

Категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности

Поскольку материал сложный, разноплановый и даже волнительный, дадим навигацию по нему.

Стр. 1-2. В наших материалах мы рассматриваем только гражданские здания – жилые и общественные, в которых не могут размещаться помещения самых опасных категорий: А и Б.

Тем не менее, мы привели данные и по этим категориям, поскольку на некоторые термины, которые относятся к ним, будут ссылки далее. Кроме того, ряд данных по взрывам и опасным жидкостям, по крайней мере, познавательны. Хотя, на наш взгляд, и очень полезны



Стр. 2-3. Здесь мы дали краткий обзор остальных категорий помещений, которые почти всегда можно встретить в обычных зданиях. А вот категориям В1-В4 уделили много внимания, т.к. они более всего распространены и требуют аккуратного расчета, которого не стоит пугаться.

Привели главный фактор в определении этих категорий, который нужно хорошо понимать, хоть в нем и есть место одной физической величине. Но мы постарались не усложнять, приведя понятные аналогии



Стр. 4. Здесь мы говорим только о двух помещениях, с которыми возникает больше всего вопросов – электрощитовые и помещения слаботочных систем. Зачастую их приходится оснащать газовым пожаротушением, что влияет и на архитектурные решения, поэтому погрузиться в тему стоит



Стр. 5. Здесь мы сделали обзор категорий самых распространенных помещений в гражданских зданиях, а также дали пояснения, которые расставят многие вещи по своим местам: стоянки, ПУИ, венткамеры и т.д.



Приложение. И в конце, как обычно – ссылки на нормативы

Уважаемые читатели!

При создании наших материалов мы ставим перед собой задачу – познакомить вас с первоначальными, основными данными в отношении той или иной темы или проблемы, без погружения в детали и многочисленные исключения. Мы хотим лишь пролить свет на основы, а также вызвать у вас интерес к тому, чтобы разобраться дальше самостоятельно.



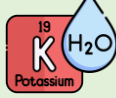
Учитывая краткий формат «шпаргалок», а также то, что объекты и ситуации отличаются друга от друга, совершенно невозможно сформулировать универсальные правила, неизблемые решения, которые будут верны по всех случаях.

Тем не менее, мы стремимся, чтобы все наши материалы были обоснованными и опирались на факты, поэтому в конце каждого файла содержатся многочисленные ссылки на нормативные документы и источники.

Авторский коллектив «Траст инжиниринг»
 Контакт для связи: ivanov@trusteng.ru

Категория А: повышенная взрывопожароопасность

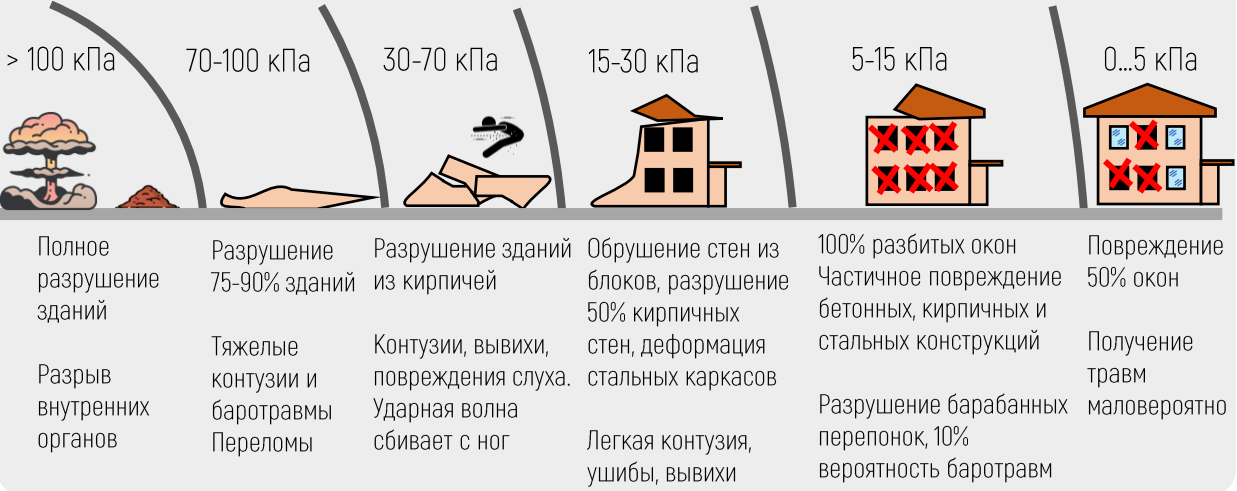
К ней относятся помещения, в которых обращаются:

