



В этом документе собраны все требования к электрощитовым с ссылками на нормы, предъявляющие эти требования

ПУЭ	4.1.23	<p>В электропомещениях (см.1.1.5.) проходы обслуживания, находящиеся с лицевой или с задней стороны щита, должны соответствовать следующим требованиям:</p> <ol style="list-style-type: none">1) ширина проходов в свету должна быть не менее 0,8 м, высота проходов в свету не менее 1,9 м. Ширина прохода должна обеспечивать удобное обслуживание установки и перемещение оборудования. В отдельных местах проходы могут быть стеснены выступающими строительными конструкциями, однако ширина прохода в этих местах должна быть не менее 0,6 м;2) расстояния от наиболее выступающих неогражденных неизолированных токоведущих частей (например, отключенных ножей рубильников) при их одностороннем расположении на высоте менее 2,2 м до противоположной стены, ограждения или оборудования, не имеющего неогражденных неизолированных токоведущих частей, должны быть не менее: 1,0 м - при напряжении ниже 660 В при длине щита до 7 и 1,2 м при длине щита более 7 м; 1,5 м - при напряжении 660 В и выше. Длиной щита в данном случае называется длина прохода между двумя рядами сплошного фронта панелей (шкафов) или между одним рядом и стеной;3) расстояния между неогражденными неизолированными токоведущими частями и находящимися на высоте менее 2,2 м при их двухстороннем расположении должны быть не менее: 1,5 м - при напряжении ниже 660 В; 2,0 м - при напряжении 660 В и выше;4) неизолированные токоведущие части, находящиеся на расстояниях, меньших приведенных в пп.2 и 3, должны быть ограждены. При этом ширина прохода с учетом ограждений должна быть не менее оговоренной в п. 1;5) неогражденные неизолированные токоведущие части, размещенные над проходами, должны быть расположены на высоте не менее 2,2 м;6) ограждения, горизонтально размещаемые над проходами, должны быть расположены на высоте не менее 1,9 м; <p>7) проходы для обслуживания щитов при длине щита более 7 м должны иметь два выхода. Выходы из прохода с монтажной стороны щита могут быть выполнены как в щитовое помещение, так и в помещения другого назначения. При ширине прохода обслуживания более 3 м и отсутствии маслonaполненных аппаратов второй выход необязателен. Двери из помещений РУ должны открываться в сторону других помещений (за исключением РУ выше 1 кВ переменного тока и выше 1,5 кВ постоянного тока) или наружу и иметь самозапирающиеся замки, отпираемые без ключа с внутренней стороны помещения. Ширина дверей должна быть не менее 0,75 м, высота не менее 1,9 м.</p>
ПУЭ	7.1.28	<p>ВУ, ВРУ, ГРЩ, как правило, следует устанавливать в электрощитовых помещениях, доступных только для обслуживающего персонала. В районах, подверженных затоплению, они должны устанавливаться выше уровня затопления.</p> <p>ВУ, ВРУ, ГРЩ могут размещаться в помещениях, выделенных в эксплуатируемых сухих подвалах, при условии, что эти помещения доступны для обслуживающего персонала и отделены от других помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч.</p> <p>При размещении ВУ, ВРУ, ГРЩ, распределительных пунктов и групповых щитков вне электрощитовых помещений они должны устанавливаться в удобных и доступных для обслуживания местах, в шкафах со степенью защиты оболочки не ниже IP31.</p> <p>Расстояние от трубопроводов (водопровод, отопление, канализация, внутренние водостоки), газопроводов и газовых счетчиков до места установки должно быть не менее 1 м.</p>



