

*Сделать кое-что и кое-как - это не к нам и, тем более, не ко мне!!! Шурман – не моё!!!
Настоящий документ составлен с учётом того, что Вам, при вашей занятости, не то,
что думать, задумываться некогда!!! Да и тема мутная, зато рыба крупная, а рядом ещё
крупнее!!!*

Объект ХХХ
От Зюзина А.С.

***АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАПИСКА
по вопросу установки аварийных светильников «ВЫХОД» «ЗАПАСНЫЙ
ВЫХОД» (продолжение и развитие аналитической записки от 25.05 с.г.)***

Аварийные светильники «ВЫХОД» и «ЗАПАСНЫЙ ВЫХОД» (на всей языках мира) являются частью аварийного освещения, которое, как я понимаю, в настоящее время на объекте отсутствует (за исключением их зачатков, возможно, в котельной и в ресторане). Что касается помещений «.....», то они «исторически» с помещениями объекта не отождествлялись (физические законы, не говоря уже о ППБ, в этой аномальной зоне не действуют!)

Попалось на глаза уникальное издание «100 лет канализации Москвы» (М., Прима-Пресс, 1998. 504 с.), подаренное мне руководством МВК за «заслуги» перед московской канализацией. История канализации Москвы началась в 1898 г., т.е. через два года после «рождения» объекта в его сегодняшнем облике, которых хватило, чтобы так «засрать» центр Первопрестольной, что без канализации уж никак нельзя было обойтись!!! *(не могу сдержаться, чтобы не назвать всё своими именами!)*

***Предупреждение! После «нескольких слов» будет долгожданное вами!!!
Потерпите или пропустите ...что-нибудь!!!***

По НТД, следует заметить, и аварийное освещение, составной частью которого является эвакуационное освещение и эти аварийные светильники «ВЫХОД» - не исключение. Эти же аварийные светильники/указатели «ВЫХОД» являются, к тому же, частью системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), поэтому, как мне представляется, если не решать этот вопрос комплексно и сейчас, то, учитывая «местные условия», неплохо бы понимать, что, по существу, ты тупо выполняешь пункт «предписания», не задумываясь о том, что в следующий приход или приход инспектора из другой части или по другой части, ты получишь ещё кучу замечаний, по существу, по той же проблеме!!!

В связи с этим и хотелось бы посмотреть, что на эту тему «говорят», например, такие документы, как:

- правила устройства электроустановок (ПУЭ) 7-го издания;
- свод правил по проектированию и строительству СП 31-110-2003;

- федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г. №123-ФЗ;
- свод правил СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» (в ретроспективе);
- СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение»;
- ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р 12.2.143-2002 «Системы фотолюминесцентные эвакуационные».

Несколько «слов» об аварийном освещении, как таковом, так и в контексте НТД всяких и разных.

Правила устройства электроустановок (ПУЭ) 7-го издания:

- для аварийного освещения рекомендуется применять светильники с лампами накаливания или люминесцентными... (п. 6.1.12);
- ... при применении люминесцентных ламп в осветительных установках должны соблюдаться следующие условия для обычного исполнения светильников: температура окружающей среды не должна быть ниже плюс 5оС, напряжение у осветительных приборов должно быть не менее 90% номинального (п. 6.1.11);
- ... в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных допускается напряжении до 220 В для светильников, в этом случае должно быть предусмотрено или защитное отключение линии при токе утечки до 30 мА, или питание каждого светильника через разделяющий трансформатор (разделяющий трансформатор может иметь несколько электрически не связанных вторичных обмоток);
- аварийное освещение разделяется на освещение безопасности и эвакуационное. Освещение безопасности предназначено для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения. Светильники рабочего освещения и освещения безопасности в производственных и общественных зданиях и на открытых пространствах должны питаться от независимых источников (п. 6.1.21);
- светильники и световые указатели эвакуационного освещения в производственных зданиях с естественным освещением и в общественных и жилых зданиях должны быть присоединены к сети не связанной с сетью рабочего освещения, начиная от щита подстанции (распределительного пункта освещения), или при наличии только одного ввода, начиная от вводного распределительного устройства (п. 6.1.22);
- питание светильников и световых указателей эвакуационного освещения в производственных зданиях без естественного освещения следует выполнять аналогично питанию светильников освещения безопасности