	Горючие газы		Особо опасные ЛВЖ		Вещества, взрывающиеся без источника огня
Аммиак	Водород	Метан	Пропан	Температура вспышки менее +28 °С	Ацетон
					Бензин
					Этиловый спирт



Последствия: взрыв с избыточным давлением более 5 кПа

Что такое 5 кПа?



Пример: Волшебство аварийной вентиляции

Избыточное давление взрыва


			
Помещение 50 кв.м. высотой 5 м	Случайный пролив 10 л. бензина	В помещении +30°C, выше температуры вспышки бензина	Взрыв
			Без аварийной вентиляции
			С 10-кратной аварийной вентиляцией
			40 кПа
			4,3 кПа

Что такое температура вспышки жидкости?

Минимальная температура жидкости, при которой образуются пары, способные кратковременно вспыхнуть от внешнего источника огня (искра, короткое замыкание, спичка). Огонь лишь на мгновение появляется и тут же гаснет – концентрации паров пока недостаточно. Но в закрытом помещении со временем концентрация вырастет, и тогда при наличии источника огня может произойти взрыв или пожар

Этап 1. Авария Розлив жидкости	Этап 2. Испарение при температуре ниже вспышки	Этап 3. Испарение при температуре вспышки	Этап 4. Накопление паров. Взрыв
			
Жидкость с температурой вспышки +28 °С	Потенциальный источник огня + 27 °С Пары не вспыхивают даже при наличии источника огня (Т жидкости <+28 °С)	+ 28 °С Т=+28 °С Пары вспыхивают. Но паров не накопилось для взрыва или пожара	+ 28 °С Концентрация паров растет, пока любая искра не приводит к взрыву

Три категории жидкостей по температуре вспышки

	Особо опасные легко воспламеняющиеся жидкости (ОЛВЖ): менее +28 °С Бензин -20 °С Ацетон -20 °С Этиловый спирт +13 °С	Легко воспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ): от +28 до +61 °С Керосин +28°C и выше Уайт-спирит +33°C и выше	Горючие жидкости (ГЖ): выше +61 °С Моторное масло +140°C и выше Мазут +80°C и выше
Знак безопасности «Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся жидкости»			

Б

Категория Б: взрывопожароопасность

Горючие пыли и волокна

Древесная, угольная, мучная пыль, волокна текстильных производств



Легко воспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ)

Температура вспышки выше +28 °С, но ниже +61 °С

Керосин, растворители



Горючие жидкости (ГЖ)

Температура вспышки выше +61 °С

Моторное масло, мазут

Последствия: взрыв с избыточным давлением более 5 кПа

Вещества в помещениях категорий А и Б приводят к одинаковому результату – взрыву с давлением более 5 кПа. Разница лишь в условиях, при которых он происходит

Категории А и Б: ключевые противопожарные мероприятия

Акцент

- Исключение источников зажигания
- Ослабление действия взрыва на конструкции



Электроснабжение взрывозащитного исполнения



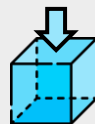
Легкосбрасываемые конструкции



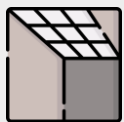
Запрещено размещать помещения А и Б в жилых и общественных зданиях



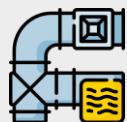
Помещения А и Б выгораживаются противопожарными преградами: перегородками 1-го типа, перекрытиями 3-го типа



Тамбур-шлюзы с подпором в противопожарных преградах



Запрещены подвесные потолки и фальшполы



Аварийная и общеобменная вентиляция



Автоматическое пожаротушение (не только противопожарный водопровод)



Пожарная сигнализация и система оповещения

Категории от В1 до В4: пожароопасность

В2



Горючие и трудногорючие вещества и материалы любого рода

В жидком, твердом виде

Могут гореть. Не могут взрываться

Категории В отличаются по количеству горючих и трудногорючих материалов в помещении В1 – максимум таких материалов, В4 – минимум