TOP ENGINEERING

К ВЕРШИНАМ ИНЖЕНЕРНОГО ИСКУССТВА

ПУЭ	7.1.29	<p>Электрощитовые помещения, а также ВУ, ВРУ, ГРЩ не допускается располагать под санузлами, ванными комнатами, душевыми, кухнями (кроме кухонь квартир), мойками, моечными и парильными помещениями бань и другими помещениями, связанными с мокрыми технологическими процессами, за исключением случаев, когда приняты специальные меры по надежной гидроизоляции, предотвращающие попадание влаги в помещения, где установлены распределительные устройства.</p> <p>Трубопроводы (водопровод, отопление) прокладывают через электрощитовые помещения не рекомендуется.</p> <p>Трубопроводы (водопровод, отопление), вентиляционные и прочие короба, прокладываемые через электрощитовые помещения, не должны иметь ответвлений в пределах помещения (за исключением ответвления к отопительному прибору самого щитового помещения), а также люков, задвижек, фланцев, вентиля и т.п.</p> <p>Прокладка через эти помещения газо- и трубопроводов с горючими жидкостями, канализации и внутренних водостоков не допускается.</p> <p>Двери электрощитовых помещений должны открываться наружу.</p>
ПУЭ	7.1.30	<p>Помещения, в которых установлены ВРУ, ГРЩ, должны иметь естественную вентиляцию, электрическое освещение. Температура помещения не должна быть ниже +5 °С.</p>
СП 31-110-2003	13.1	<p>ВРУ и ГРЩ, как правило, должны размещаться в специально выделенных запирающихся помещениях (электрощитовых). Двери из этих помещений должны открываться наружу.</p> <p>Не разрешается размещать ВРУ и ГРЩ в незадымляемых лестничных клетках.</p> <p>Разрешается размещать электрощитовые в сухих подвалах при условии, что эти помещения отделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч.</p> <p>В районах, подверженных затоплению, ВРУ и ГРЩ должны устанавливаться выше возможного уровня затопления.</p> <p>ВРУ и ГРЩ разрешается размещать не в специальных помещениях при соблюдении следующих требований:</p> <p>степень защиты ВРУ должна быть не ниже IP31;</p> <p>устройства и щиты должны быть расположены в удобных и доступных для обслуживания местах (в отапливаемых тамбурах, вестибюлях, коридорах и т. п.);</p> <p>аппараты защиты и управления должны устанавливаться в металлическом шкафу или в нише стены, снабженных запирающимися дверцами. При этом рукоятки аппаратов управления не должны выводиться наружу, они должны быть съемными или запираться на замки.</p> <p>В помещениях ВРУ и ГРЩ разрешается размещать оборудование слаботочных устройств и систем (усилители телесигналов, контроллеры автоматизированных систем, аппаратуру и щитки системы дымоудаления и т. п.).</p> <p>При этом проходы обслуживания между слаботочными устройствами и аппаратурой сильных токов должны соответствовать 4.1 ПУЭ, а панели ВРУ должны иметь исполнение не ниже IP2X.</p>
СП 31-110-2003	13.2	<p>Электрощитовые, а также ВРУ и ГРЩ не допускается располагать непосредственно под <i>уборными, ванными комнатами, душевыми</i>, кухнями пищеблоков, моечными и другими помещениями, связанными с мокрыми технологическими процессами, за исключением случаев, когда приняты специальные меры по надежной гидроизоляции, предотвращающие попадание влаги в помещения, где установлены распределительные устройства. Следует исключать возможность проникания шумов от оборудования электрощитовых, расположенных рядом с помещениями, в которых уровень шума ограничивается санитарными нормами.</p>
СП 31-110-2003	13.3	<p>Прокладка через электрощитовые трубопроводов систем водоснабжения, отопления (за исключением трубопроводов отопления щитовой), а также вентиляционных и других коробов разрешается как исключение, если они не имеют в пределах щитовых помещений ответвлений, а также люков, задвижек, фланцев, ревизий, вентиля. При этом трубопроводы холодной воды должны иметь защиту от конденсации влаги, а горячей воды - тепловую изоляцию.</p> <p>Прокладка через электрощитовые газопроводов и трубопроводов с горючими жидкостями, канализации и внутренних водостоков не допускается.</p>



TOP ENGINEERING

К ВЕРШИНАМ ИНЖЕНЕРНОГО ИСКУССТВА

СП 31-110-2003	13.4	Электрощитовые должны оборудоваться естественной вентиляцией и электрическим освещением. В них должна обеспечиваться температура не ниже 5 °С.
СанПиН 2.1.2.2645-10	3.11	Над жилыми комнатами, под ними , а также смежно с ними не допускается размещать машинное отделение и шахты лифтов, мусороприемную камеру, ствол мусоропровода и устройство для его очистки и промывки, электрощитовую .
СП 3.05.06-85	2.12.	В электропомещениях (щитовые, пультовые, подстанции и распределительные устройства, машинные залы, аккумуляторные, кабельные тоннели и каналы, кабельные полуэтажи и т.п.) должны быть выполнены чистовые полы с дренажными каналами, необходимым уклоном и гидроизоляцией и отделочные работы (штукатурные и окрасочные) , установлены закладные детали и оставлены монтажные проемы, смонтированы предусмотренные проектом грузоподъемные и грузоперемещающие механизмы и устройства, подготовлены в соответствии с архитектурно-строительными чертежами и проектом производства работ блоки труб, отверстия и проемы для прохода труб и кабелей, борозды, ниши и гнезда, выполнен подвод питания для временного электроосвещения во всех помещениях.
СП 1.13130.2009	4.4.4	В лестничных клетках не допускается размещать трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств), для освещения коридоров и лестничных клеток, предусматривать выходы из грузовых лифтов и грузовых подъемников, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. В зданиях высотой до 28 м включительно в обычных лестничных клетках допускается предусматривать мусоропроводы и скрытую электропроводку для освещения помещений. В объеме обычных лестничных клеток не допускается встраивать помещения любого назначения, кроме помещения охраны. Под маршами первого, цокольного или подвального этажа допускается размещение узлов управления отоплением, водомерных узлов и электрических вводно-распределительных устройств . В незадымляемых лестничных клетках допускается предусматривать только приборы отопления.
СП 2.13130.2009	6.8.19	Двери кладовых для хранения горючих материалов, мастерских для переработки горючих материалов, электрощитовых , вентиляционных камер и других пожароопасных технических помещений, а также кладовых для хранения белья и гладильных в детских дошкольных учреждениях должны иметь предел огнестойкости не менее EI 30 .
СП 2.13130.2012	5.4.20	Требования к ограждающим конструкциям складских помещений, кладовых для хранения белья, кладовых горючих материалов, гладильных, мастерских, помещений для монтажа станковых и объемных декораций, камер пылеудаления, помещений лебедок противопожарного занавеса, аккумуляторных, трансформаторных подстанций, электрощитовых и других пожароопасных помещений необходимо предусматривать в соответствии с СП 4.13130, для вентиляционных камер - в соответствии с СП 7.13130.
СП 2.13130.2012	5.4.20	Требования к ограждающим конструкциям складских помещений, кладовых для хранения белья, кладовых горючих материалов, гладильных, мастерских, помещений для монтажа станковых и объемных декораций, камер пылеудаления, помещений лебедок противопожарного занавеса, аккумуляторных, трансформаторных подстанций, электрощитовых и других пожароопасных помещений необходимо предусматривать в соответствии с СП 4.13130 , для вентиляционных камер - в соответствии с СП 7.13130.
СП 4.13130	5.2.6	Предусматриваемые в составе объектов классов Ф1.1 и Ф1.2 пищеблока, а также части зданий, группы помещений, либо отдельные помещения производственного, складского и технического назначения (прачечные, гладильные, мастерские, кладовые, электрощитовые и т.д.), за исключением помещений категорий В4 и Д, следует выделять противопожарными стенами не ниже 2-го типа (перегородками 1-го типа) и перекрытиями не ниже 3-го типа (в зданиях I степени огнестойкости - перекрытиями 2-го типа)



