

Классификация пожароопасных зон по ПУЭ

Классы пожароопасных зон	Характеристика пожарных зон
П-I	Зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются ГЖ с температурой вспышки выше 61 °С
П-II	Зоны, расположенные в помещениях, в которых выделяются ГП или волокна с НКП распространения пламени более 65 г/м ³ объема воздуха.
П-IIIa	Зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются ТГВ.
П-III	Зоны, расположенные на открытой площадке, в которых обращаются ГЖ с температурой вспышки 61 °С или ТГВ.

Классификация взрывоопасных зон по ПУЭ

Классы взрывоопасности	Характеристика зон
В-I	Зоны, расположенные в помещениях, в которых выделяются ГГ или пары ЛВЖ в таком количестве и с такими свойствами, что они могут образовать с воздухом взрывоопасные смеси при нормальных режимах работы (например, при загрузке или разгрузке технологических аппаратов, хранения или переливании ЛВЖ, находящихся в открытых емкостях и т.п.)
В-Ia	Зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальной эксплуатации взрывоопасные смеси ГГ (независимо от НКП воспламенения) или паров ЛВЖ с воздухом не образуются, а возможны только в результате аварий или неисправностей.
В-Iб	Зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальной эксплуатации взрывоопасные смеси ГГ или паров ЛВЖ с воздухом не образуются, а возможны только в результате неисправностей: - ГГ в этих зонах с высоким НКП воспламенения (15% и более) и резким запахом при ПДК по ГОСТ 12.1.005-88. - помещение производств, связанных с обращением газообразного водорода, в которых по условиям технологического процесса исключается образование взрывоопасной смеси в объеме, превышающим 5% свободного объема помещения, имеют взрывоопасную зону только в верхней части помещения. Взрывоопасная зона условно принимается от отметки 0,75 общей высоты помещения, считая от уровня пола, но не выше кранового пути, если только имеется -
В-Iг	Наружные установки, в зоне которых содержатся взрывоопасные газы, пары и ЛВЖ (газосборники, емкости, сливо-наливные станции и эстакады)
В-II	Помещения, где выделяются переходящие во взвешенное состояние ГП и волокна, способные образовывать с воздухом или другими окислителями взрывоопасные смеси при нормальных непродолжительных режимах работы (разгрузка или загрузка аппаратов).
В-IIIa	К данному классу относятся помещения, где возникновение взрывоопасных состояний, приведенных для класса В-II, при нормальной эксплуатации оборудования в процессе производства или при неисправностях.

Классификация помещений по характеру окружающей среды по ПУЭ

Класс помещения	Характеристика (признаки) помещения
Нормальное	Сухое помещение, в котором отсутствуют признаки, свойственные помещениям жарким, пыльным и с химически активной или органической средой (см. п.п. 6,7,8).
Сухое	Относительная влажность воздуха в помещении не превышает 60%.
Влажное	Пары или конденсирующая влага выделяются в помещении лишь временно и притом в небольших количествах. Относительная влажность воздуха в помещении более 60 %, но не превышает 75%.
Сырое	Относительная влажность воздуха в помещении длительно превышает 75%.
Особо сырое	Относительная влажность воздуха в помещении близка к 100% (потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой).
Жаркое	Температура в помещении под воздействием различных тепловых излучений превышает постоянно или периодически (более 1 сут. +35°С)
Пыльное	По условиям производства в помещении выделяется технологическая пыль в таком количестве, что она может оседать на проводах, проникать внутрь машин, аппаратов и т.п. Пыльные помещения подразделяются на помещения с токопроводящей пылью и с не токопроводящей пылью.
Помещения с химически активной или органической средой	Постоянно или в течение длительного времени в помещении содержатся агрессивные пары, газы, жидкости, образуются отложения или плесень, действующие разрушающе на изоляцию и токоведущие части электрооборудования.

Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током по ПУЭ.

Класс помещения	Характеристика помещения
Помещения без повышенной опасности	Помещения, в которых отсутствуют условия, создающие «повышенную опасность» или «особую опасность» (см. ниже).
Помещения с повышенной опасностью	Помещения, характеризующиеся наличием в них одного из следующих условий, создающих повышенную опасность: а) сырости; б) токопроводящей пыли; в) токопроводящих полов (металлических, земляных, железобетонных, кирпичных и т.п.); г) высокой температуры (жаркие помещения); д) возможности одновременного прикосновения человека к имеющим соединение с землей металлоконструкциям зданий и т.п. с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования – с другой.
Помещения особо опасные	Помещения, характеризующиеся наличием в них одного из следующих условий, создающих повышенную опасность: а) особой сырости; б) химически активной или органической среды; в) одновременно двух или более условий повышенной опасности.