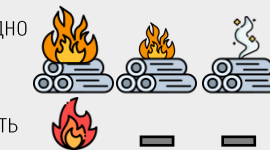
НГ Не горючие (несгораемые)

Не воспламеняются, не тлеют и не обугливаются (металлы, камень, бетон, стекло)



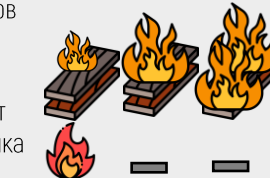
ТГ Трудногорючие (трудно сгораемые)

Загораются от огня, но затухают, если его убрать Гипсокартон, дерево с пропиткой, ряд пластиков



Г Горючие (сгораемые)

Воспламеняются и горят после удаления источника огня



Категория Г: умеренная пожароопасность

Г



Негорючие вещества в раскаленном состоянии

Выделяют тепло, искры и пламя
Металлургия



Газ, жидкость и твердые вещества в качестве топлива

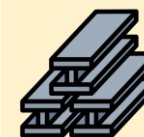
Котельные всех видов, дизель-генераторные установки и т.п.

Котельные - не такие опасные помещения как кажется, т.к.:

- 1) Различные мероприятия сводят угрозы к минимуму (автоматика отключения подачи топлива, аварийная вентиляция, НГ материалы, пожаротушение и т.п.)
- 2) В котельных не хранится запас топлива. Его там минимум

Категория Д: пониженная пожароопасность

Д



Негорючие вещества в холодном состоянии

Водяные насосные станции
«Мокрые» помещения
Склад металлопроката
Цех обработки камней



Категории В1-В3: ключевые мероприятия

Акцент

- Обнаружение пожара, ликвидация на первом этапе
- Ограничение распространения пожара



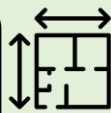
Пожарная сигнализация



Автоматическое пожаротушение



Противопожарные преграды *:
перегородки 1-го типа,
перекрытия 3-го типа



Подземная часть с помещениями В1-В3 должны делиться на пожарные секции до 3 000 кв.м.



Пожарные секции должны быть оснащены противодымной вентиляцией

ПБЗ

Эти помещения **не могут** располагаться под и над пожаробезопасными зонами

* не требуется выгораживать «мокрые помещения», кладовые менее 10 кв.м., помещения санитарно-бытового назначения (гардеробные, ПУИ, бельевые), помещения приготовления пищи (сам пищеблок выгораживается), холодильные камеры

Категории В4, Д: ключевые мероприятия

Акцент на эксплуатации

- В4: недопущение появления пожарной нагрузки свыше лимита, увеличение площади ее размещения свыше 10 кв.м.
- Д: поддержание почти полного отсутствия пожарной нагрузки (до 1 мДж/кв.м., т.е. ~ 70 грамм бумаги/кв.м.)



Пожарная сигнализация:
В4: Не требуется. Исключение: обязательно только в Ф1.1 (ДОУ, больницы), Ф1.2 (гостиницы), Ф2.1 (театры), Ф4.1 (школы) и Ф4.2 (ВУЗы)
Д: обычно не требуется



Система оповещения требуется



Автоматическое пожаротушение: не требуется ни в В4, ни в Д

ПБЗ

В4 и Д могут располагаться под и над пожаробезопасными зонами



Противопожарные преграды: не требуются.
Исключение: требуется выгораживать электрощитовые В4 в подземной части



Категории В1-В4: пожарная нагрузка

Пожарная нагрузка: Количество теплоты, которое может выделиться в помещении при пожаре.

Категории В1-В4 определяются по **удельной пожарной нагрузке** – количеству теплоты, которое выделяется с каждого квадратного метра, на котором размещаются материалы, которые могут гореть.

Измеряется в мДж/кв.м.

