

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ**  
**Комитет по архитектуре и градостроительству г.Москвы**

**НОРМЫ И ПРАВИЛА**  
**ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОТТЕДЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ**

**Дополнение №1 к МГСН 1.01-98**  
**Дополнение №3 к МГСН 3.01-96**

*Срок введения в действие с даты утверждения*

ВНЕСЕНЫ Комитетом по архитектуре и градостроительству г. Москвы

УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Правительства г.Москвы N 351 от 20.04.1999 г.

**8.4. Электрооборудование.**

8.4.1. Схемы электрических сетей должны определяться, исходя из требований заказчика, предъявляемых к надежности электроснабжения.

8.4.2. В коттедже или квартире блокированного жилого дома должен устанавливаться вводно-распределительный щиток (ВРЩ), предназначенный для приема, учета и распределения электроэнергии по потребителям коттеджа (квартиры). Электрические сети внутри коттеджей должны выполняться по системам TN-S или TN-C-S.

8.4.3. Количество групповых линий от ВРЩ определяется требованиями надежности электроснабжения и удобством эксплуатации. Допускается применение кроме ВРЩ этажных квартирных распределительных щитков.

8.4.4. Питание противопожарной и охранной систем должно выполняться при двух вводах в коттедж от разных вводов с устройством АВР, а при одном вводе двумя самостоятельными линиями от ввода с устройством АВР.

8.4.5. ВРЩ должен устанавливаться в соответствии с п. 4.4.7. В границах участка, как правило, следует прокладывать электрические сети только данного участка. Допускается прокладка в границах участка электрических сетей, не относящихся к данному участку, при согласии всех заинтересованных сторон, включая энергоснабжающую организацию.

Схемы подключения коттеджей и блокированных жилых домов к наружным сетям приведены в Приложении 10.

8.4.6. Вводы в коттеджи (квартиры) могут быть как однофазными, так и трехфазными.

Трехфазные вводы следует выполнять при наличии трехфазных электроприемников, а также при нагрузке на вводе более 11 кВт.

При нагрузке на вводе до 11 кВт вводы могут выполняться как однофазными, так и трехфазными в соответствии с заданием на проектирование.

8.4.7. Групповые линии освещения и розеточной сети должны выполняться однофазными трехпроводными (фаза, нуль рабочий, нуль защитный) и иметь расцветку в соответствии с гл. 2.1. ПУЭ.

8.4.8. В квартирах блокированных жилых домов и коттеджах минимальное количество групповых линий должно быть:

- для домов с газовыми плитами - три группы (освещение, розеточная сеть жилых помещений, розеточная сеть к электроприемникам мощностью более 2 кВт);

- для домов с электроплитами - четыре группы (освещение, розеточная сеть жилых помещений, розеточная сеть к электроприемникам мощностью более 2 кВт, электроплита).

8.4.9. Распределение нагрузок между фазами должно быть, как правило, равномерным. Разница в токах между наиболее и наименее загруженными фазами не должна превышать 30% в пределах нагрузки вводно-распределительного щитка.

8.4.10. Управление освещением спален, коридоров и т.п. рекомендуется выполнять по схемам управления из нескольких мест или с применением приборов плавного дистанционного управления освещением.

8.4.11. На вводе в коттедж или квартиру блокированного дома должен быть установлен отключающий аппарат с защитой от сверхтоков и уставкой расцепителя соответствующей разрешенной мощности на присоединение, а также расчетной нагрузке.

8.4.12. Выключатели освещения помещений взрыво- и пожароопасных, сырых, влажных и других помещений с тяжелыми условиями среды должны устанавливаться, как правило, в близрасположенных помещениях с нормальной средой.

Запрещается установка выключателей в душевых, раздевалках при душевых, ваннных, уборных, кладовых, помещениях котельных и т.п.

8.4.13. Защита электрических сетей должна выполняться в соответствии с главами 3.1. и 6 ПУЭ от перегрузки и коротких замыканий.

8.4.14. Номинальные токи плавких вставок предохранителей и расцепителей автоматических выключателей должны выбираться согласно ВСН 59-88.

8.4.15. Номинальные токи тепловых и комбинированных расцепителей автоматических выключателей (или плавких вставок предохранителей) для групповых однофазных линий должны быть, как правило, равными 16 А - для сети освещения и розеток. Для линий, питающих другие электроприемники, уставки расцепителей определяются по их номинальным мощностям.

8.4.16. Сечение проводов и кабелей выбирается в соответствии с главой 1.3. ПУЭ по условию нагрева длительным расчетным током и проверяется по потере напряжения, соответствию току выбранного аппарата защиты, условиям окружающей среды.

8.4.17. Сечение нулевых защитных и нулевых рабочих проводников должно определяться в соответствии с главой 1.7. ПУЭ.

8.4.18. Воздушные и кабельные вводы в здание следует выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ и других нормативных документов.

8.4.19. Внутренние электрические сети должны выполняться, как правило, медными проводами и кабелями.