(п. 6.1.21), *т.е. от источника питания, независимого от источника питания светильников рабочего освещения.* В производственных зданиях без естественного света в помещениях, где может находиться 20 и более человек, независимо от наличия освещения безопасности должно предусматриваться эвакуационное освещение по основным проходам и световые указатели «**ВЫХОД**», автоматически переключаемые при прекращении их питания на третий независимый внешний или местный источник (аккумуляторная батарея, дизель-генераторная установка и т.п.), не используемый в нормальном режиме для питания рабочего освещения, освещения безопасности, и эвакуационного освещения, или светильники эвакуационного освещения и указатели «**ВЫХОД**» должны иметь автономный источник питания (п.6.1.23);

- при отнесении всех или части светильников безопасности и эвакуационного освещения к особой группе первой категории по надёжности электроснабжения должно предусматриваться дополнительное питание этих светильников от третьего независимого источника питания (п. 6.1.24);

- светильники эвакуационного освещения, световые указатели эвакуационные и (или) запасных выходов в зданиях любого назначения, снабжённые автономными источниками питания, в нормальном режиме могут питаться от сетей любого вида освещения, не отключаемых во время функционирования здания (п. 6.1.25);

- для помещений, в которых постоянно находятся люди или которые предназначены для постоянного прохода персонала или посторонних лиц и в которых требуется освещение безопасности или эвакуационное освещение, должна быть обеспечена возможность включения указанных видов освещения в течение всего времени, когда включено рабочее освещение, или освещение безопасности и эвакуационное освещение должно включаться автоматически при аварийном погасании рабочего освещения (п. 6.1.26);

- применение для рабочего освещения, освещения безопасности и (или) эвакуационного освещения общих групповых щитков, а также установка аппаратов управления рабочим освещением, освещением безопасности и (или) эвакуационным освещением, за исключением аппаратов вспомогательных цепей (например, сигнальных ламп, ключей управления), в общих шкафах не допускается. Разрешается питание освещения безопасности и эвакуационного освещения от общих щитков;

- использование сетей, питающих силовые электроприёмники, для питания освещения безопасности и эвакуационного освещения в **производственных зданиях без естественного освещения не допускается;**

- допускается применение ручных осветительных приборов с аккумуляторами или сухими элементами для освещения безопасности и эвакуационного освещения взамен стационарных светильников (здания и помещения без постоянного пребывания людей, здания площадью застройки не более 250 м кв.);

- осветительные сети должны быть выполнены в соответствии с требованиями глав 2.1-2.4, а также дополнительными требованиями, приведёнными в главах 6.2-6.4 и 7.1-7.4 (п. 6.1.30);

- рабочее освещение, освещение безопасности и эвакуационное освещение допускается питать от общих линий с электросиловыми установками или от силовых распределительных пунктов (исключение 6.1.28). При этом должны соблюдаться требования к допустимым отклонениям и колебаниям напряжения в осветительной сети в соответствии с ГОСТ 13109-87 (п. 6.2.5);

- линии питающей сети рабочего освещения, освещения безопасности и эвакуационного освещения, а также линии, питающие иллюминационные установки и световую рекламу, должны иметь в распределительных устройствах, от которых эти линии отходят, самостоятельные аппараты защиты и управления для каждой линии. Допускается устанавливать общий аппарат управления для нескольких линий одного вида освещения или установок, отходящих от распределительного устройства (п. 6.2.6);

- требования к групповой сети освещения ... (п.п. 6.2.9-6.2.15);