Каждый материал имеет свой показатель теплоты сгорания, скажем, бензин испускает больше тепла, чем бумага или резина той же массы



Основная таблица для определения категорий

Категория помещения	Удельная нагрузка мДж/кв.м.	Пример с древесиной, кг/кв.м.
В4	1.180	До 13
В3	181...1400	13-101
В2	1401...2200	101-150
В1	Более 2200	Более 150

1 мДж/кв.м. тепла выделяется при сгорании:



или



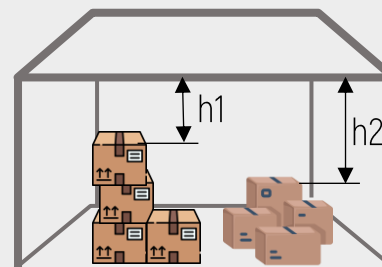
или



70 грамм
бумаги

30 грамм
резины

20 грамм
бензина



На расчет категорий В2 и В3, кроме пожарной нагрузки, сильно влияет минимальное расстояние от верхней поверхности горючих материалов до несущих элементов перекрытия (h_1 и h_2) помещения.

Чем расстояние меньше, тем больше вероятность помещению перейти в более высокую категорию, даже если удельная нагрузка соответствует низкой категории по основной таблице

В4: помещения не более 10 кв.м.

Категорию В4 могут иметь помещения площадью не более 10 кв.м.

Изоляция

Основной вклад в пожарную нагрузку инженерных помещений вносит изоляция кабелей, труб и воздуховодов. Чем больше коммуникаций проходит по помещению, тем выше пожарная нагрузка. Значение может достигать до десятков килограмм изоляции на квадратный метр

Какая категория у кроссовой? (помещение слаботочных систем)



Основная пожарная нагрузка – изоляция кабелей. Сравним две кроссовые. Одна - для общедомовых систем офисного здания, в нее сводятся кабели пожарной сигнализации, контроля доступа, видеонаблюдения, wi-fi и др. Вторая – кроссовая для компьютерной сети на 200 рабочих мест арендатора. Площадь обоих кроссовых одинаковая - 6,6 кв.м. Определим пожарную нагрузку и составим таблицу:

Наименование	Общедомовая кроссовая	Кроссовая арендатора
Длина кабелей в кроссовой/ масса изоляции этих кабелей / удельная пожарная нагрузка	2 400 м / 64 кг / 132 МДж/кв.м.	3400 м / 92 кг / 190 МДж/кв.м.
Категория	B4 (до 180 МДж/кв.м.)	B3 (свыше 180 МДж/кв.м.)
Противопожарные перегородки	Нет	Да
Противопожарная дверь	Нет	Да
Пожарная сигнализация	Да	Да
Пожаротушение (обычно газовое)*	Нет	Да

Кроссовая 1

B4
2 400 м кабелей
64 кг изоляции
132 МДж/кв.м.

Кроссовая 2

B3
3 400 м кабелей
92 кг изоляции
190 МДж/кв.м.

* - требуется, т.к. все здание оснащается системой пожаротушения

Какая категория у электрощитовых?

Главный распределительный щит (ГРЩ) – верхний в иерархии щит в здании. Вводно-распределительные устройства (ВРУ) – на ступеньку ниже. ГРЩ «раздает» питание по всем ВРУ, от которых кабели расходятся к основным потребителем – инженерному оборудованию, щитам арендаторов и т.д. Пожарная нагрузка в щитовых – изоляция кабелей. Сюда сводится множество кабелей, но основной вклад в нагрузку обычно вносит изоляция кабелей самого большого сечения. Сравним четыре щитовых помещения в одном известном жилом комплексе.

Помещение	Площадь щитовой, кв.м.	Основной кабель в щитовой	Горючая масса изоляции, кг	Удельная пожарная нагрузка, МДж/кв.м.	Категория
ГРЩ	45	5x240	1040	480	B2
ВРУ потребителей автостоянки	24	5x95	250	225	B2
ВРУ потребителей одного надземного жилого корпуса	20	5x185	400	350	B2
ВРУ арендаторов первого этажа	15	5x150	75	100	B3

КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЯ **B3**
КЛАСС ЗОНЫ ПОМЕЩЕНИЯ **П-IIa**

Что такое «Класс зоны помещения»?

Показывает, какие вещества обращаются в помещении, а значит, **электрооборудование какого исполнения** применяется в помещении, чтобы не быть источником возгорания: степень защиты (IP), взрывозащитное исполнение или нет, наличие заземления и т.п.