TOP ENGINEERING

К ВЕРШИНАМ ИНЖЕНЕРНОГО ИСКУССТВА

СП 4.13130	5.4.2	Размещаемые в пределах объектов культурно-зрелищного назначения помещения производственного и технического назначения (помещения технологического обслуживания демонстрационного комплекса, мастерские, реставрационные, кухни, электрощитовые и т.п.), складские помещения (кладовые горючих товаров и товаров в горючей упаковке, книгохранилища и т.п.), за исключением помещений категории Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа , за исключением специально оговоренных случаев
СП 4.13130	5.6.4	Предусматриваемые в составе объектов Ф4.1, Ф4.2, Ф4.3 щитовые выделяются противопожарными перекрытиями и стенами не ниже 2-го типа. Помещения производственного и складского назначения, технические помещения (лабораторные помещения, комнаты для трудового обучения, мастерские, кладовые горючих материалов и материалов в горючей упаковке, книгохранилища библиотек, серверные, электрощитовые и т.п.) за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа .
СП 113.13330.2012	5.1.52	<u>В подземных автостоянках</u> мойку автомобилей, помещения технического персонала, насосные пожаротушения и водоснабжения, трансформаторные с сухими трансформаторами допускается размещать не ниже первого (верхнего) этажа подземного сооружения. Размещение других технических помещений подземной автостоянки (автоматические насосные станции для откачки воды при тушении пожара и других утечек воды; водомерные узлы, <u>помещения электроснабжения</u> , вентиляционные камеры, тепловые пункты и др.) не ограничивается .
СП 52.13330.2011 (СНиП 23-05-95*)	Приложение К	89. Электрощитовые, машинные отделения лифтов 50 Лк на полу 200 Лк в зоне размещения оборудования
СП 54.13330.2011	8.13	Помещения ГС, ТЦ, ЗТП должны иметь входы непосредственно с улицы; помещение электрощитовой (в том числе для оборудования связи, АСУЭ, диспетчеризации и телевидения) должно иметь вход непосредственно с улицы или из поэтажного внеквартирного коридора (холла); к месту установки ШРТ подход должен быть также из указанного коридора.
ПТЭЭП	2.2.10.	Покрытие полов в ЗРУ, КРУ и КРУН должно быть таким, чтобы не происходило образования цементной пыли. Помещения, предназначенные для установки ячеек комплектного РУ с элегазовой изоляцией (далее - КРУЭ), а также для их ревизии перед монтажом и ремонтом должны быть изолированы от улицы и других помещений. Стены, пол и потолок должны быть окрашены пыленепроницаемой краской. Уборка помещений должна производиться мокрым или вакуумным способом. Помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией с отсосом воздуха снизу. Воздух приточной вентиляции должен проходить через фильтры, предотвращающие попадание в помещение пыли.
ПТЭЭП	2.2.21.	В РУ должны находиться электрозащитные средства и средства индивидуальной защиты (в соответствии с нормами комплектования средствами защиты), защитные противопожарные и вспомогательные средства (песок, огнетушители) и средства для оказания первой помощи пострадавшим от несчастных случаев. Для РУ, обслуживаемых оперативно-выездными бригадами (далее - ОВБ), средства защиты могут находиться у ОВБ

Подготовил Виноградов Д.Г.