взрывоопасной концентрации пропана из-за неисправности резака;

– не выполнение исполнителями п.4.4. Правил пожарной безопасности ППБ РБ 1.03-92 «Перед началом работ в закрытых емкостях производится анализ воздушной среды».

2. Группа рабочих в составе трех человек ОАО «Глусский райагропромтехснаб» выполняла ремонтные (в том числе и газосварочные) работы системы внутреннего водоснабжения молочно-товарной фермы (МТФ) в д. Мыслотино колхоза «Правда» Глусского района Могилевской области. Работы выполнялись в здании для содержания крупнорогатого скота, там же и располагался сварочный ацетиленовый генератор. Произошел взрыв сварочного генератора, во время которого травму со смертельным исходом получил работник МТФ колхоза «Правда», находящийся рядом со сварочным генератором. Во время взрыва сварочного генератора рабочие ОАО «Глусский агропромтехснаб» сварочные работы не проводили и находились вне здания.

При проведении экспертизы установлено:

– обследуемый сварочный генератор соответствует генератору ацетиленовому АСП-10 модели ИЮЖН 364563 2306 (предприятие-изготовитель ОАО «Автоген» г. Воронеж, Россия);

– для крепления защитного устройства к корпусу генератора на корпусе защитного устройства имеются два штыря, с помощью которых оно навешивается на планку, приваренную к корпусу генератора;

– у обследуемого генератора для крепления защитного устройства планка и штыри не использовались;

– защитное устройство соединялось с корпусом только с помощью выходного ниппеля;

– в зоне крепления выходного ниппеля к корпусу обследуемого генератора имелись вмятины и следы сквозной ржавчины, которые могли возникнуть только при наличии там трещины, через которую возможны утечки ацетилена с корпуса генератора.

Таким образом, наиболее вероятной причиной взрыва явилась утечка ацетилена в зоне крепления ниппеля с вентилем и защитным устройством к корпусу газосборника и образование в этой зоне ацетиленового облака. Источником воспламенения ацетилена могло быть пользование открытым огнем находившегося в зоне работы генератора работника МТФ колхоза «Правда» (курение, пользование спичками, зажигалкой и т.п.).

Причиной несчастного случая явился взрыв ацетиленового генератора АСП-10, произошедший из-за детонационного разложения (горения) ацетилена внутри его корпуса. Наиболее вероятно, что детонационное разложение (горение) внутри корпуса генератора произошло из-за наличия утечек ацетилена между выходным ниппелем и корпусом ацетиленового генератора, образования в этой зоне ацетиленового облака и попадания в это облако внешнего источника воспламенения от пострадавшего работника МТФ колхоза «Правда».