П-I: обращаются горючие жидкости с температурой вспышки более 61°C

П-II: обращаются горючие пыли и волокна

П-IIa: обращаются горючие твердые вещества

П-III (вне помещений): Горючие жидкости, любые твердые горючие вещества



380 В

К примеру, в электрощитовой не может быть зоны П-I, т.к. в ней не обращаются горючие жидкости

Газовое пожаротушение в помещении щитовой



Мероприятия в электрощитовых

Помещение	Щитовые В1-В3	Щитовые В4
Противопожарные перегородки	Да	Нет в надземной части Да в подземной части
Противопожарная дверь	Да	Нет в надземной части Да в подземной части
Пожарная сигнализация	Да	Да
Пожаротушение (обычно газовое)*	Да	Нет

* - требуется, т.к. все здание оснащается системой пожаротушения

Категории помещений в жилых и общественных зданиях

На категории делятся здания и помещения только производственного и складского назначения. В ЖК и общественных зданиях также категории присваиваются помещениям для инженерного оборудования и для технического обслуживания с пожароопасными процессами и веществами. Приведем помещения и их самые распространенные категории, но помните, что всегда может найтись фактор, который кардинально изменит категорию



Жилой дом не может иметь категорию, скажем В. Но в нем могут быть **помещения** производственного или складского назначения категорий В

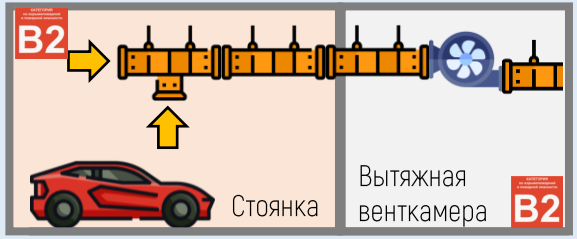
Цена ошибки

Зависит категория = дополнительные инженерные системы, преграды и двери = дорого. Занизить = административная ответственность + проблемы со страховкой



Инженерные помещения

Название	Категория	Пожарная нагрузка
Вытяжная венткамера автостоянки	B1-B2	Определяется по категории обслуживаемого помещения. Не зависит от пожарной нагрузки в венткамере
Приточная венткамера	Д	Горючих материалов нет*
Приточно-вытяжная венткамера	B1-B3	Определяется по категории обслуживаемого помещения. Не зависит от пожарной нагрузки в венткамере
Холодильный центр	B3-B4, Д	Изоляция трубопроводов и кабелей, масло компрессоров
ИТП	B3-B4, Д	Изоляция трубопроводов и кабелей, масло в насосах
Насосные водоснабжения, пожаротушения	Д	Горючих материалов нет*
Канализационные насосные станции	B3-B4, Д	Изоляция трубопроводов и кабелей, масло в насосах
Кроссовые, аппаратные	B1-B4	Изоляция кабелей, батареи источников бесперебойного питания, пластиковые элементы корпусов приборов и соединений
Электрощитовые	B1-B4	Изоляция кабелей, корпуса приборов, кабель-каналы и т.п.
Помещения трансформаторной подстанции	B2-B4	Изоляция кабелей, изоляция обмоток трансформаторов
ДГУ	B1-B3	Дизельное топлива, смазочное масло, изоляция
Техпространство для коммуникаций	B2-B3	Изоляция кабелей, трубопроводов и воздуховодов



Категория вытяжной (и приточно-вытяжной) венткамеры соответствует самой высокой категории обслуживаемых венткамерой помещений



В мусорокамере может выделяться метан, но не в том количестве, чтобы мог возникнуть взрыв с давлением ≥ 5 кПа. Категория А невозможна

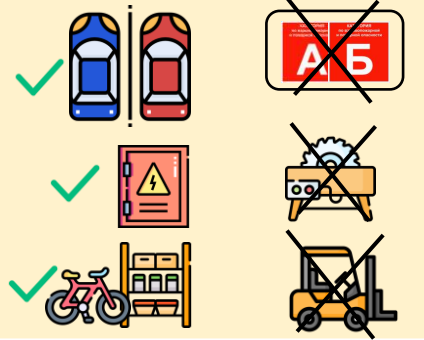


В ограниченном пространстве загрузочной автомойки создает очень высокую удельную пожарную нагрузку

Около 10% массы автомобиля составляют горючие материалы

Жилые и общественные здания

Помещения категорий А и Б в жилых и общественных зданиях не допустимы. В **подземной части могут** находиться автостоянки, инженерные помещения и кладовые для жильцов дома. В **подземной части запрещены** производственные и складские помещения B1-B3



