

000 « »

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Наименование объекта

Определение категории помещения по
взрывопожарной и пожарной опасности

B2

Исполнители:

Москва

					Определение категорий. ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					Лит.	Лист	Листов
Пров.						1	7
Н.контр.					Наименование объекта		
Утв.							

2016

1.1. Помещение «Помещение_01»

Имя	Значение
Описание	производственное помещение 1
Длина	11 м
Ширина	9,5 м
Площадь	104,5 м ²
Высота	5 м
Уровень нижнего пояса ферм перекрытия (покрытия)	5 м
Расчетная температура воздуха	24 °С
Имеется автоматическое пожаротушение	Нет
Имеется аварийная вентиляция	Нет
Категория	B2

1.2.1. Участок «Участок_01»

Имя	Значение
Описание	сборка
Площадь	40 м ²
Высота	1,5 м

1.2.1.1. Горючая нагрузка «Твердая нагрузка_01»

Описание: изделия из ПВХ

Свойства горючего вещества:

Имя	Значение
Наименование	Поливинилхлорид, ПВХ
Описание	[– CH ₂ – CHCl –]п
Теплота сгорания	20,7 МДж/кг
Массовая скорость выгорания	---
Критическая плотность теплового потока	0 кВт/м ²

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Определение категорий. ПЗ

Лист

2

Свойства горючей нагрузки:

Имя	Значение
Масса	800 кг

1.2.1.2. Определение удельной пожарной нагрузки

Пожарная нагрузка на участке

№	Наименование	Горючая нагрузка	Масса	Теплота сгорания
1	Твердая нагрузка_01	Поливинилхлорид, ПВХ	800 кг	20,7 МДж/кг

Удельная пожарная нагрузка определяется по формуле:

$$g = Q/S = 414 \text{ МДж/м}^2,$$

где:

Q –	суммарная пожарная нагрузка на участке	16560 МДж
S –	площадь участка (при площади менее 10 м ² , принимается значение 10 м ²)	40 м ²

Итого: $g = 414 \text{ МДж/м}^2$.

1.2.2. Участок «Участок_02»

Имя	Значение
Описание	упаковка
Площадь	40 м ²
Высота	1,5 м

1.2.2.1. Горючая нагрузка «Твердая нагрузка_02»

Описание: упаковка картон

Свойства горючего вещества:

Имя	Значение
Наименование	Упаковка: бумага+картон + (этилен +стирол) (0,4+0,3+0,15 +0,15)
Описание	
Теплота сгорания	23,5 МДж/кг
Массовая скорость выгорания	0,013 кг/(с·м ²)
Критическая плотность теплового потока	0 кВт/м ²

Свойства горючей нагрузки:

Имя	Значение
-----	----------

Масса	5 кг
-------	------

1.2.2.2. Определение удельной пожарной нагрузки

Пожарная нагрузка на участке

№	Наименование	Горючая нагрузка	Масса	Теплота сгорания
1	Твердая нагрузка_02	Упаковка: бумага+картон + (этилен +стирол) (0,4+0,3+0,15 +0,15)	5 кг	23,5 МДж/кг

Удельная пожарная нагрузка определяется по формуле:

$$g = Q/S = 2,9 \text{ МДж/м}^2,$$

где:

Q –	суммарная пожарная нагрузка на участке	117,5 МДж
S –	площадь участка (при площади менее 10 м ² , принимается значение 10 м ²)	40 м ²

Итого: $g = 2,9 \text{ МДж/м}^2$.

1.2.3. Участок «Участок_03»

Имя	Значение
Описание	упаковка
Площадь	40 м ²
Высота	1,5 м

1.2.3.1. Горючая нагрузка «Твердая нагрузка_03»

Описание: упаковка пенопласт

Свойства горючего вещества:

Имя	Значение
Наименование	Пенопласт ПХВ-1
Описание	упаковка
Теплота сгорания	19,5 МДж/кг
Массовая скорость выгорания	---
Критическая плотность теплового потока	0 кВт/м ²

Свойства горючей нагрузки:

Имя	Значение
Масса	10 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Определение категорий. ПЗ

Лист

4

1.2.3.2. Определение удельной пожарной нагрузки

Пожарная нагрузка на участке

№	Наименование	Горючая нагрузка	Масса	Теплота сгорания
1	Твердая нагрузка_03	Пенопласт ПХВ-1	10 кг	19,5 МДж/кг

Удельная пожарная нагрузка определяется по формуле:

$$g = Q/S = 4,9 \text{ МДж/м}^2,$$

где:

Q –	суммарная пожарная нагрузка на участке	195 МДж
S –	площадь участка (при площади менее 10 м^2 , принимается значение 10 м^2)	40 м^2

Итого: $g = 4,9 \text{ МДж/м}^2$.

