

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИЙ ПОМЕЩЕНИЙ ЗДАНИЙ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ И КЛАССОВ ЗОН ПО ПУЭ АО «ХЛЕБОЗАВОД № 1»

© 2017 Е. Н. Ярцева, Э. Н. Комиссаров, А. В. Баженов

*Воронежский институт – филиал Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС  
России (г. Воронеж, Россия)*

*Воронежский институт высоких технологий (г. Воронеж, Россия)*

*В статье определены взрывопожароопасные категории и классы зон помещений, зданий и наружных установок и классы взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ АО «Хлебозавод № 1» г. Воронежа для решения последующих технических вопросов.*

*Ключевые слова: пожарная безопасность, горючие и взрывоопасные материалы, правила устройства электроустановок, противопожарный режим.*

В различных производствах используются и перерабатываются горючие и взрывоопасные материалы. В связи с этим возрастает потенциальная опасность взрывов большой разрушительной силы и пожаров, наносящих ущерб и приводящих к травмам и гибели обслуживающего персонала.

Анализ крупных аварий показывает, что при взрывах и пожарах разрушению подвергаются не только здания и сооружения самих предприятий, но и жилых ближайших домов и производственных предприятий.

Для принятия мер по взрывопожарной безопасности необходимо помещения, здания и наружные установки производственных объектов классифицировать, что позволит объективно установить их уровень взрывопожарной опасности и обосновать конкретные организационно-технические решения, позволяющие в пределах допустимого риска от пожаров эксплуатировать производственные объекты.

Согласно требованиям п. 20 правил противопожарного режима, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 (в ред. от 21.03.2017) «О противопожарном режиме» для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрыво-

пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок (ПУЭ), которые надлежит обозначать на дверях (воротах) помещений.

Категории помещений определяются (расчетом) для всех производственных и складских помещений независимо от функционального назначения здания, в том числе в общественных зданиях.

Задача категорирования зданий и помещений, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности занимает промежуточное место в общей разработке технологической схемы. Однако именно правильное определение категории взрывопожарной опасности производства имеет большое значение для создания безопасных условий труда. Перед тем как решать данную задачу, необходимо проверить соответствие оборудования и аппаратное оформление технологической схемы (ТС).

Аппаратное управление ТС – это число и основные размеры аппаратов, оборудования и конструкции, необходимые для выпуска продуктов заданного ассортимента в плановых объемах за отведенное время.

Процесс расчета по категорированию помещений и зданий состоит из двух этапов:

- а) сбор исходных данных для расчета;
- б) расчет категорировности помещений,

зданий и наружных установок по принятым методикам, нормативно-технической и справочной литературе.

Для правильного решения задачи категорирования зданий и помещений, наружных установок, необходимо придерживаться следующего алгоритма:

---

Ярцева Елена Николаевна – Воронежский институт – филиал Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, магистрат.

Комиссаров Эдуард Николаевич – Воронежский институт – филиал Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, магистрат.

Баженов Алексей Валерьевич – Воронежского института высоких технологий, старший преподаватель.

1. Выбор необходимых данных (загрузка исходных материалов, площадь и объем помещений, схема расположения оборудования, технологический регламент)

2. Производиться перебор всех веществ, продуктов, участвующих в процессе производства данного продукта. Из них выбираем легковоспламеняющиеся и горючие жидкости (ЛВЖ и ГЖ – соответственно), горючие газы и пыли.

3. Производиться перебор аппаратов. Выбираются аппараты, оборудование, где применяются ЛВЖ и ГЖ, горючие газы и пыли.

4. Производиться перебор всех возможных аварийных ситуаций.

5. Производиться расчет и затем определяется категория помещений, здания, наружной установки и выбирается класс зоны по ПУЭ.

Категории взрывопожарной и пожарной опасности помещений и зданий определяются для наиболее неблагоприятного в отношении пожара или взрыва периода, исходя из вида находящихся в аппаратах и помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, особенности технологических процессов.

Категории пожарной опасности наружных установок определяются, исходя из вида находящихся в наружных установках горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, особенностей технологических процессов.

В ходе проведения работы были определены взрывопожароопасные категории и классы зон следующих помещений, зданий и наружных установок и классы взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ АО «Хлебозавод № 1»:

№ п/п	Наименование помещений, зданий и наружных установок	Категория по СП 12.13130.2009	Класс зоны по ПУЭ
1	2	3	4
1	Склад БХМ	Б	В-Па
2	Административное здание с проходной и магазином	В4	П-Па
3	Электростанция ТП-232	В2	П-И
4	Градирня для компрессоров	Д	---
5	Помещение по ГО и ЧС	Д	---
6	Гаражи для легковых и грузовых автомашин	В1	П-Па
7	Газораспределительная (ГРП)	А	В-1а
8	Склад сырья. Склад соли. Административные помещения	В3	П-Па
9	Компрессорная сжатого воздуха	В2	П-И
10	Склады: материальных и запасных частей	В3	П-Па
11	Холодильные камеры сырья	В3	П-Па
12	Механический и жестяный участок	Д	---
13	Сварочный участок	Г	В-1б
14	Столярный участок	В3	П-Па
15	Хранение газовых баллонов	Ан	В-1г
16	Насосная станция для воды	Д	---
17	Емкости для масла	Вн	П-
18	Силосное отделение	Б	В-Па

Практика показывает, что правильное определение категорий зданий, помещений и наружных установок имеет решающее значение при реконструкции, эксплуатации производственных процессов. Если категоричность определена правильно, то и ее последующие технические вопросы будут решаться обосновано и четко.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 от 25.04.2012 № 390 (ред. от 21.03.2017) «О противопожарном режиме» (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации») (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.09.2017).

2. Правила устройства электроустановок. 7-е издание переработанное и дополненное.

3. Своды правил 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

**DEFINITION OF CATEGORIES OF PREMISES OF BUILDINGS AND EXTERNAL INSTALLATIONS ON FIRE-FIGHTING AND FIRE HAZARDS AND CLASSES OF ZONES FOR EIR OF «BREAD-BAKING PLANT № 1»**

© 2017 *E. N. Yartseva, E. N. Komissarov, A. V. Bazhenov*

*Voronezh Institute – branch of the of the Ivanovo Fire-Rescue Academy  
of the SFS of the MES Russia (Voronezh, Russia)  
Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)*

*The article defines explosive and fire hazard categories and classes of zones of premises, buildings and outdoor installations and classes of explosive and fire hazardous areas according to the for «Bread-baking plant № 1» in Voronezh for solving subsequent technical issues.*

*Key words: fire safety, combustible and explosive materials, rules for the installation of electrical installations, fire fighting regime.*