Помещения другого назначения

Название	Категория	Пожарная нагрузка
Автостоянка	B1-B2	Около 10% массы автомобилей – горючие материалы
Кладовые жильцов	B1-B3	Хранимые материалы
Загрузочная	B1-B2	Грузовой автомобиль, деревянная и пластиковая упаковка
Мусорокамера	B1-B3	Упаковка, контейнеры. Пищевые отходы могут выделять метан
Автомойка	B2-B3	Автомобиль, автохимия, пластиковые емкости, трубы
ПУИ	B3-B4	Бытовая химия, пластиковые емкости, текстиль, резина
Колясочная	B3-B4	Полимерные корпуса, колеса, резина, текстиль, поролон
Кладовые арендной зоны различного назначения	B3-B4	Тара, упаковка, емкости, продукты, масла
Помещения кухни предприятий общественного питания	B4	Масла и жиры, продукты, упаковка, жировые отложения

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ

Статья 27. Определение категории зданий, сооружений и помещений по пожарной и взрывопожарной опасности

1. По пожарной и взрывопожарной опасности помещения производственного и складского назначения независимо от их функционального назначения подразделяются на следующие категории:

- 1) повышенная взрывопожароопасность (А);
- 2) взрывопожароопасность (Б);
- 3) пожароопасность (В1-В4);
- 4) умеренная пожароопасность (Г);
- 5) пониженная пожароопасность (Д).

2. Здания, сооружения и помещения иного назначения разделению на категории не подлежат.

3. Категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности определяются исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов.

5. К категории А относятся помещения, в которых находятся (обращаются) горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 градусов Цельсия в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 килопаскалей, и (или) вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом, в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5 килопаскалей.

6. К категории Б относятся помещения, в которых находятся (обращаются) горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28 градусов Цельсия, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 килопаскалей.

7. К категориям В1-В4 относятся помещения, в которых находятся (обращаются) горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они находятся (обращаются), не относятся к категории А или Б.

8. Отнесение помещения к категории В1, В2, В3 или В4 осуществляется в зависимости от количества и способа размещения пожарной нагрузки в указанном помещении и его объемно-планировочных характеристик, а также от пожароопасных свойств веществ и материалов, составляющих пожарную нагрузку.

9. К категории Г относятся помещения, в которых находятся (обращаются) негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени, и (или) горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива.

10. К категории Д относятся помещения, в которых находятся (обращаются) негорючие вещества и материалы в холодном состоянии.

СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

4.1 По взрывопожарной и пожарной опасности помещения подразделяются на категории А, Б, В1-В4, Г и Д, а здания - на категории А, Б, В, Г и Д.

Методы определения категорий помещений В1-В4

Б.1 Определение категорий помещений В1-В4 осуществляют путем сравнения максимального значения удельной временной пожарной нагрузки (далее - пожарная нагрузка) на любом из участков с величиной удельной пожарной нагрузки, приведенной в таблице Б.1.

Таблица Б.1 - Удельная пожарная нагрузка и способы размещения для категорий В1-В4.

Категория помещения	Удельная пожарная нагрузка на участке, МДж/кв.м.	Способ размещения
В1	Более 2200	Не нормируется
В2	1401-2200	В соответствии с Б.2*
В3	181-1400	В соответствии с Б.2*
В4	1-180	На любом участке пола помещения площадь каждого из участков пожарной нагрузки не более 10 кв.м. Способ размещения участков пожарной нагрузки определяется согласно Б.2

* продолжение методики – см. Приложение Б. СП12.13130.2009

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

5.1.2 Помещения взрывопожароопасных категорий А и Б размещать в жилых и общественных зданиях не допускается. Помещения пожароопасных категорий, кроме категорий В4 и Д, следует отделять от других помещений и коридоров в зданиях I, II и III степеней огнестойкости - противопожарными перегородками 1-го типа, в зданиях IV степени огнестойкости - противопожарными перегородками 2-го типа, если иное не предусмотрено настоящим сводом правил и (или) другими нормативными документами.