1.2.4. Определение категории помещения

Расчетные характеристики участков:

Наименование	g	$Q \geq 0,64gH^2$	Площадь	$q_{кр}$	H	$L_{пр.}$	L
Участок_01	414 МДж/м ²	Да	-	-	-	-	-
Участок_03	4,9 МДж/м ²	-	40 м^2	-	-	-	-
Участок_02	2,9 МДж/м ²	-	40 м^2	-	-	-	-

где: g – удельная пожарная нагрузка на участке, определяемая по формуле (Б.2) СП 12.13130.2009;

" $Q \geq 0,64gH^2$ " – выполняется ли условие (Б.5) СП 12.13130.2009;

$q_{кр}$ – критическая плотность падающих лучистых потоков;

H – минимальное расстояние от поверхности пожарной нагрузки до нижнего пояса ферм перекрытия (покрытия);

$L_{пр.}$ – предельное (допустимое) расстояние до соседнего участка;

L_{min} – минимальное расстояние до соседнего участка.

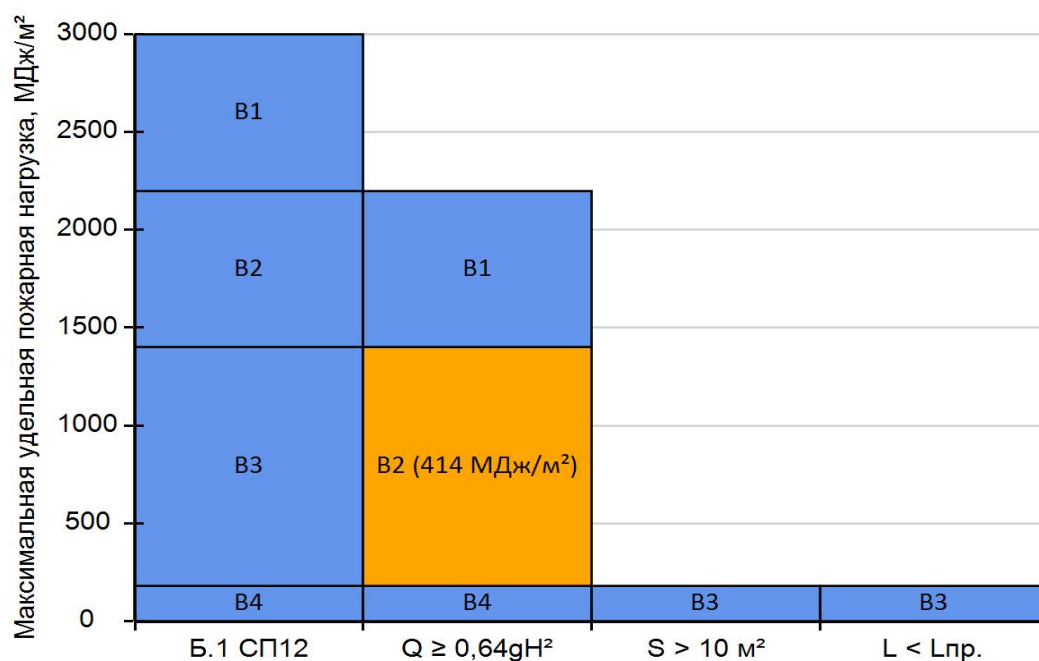
Вывод: согласно п.п. Б.1, Б.2 СП 12.13130.2009 **помещение относится к категории В2.**

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Определение категорий. ПЗ

Лист

5



servicefire.ru

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Определение категорий. ПЗ

Лист

6

2. Нормативные ссылки и справочные данные

1. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред. от 13.07.2015).
2. ГОСТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования. Измененная редакция, Изм. № 1.
3. ГОСТ 12.1.044-89*. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
4. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с изм., утв. приказом МЧС России от 9 декабря 2010 г. № 643).
5. НПБ 23-2001. Пожарная опасность технологических сред. Номенклатура показателей.
6. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Шестое издание (утв. Главтехуправлением, Госэнергонадзором Минэнерго СССР 05.10.1979, ред. от 20.06.2003).
7. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справ. изд.: в 2 книгах / А.Н. Баратов, А.Я. Корольченко, Г.Н. Кравчук и др. – М.: Химия, 1990. – ISBN 5-7245-0408-1.
8. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: в 2-х ч. – 2-е изд., перераб. и доп. / А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. – М.: Ассоциация «Пожнаука», 2004. – ISBN 5-901283-02-3.
9. Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» / И.М. Смолин, Н.Л. Полетаев, Д.М. Гордиенко, Ю.Н. Шебеко, Е.В. Смирнов. М.: ВНИИПО, 2014. – 147 с.
10. Земский Г.Т., Зуйков А.В. Категорирование помещений с наличием летучих жидкостей // Пожарная безопасность. – 2013. – №1. – С. 39-45.
11. Кошмаров Ю.А. Прогнозирование опасных факторов пожара в помещении: Учебное пособие. – М.: Академия ГПС МВД России, 2000. – 118с.
12. А.А. Абашкин, А.В. Карпов, Д.В. Ушаков, М.В. Фомин, А.Н. Гилетич, П.М. Комков. Пособие по применению «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности». – М.: ВНИИПО, 2012. – 83 с.

					Определение категорий. ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7