Электропроводку в чердачных помещениях следует выполнять кабелями или проводами с медными жилами.

Электропроводку в помещениях саун, бань следует выполнять проводами с нагревостойкой изоляцией и медными жилами.

Сеть в пределах участка между отдельными постройками и для освещения участка следует выполнять кабелями или 3-5 жильными проводами в защитной оболочке. Сеть может быть выполнена воздушной (на тропе) или самонесущими проводами, а также кабелями проложенными в земле. Кабели в земле должны прокладываться в асбестоцементных трубах предпочтительно в местах, где не проводятся раскопки (по периметру участка, под дорожками и тротуарами).

Запрещается прокладка кабелей под постройками.

8.4.20. Прокладку групповой сети следует, как правило, выполнять скрытой сменяемой в каналах, пустотах строительных конструкций, в пластмассовых или стальных трубах.

Допускается выполнять проводку скрытой без труб в бороздах стен, под штукатуркой, в подготовке пола проводами с защитной оболочкой или кабелями.

Открытая прокладка проводки разрешается проводами только в защитной оболочке или кабелями.

Запрещается прокладка проводов без защитной оболочки в металлических рукавах.

8.4.21. Электропроводки в полостях над непроходными подвесными потолками и внутри сборных перегородок рассматриваются как скрытые и их следует выполнять:

- при перегородках и подвесных потолках из сгораемых материалов - в стальных трубах;
- при перегородках и подвесных потолках из негорючих и трудногорючих материалов - в ПВХ трубах, а также проводами с защитной оболочкой или кабелями.

8.4.22. Способы прокладки электропроводки должны выбираться в соответствии с главами 2.1. и 7.1. ПУЭ и ВСН 59-88.

8.4.23. В коттеджах и квартирах блокированных жилых домов должно быть предусмотрено следующее минимальное количество розеток:

- в жилых комнатах одна розетка на каждые полные или неполные 6 кв.м площади комнат;
- в коридорах (прихожих, холлах) одна розетка на каждые полные или неполные 10 кв.м площади помещений;
- в кухнях четыре розетки на ток 16 А и одна на 25 А для подключения электроплиты;
- в ванной комнате или совмещенном санузле одна розетка, включенная через УЗО; допускается применение разделительных трансформаторов для подключения маломощных приборов (электробритв, фенов и т.п.).

8.4.24. Высота установки розеток и выключателей должна отвечать требованиям ПУЭ и определяется заданием на проектирование.

Выключатели и розетки при открытой проводке по сгораемым конструкциям должны устанавливаться на прокладках из негорючего материала толщиной не менее 10 мм.

8.4.25. Вход в коттедж (квартиру) должен быть оборудован домофоном или другим аналогичным устройством. Допускается установка звонка.

8.4.26. Розетки в жилых помещениях должны быть оборудованы защитными устройствами (шторками), закрывающими гнезда при вынутой вилке.

8.4.27. Установка розеток в кладовых запрещается.

8.4.28. В помещениях с повышенной опасностью для использования переносных светильников должно быть предусмотрено напряжение до 42 В.

8.4.29. Учет электроэнергии следует выполнять в соответствии с требованиями глав 1.5. и 7.1. ПУЭ, ВСН 59-88, Инструкцией по проектированию учета РМ-2559 и настоящими нормами.

8.4.30. Расчетные счетчики электроэнергии следует устанавливать на вводно-распределительном щитке коттеджа (квартиры) или на вводном щитке, устанавливаемом на границе участка.

8.4.31. Счетчики электроэнергии следует применять, как правило, прямоточные.

При подключении счетчика через трансформаторы тока под счетчиком должна устанавливаться испытательная колодка. В этом случае должно быть предусмотрено ограждение с устройством опломбирования, предотвращающее доступ к токовым цепям учета посторонним лицам.

8.4.32. Электробезопасность и пожаробезопасность здания должны быть обеспечены следующими мероприятиями:

- повторное заземление нулевого провода при воздушном вводе;
- зануление металлических нетоковедущих частей путем соединения их с нулевым защитным проводником, который прокладывается самостоятельно от вводного щита;
- защита электрической сети от перегрузки и коротких замыканий;
- установка устройств защитного отключения (УЗО).

Повторное заземление нулевого провода допускается не выполнять при применении на питающей воздушной линии четырехжильных кабелей или самонесущих проводов.

При естественном токе утечки до 10 мА допускается установка УЗО только на вводе в коттедж или квартиру с уставкой по току утечки 30 мА.

При естественном токе утечки более 10 мА установка УЗО на ток утечки до 30 мА должна производиться на линиях, питающих розеточную сеть, а также на линиях, питающих электроплиты, электронагреватели, электронасосы, приборы электроотопления. В этом случае на вводе в дом рекомендуется установка УЗО на ток утечки 100-300 мА для защиты от пожара.