Указанное выделение противопожарными преградами в жилых и общественных зданиях допускается не предусматривать:

- для помещений водоснабжения, канализации, мокрых помещений и других помещений, оборудование которых автоматическими установками пожарной сигнализации и пожаротушения нормативными документами не требуется;
- для размещаемых по процессу деятельности общественного объекта помещений санитарно-бытового назначения (гардеробных, кладовых уборочного инвентаря, белья, помещений мойки, стирки, глажения и т.п.);
- для кладовых любого назначения площадью до 10 кв.м., за исключением хранения изделий с горючими газами или легковоспламеняющимися жидкостями (кроме лекарственной, пищевой и парфюмерно-косметической продукции в мелкой расфасовке в соответствии с пунктом 5.5.3);
- для помещений приготовления пищи (с учетом требований к выделению пищеблоков в соответствии с пунктом 5.5.2), а также для охлаждаемых камер для продуктов питания и камер для пищевых отходов.

5.1.4 В подвальных и подземных этажах жилых и общественных зданий не допускается размещать:...

- помещения производственного и складского назначения категорий В1-В3 по пожарной опасности, кроме помещений, входящих в состав общественных учреждений и организаций по процессу деятельности, а также кроме автостоянок и хозяйственных кладовых жильцов.

СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты

5.2.6... Подвесные потолки и фальшполы не допускается использовать в помещениях категорий А и Б по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности.

СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации

4.4 В зданиях и сооружениях, указанных в данном перечне, следует защищать АУП и (или) СПС все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов, помещений для инженерных коммуникаций водоснабжения и канализации;
- категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1 (ДОУ, больницы), Ф1.2 (гостиницы), Ф2. (театры)1, Ф4.1 (школы) и Ф4.2(ВУЗы)) и Д по пожарной опасности...

Примечание - В помещениях категории В4 по пожарной опасности в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2, лифтовых холлах, пожаробезопасных зонах 1-го типа по СП 1.13130, охлаждаемых камерах (не относящихся к категориям В4 и Д по пожарной опасности), а также классов чистоты А1, А2 (по СП 158.13330.2014) предусматривается установка только СПС.

Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Глава 7.3. Электроустановки во взрывоопасных зонах (Издание шестое)

Температура вспышки: Минимальная температура жидкости, при которой в регламентированных условиях над ее поверхностью образуются пары, способные образовать воспламеняемую паровоздушную смесь.

ГОСТ 12.1.044-2018 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

3.8 горючие (сгораемые) вещества и материалы: Вещества и материалы, способные самовозгораться, а также возгораться при воздействии источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления.

Примечание - Горючие жидкости с температурой вспышки не более 61 град. С в закрытом тигле или 66 град. С в открытом тигле зафлегматизированных смесей, не имеющих вспышку в закрытом тигле, относят к легковоспламеняющимся. Особо опасными называют легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 град. С.

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, N 123-ФЗ

Статья 17. Цель классификации

Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон применяется для выбора электротехнического и другого оборудования по степени их защиты, обеспечивающей их пожаровзрывобезопасную эксплуатацию в указанной зоне.

Статья 18. Классификация пожароопасных зон

1. Пожароопасные зоны подразделяются на следующие классы:

- 1) П-I - зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки 61 и более градуса Цельсия;
- 2) П-II - зоны, расположенные в помещениях, в которых выделяются горючие пыли или волокна;
- 3) П-IIa - зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются твердые горючие вещества в количестве, при котором удельная пожарная нагрузка составляет не менее 1 мегаджоуля на квадратный метр;
- 4) П-III - зоны, расположенные вне зданий, сооружений, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки 61 и более градуса Цельсия или любые твердые горючие вещества.

СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям

6.2.11 Подвалы с помещениями категорий В1-В3 должны разделяться противопожарными перегородками 1-го типа на пожарные секции площадью не более 3000 м² каждая и обеспечиваться противодымной защитой согласно требованиям СП 7.13130. Перекрытия над подвалами должны быть противопожарными 3-го типа. Перегородки, отделяющие помещения от коридоров, должны быть противопожарными 1-го типа.

СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы

9.2.2 Допускается располагать под и над помещениями пожаробезопасных зон помещения, в которых отсутствует пожарная нагрузка или пожарная нагрузка ограничена (лестничные клетки, лифтовые холлы, пожаробезопасные зоны, санузлы, помещения категории В4 или Д и прочее).



Телеграм канал
[«Инженерная улица»](#)