Классификация электротехнических изделий по способу защиты человека от поражения электрическим током по ПУЭ

Класс изделия	Характеристика изделий
0	Изделия, имеющие, по крайней мере, рабочую изоляцию и не имеющие элементов для заземления, если эти изделия не отнесены к классам II и III.
0I	Изделия, имеющие, по крайней мере, рабочую изоляцию, элемент для заземления и провод без заземляющей жилы для присоединения к источнику питания.
I	Изделия, имеющие, по крайней мере, рабочую изоляцию и элемент для заземления.
II	Изделия, имеющие двойную или усиленную изоляцию и не имеющие элементов для заземления.
III	Изделия, не имеющие ни внутренних, ни внешних электрических цепей с напряжением свыше 42 В.

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности по НПБ 105-03

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
А взрывопожароопасная	Горючие газы, ЛВЖ с температурой вспышки менее 28 ⁰ Св таком количестве, что они могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа. 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 кПа.
Б взрывопожароопасная	ГГ или волокна, ЛВЖ с температурой вспышки более 28 ⁰ С, ГЖ в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа.
В1-В4 пожароопасные	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 имеются в наличии или обращаются, не относятся к категориям А или Б.
Г	Негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива.
Д	Негорючие вещества и материалы в холодном состоянии.

Определение категорий В1-В4 помещений.

Категория помещения	Удельная пожарная нагрузка г на участке, МДж*м ⁻²	Способ размещения
В1	Более 2200	Не нормируется
В2	1401-2200	См.п. 25
В3	181-1400	То же
В4	1-180	На любом участке пола помещения площадью 10 м ² . Способ размещения участков пожарной нагрузки определяется согласно п. 25

Категории наружных установок по пожарной опасности по НПБ 105-03.

Категория наружной установки	Критерии отнесения наружной установки к той или иной категории по пожарной опасности
А _н	Установка относится к категории А _н , если в ней присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) ГГ; ЛВЖ с температурой вспышки не более 28 ⁰ С; вещества и/или материалы, способные гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и/или друг с другом; при условии, что величина индивидуального риска при возможном сгорании указанных веществ с образованием волн давления превышает 10 ⁻⁶ в год на расстоянии 30м от наружной установки.
Б _н	Установка относится к категории Б _н , если в ней присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) горючие пыли и/или волокна; ЛВЖ с температурой вспышки более 28 ⁰ С; ГЖ; при условии, что величина индивидуального риска при возможном сгорании пыле- и/или паровоздушных смесей с образованием волн давления превышает 10 ⁻⁶ в год на расстоянии 30 м от наружной установки.
В _н	Установка относится к категории В _н , если присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) горючие и/или трудногорючие жидкости; твердые горючие и/или трудногорючие вещества и/или материалы (в том числе пыли и/или волокна); вещества и/или материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и/или друг с другом гореть; не реализуются критерии, позволяющие отнести установку к категориям А _н и Б _н ; при условии, что величина индивидуального риска при возможном сгорании указанных веществ и/или материалов превышает 10 ⁻⁶ в год на расстоянии 30 м от наружной установки
Г _н	Установка относится к категории Г _н , если присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) негорючие вещества и/или материалы в горячем, раскаленном и/или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и/или пламени, а также ГГ, жидкости и/или твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива.
Д _н	Установка относится к категории Д _н , если присутствуют (хранятся, перерабатываются, транспортируются) в основном негорючие вещества и/или материалы в холодном состоянии и по перечисленным выше критериям она не относится к категориям А _н , Б _н , В _н , Г _н .

Категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

- Здание относится к категории А, если в нем суммарная площадь помещений категории не превышает 5% площади всех помещений или 200 м².
Допускается не относить здание к категории А, если суммарная площадь помещений категории А в здании не превышает 25% суммарной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 1000 м²) и эти помещения оборудуются установками автоматического пожаротушения.
- Здание относится к категории Б, если одновременно выполнены два условия:
здание не относится к категории А;
суммарная площадь помещений категории А и Б превышает 5% суммарной площади всех помещений или 200 м².
Допускается не относить здание к категории Б, если суммарная площадь помещений категорий А и Б в здании не превышает 25% суммарной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 1000 м²) и эти помещения оборудуются установками автоматического пожаротушения.
- Здание относится к категории В, если одновременно выполнены два условия:
здание не относится к категориям А или Б;
суммарная площадь помещений категорий А, Б и В превышает 5% (10%, если в здании отсутствуют помещения категорий А и Б) суммарной площади всех помещений.
Допускается не относить здание к категории В, если суммарная площадь помещений категорий А, Б и В в здании не превышает 25% суммарной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 3500 м²) и эти помещения оборудуются установками автоматического пожаротушения.
- Здание относится к категории Г, если одновременно выполняются два условия:
здание не относится к категориям А, Б или В;
суммарная площадь помещений категорий А, Б, В и Г превышает 5% суммарной площади всех помещений.
Допускается не относить здание к категории Г, если суммарная площадь помещений категорий А, Б, В и Г в здании не превышает 25% суммарной площади всех размещенных в нем помещений (но не более 5000 м²) и помещения категорий А, Б, В оборудуются установками автоматического пожаротушения.
- Здание относится к категории Д, если оно не относится к категориям А, Б, В или Г.