Величина естественного тока утечки должна определяться по "Временным указаниям по применению УЗО в электроустановках жилых зданий":

- в бетонном полу саун должна прокладываться металлическая сетка для выравнивания потенциала, которая должна соединяться с нулевым защитным проводником;
- на вводе в дом для выравнивания потенциала трубы отопления, водоснабжения, газоснабжения должны быть соединены между собой и с нулевым защитным проводником;
- корпуса ванн и душевых поддонов должны быть соединены с трубами водопровода металлическим проводником;
- здание должно при необходимости иметь устройство молниезащиты, выполненное в соответствии с "Инструкцией РД 34.21.122-87".

8.4.33. Типы светильников и их месторасположение для освещения жилых помещений определяются заданием на проектирование или дизайн-проектом.

Для освещения подвалов, кладовых, чердаков и т.п. светильники должны быть в соответствующем исполнении.

Для помещения, где устанавливаются газовые приборы для отопления, следует применять светильники во взрывозащищенном исполнении.

8.4.34. Нормы освещенности для различных помещений и территории участка следует принимать не менее указанных в ВСН 59-88.

8.4.35. В жилых комнатах и дополнительных помещениях площадью 10 кв.м и более следует предусматривать возможность установки многоламповых светильников с включением ламп частями.

8.4.36. В проектах следует предусматривать установку в местах размещения светильников клеммных колодок для их подключения.

8.4.35. В жилых комнатах и дополнительных помещениях площадью 10 кв.м и более следует предусматривать возможность установки многоламповых светильников с включением ламп частями.

8.4.36. В проектах следует предусматривать установку в местах размещения светильников клеммных колодок для их подключения.

8.4.37. Определение расчетной нагрузки на вводе в коттедж или квартиру блокированного жилого дома следует определять с учетом коэффициента спроса, принимаемого в зависимости от установленной мощности по таблице 8.1.

Таблица 8.1.

$P_{уст.}, \text{кВт}$	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
$K_c$	0,85	0,7	0,65	0,6	0,55	0,5	0,46	0,43	0,41	0,4

**Примечание:** 1. Промежуточные значения определяются путем интерполяции.

2. Нагрузка групповых линий определяется с коэффициентом спроса равным 1.

Приложение 1 (Обязательное)

**Нормативные ссылки**

В настоящих нормах даны ссылки на следующие нормативные документы:

МГСН 1.01-98 Временные нормы и правила проектирования планировки и застройки г.Москвы. Сводная редакция.

МГСН 2.01-99 Энергоснабжение в зданиях, нормативы по теплозащите и тепловодоэлектроснабжению

МГСН 2.04-97 Допустимые параметры шума, вибрации и требования к звукоизоляции в жилых и общественных зданиях

МГСН 2.05-97 Инсоляция и солнцезащита (временные)

МГСН 2.06-99 Естественное и искусственное освещение (временные)

МГСН 3.01-96 Жилые здания

МГСН 4.06-96 Общеобразовательные учреждения

МГСН 4.07-96 Дошкольные учреждения

МГСН 4.13-97 Предприятия розничной торговли

МГСН 5.01-94\* Стоянки легковых автомобилей

СНиП 2.04.01-85\* Водоснабжение и канализация.

СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения.

СНиП 2.04.05-91\* Отопление, вентиляция и кондиционирование.

СНиП 2.04.07-86\* Теплоснабжение.

СНиП 2.04.08-87\* Газоснабжение.

СНиП 2.04.09-84 Пожарная автоматика зданий и сооружений.

СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

СНиП 2.08.01-89\* Жилые здания

СНиП 2.08.02-89\* Общественные здания

СНиП 3.05.02-88 Газоснабжение - монтажные работы

СНиП 11-01-95 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

СНиП II-12-77 Защита от шума

СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность здания и сооружений

СанПиН 2.21/2.1.1.567-96 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.

СанПиН 2.1.4.027-95 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения

СанПиН 4630-88 Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения

ГОСТ 21.603-80 Связь и сигнализация. Система проектной документации для строительства

ГОСТ 5542-87 Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия. Правила безопасности в газовом хозяйстве.

ВСН 59-88 Электрооборудование жилых и общественных зданий

ВСН 60-89 Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий

ВСН 62-91\* Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения.

ВСН 116-99 Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи

СН 478-80 Инструкция по проектированию и монтажу сетей

СН 496-77 Временная инструкция по проектированию сооружений водоснабжения и канализации из пластмассовых труб

СП 40-101-96 Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена "Рандом сополимер"

СП 42-101-96 - Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм

СП 40-102-98 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов.

РП 6.029-1-87 Методическое руководство по проектированию Крупных систем коллективного приема телевидения

РД 34.20.185-94 Инструкция по проектированию городских электрических сетей

РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений

РД 78.146.93 Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами охранной сигнализации

НПБ 106-95 Индивидуальные жилые дома. Противопожарные требования

НПБ 160-97 Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности

РМ 2559 Инструкция по проектированию учета электропотребления в жилых и общественных зданиях

ПУЭ - Правила устройства электроустановок

При исключении из числа действующих нормативных документов, на которые дается ссылка в настоящих нормах, следует руководствоваться нормами, введенными взамен исключенных.