- управление освещением безопасности и эвакуационным освещением можно производить: непосредственно из помещения; с групповых щитков; с распределительных пунктов; с вводных распределительных устройств; с распределительных устройств подстанций; централизованно из пунктов управления освещением с использованием систем централизованного управления, при этом доступ к аппаратам управления должен быть возможен только обслуживающему персоналу (п. 6.5.16);

- питание электроприёмников должно выполняться от сети 380/220 В с системой заземления TN-S или TN-C-S... (п.7.1.13);

- электрические сети зданий должны быть рассчитаны на питание освещения ... (много чего – не упустить стр. 5!!!)... в соответствии с заданием на проектирование (п. 7.1.20);

- при питании однофазных потребителей зданий от многофазной распределительной сети допускается для разных групп однофазных потребителей иметь общие N и PE проводники (пятипроводная сеть), проложенные непосредственно от ВРУ. Объединение N и PE проводников (четырёхпроводная сеть с PEN проводником) не допускается ... (п. 7.1.21);

- помещения, в которых установлены ВРУ, ГРЩ, должны иметь естественную вентиляцию, электрическое освещение, Температура помещения не должна быть ниже +5 оС (п. 7.1.30);

- во всех зданиях линии групповой сети, прокладываемые от групповых, этажных и квартирных щитков до светильников общего освещения, штепсельных розеток и стационарных электроприёмников, должны выполняться трёхпроводными (фазный – L< нулевой рабочий – N и нулевой защитный – PE проводники). Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать на

щитках под общий контактный зажим. Сечение проводников должно отвечать требованиям пункта 7.1.45 (п. 7.1.36);

- выключатели светильников рабочего, безопасности и эвакуационного освещения помещений, предназначенных для пребывания большого количества людей (например, торговые помещения магазинов, столовых, вестибюлей гостиниц и т. п.) должны быть доступны только для обслуживающего персонала (п. 7.1.54);

- над каждым входом в здание должен быть установлен светильник (п. 7.1.55).

Вчитаться и задуматься есть во что и есть над чем!!!

Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий СП 31-11-2003:

- для хранения и ремонта светильников и электрооборудования в общественных зданиях необходимо предусматривать отдельные помещения (при числе светильников 300 и более) из расчета 10 м кв. на каждые 1000 светильников, но не менее 15 м кв. Следует также предусматривать помещение для хранения технических средств для обслуживания светильников, установленных на высоте более 5 м от пола (п. 3.4);

- освещение безопасности следует устанавливать в помещениях ... (п. 4.2.);

- эвакуационное освещение в общественных зданиях следует устанавливать (п. 4.3):

в проходных помещениях, коридорах, холлах, фойе и вестибюлях, на лестницах, служащих для эвакуации людей из зданий, где работают или постоянно пребывают одновременно более 50 человек, а также из здравпунктов, лечебно-профилактических учреждений, книго- и архивохранилищ, детских дошкольных учреждений независимо от числа лиц, пребывающих там;

в залах плавательных бассейнов, спортивных и актовых залах;

в помещениях приёмных, раздевальных, кухнях и стирально-разборочных помещениях детских дошкольных учреждений и школ-интернатов;

в ожидальных, раздевальных, мыльных, душевых, ваннных и парильных бань;

в помещениях электросветолечения, раздевальных, душевых и ваннных залах отделений грязелечения и восстановительного лечения в лечебно-профилактических учреждениях;

в помещениях, где одновременно могут находиться более 100 человек (аудитории, обеденные залы, актовые залы, конференц-залы);

в торговых залах общей площадью 90 м кв. и более и на путях выхода из них, в транспортных тоннелях торговых предприятий;

в помещениях с постоянно работающими в них людьми, если вследствие

отключения рабочего освещения и продолжения при этом работы производственного оборудования может возникнуть опасность травматизма (ремонтные мастерские, производственные помещения предприятий общественного питания, прачечных).

- эвакуационное освещение зданий выполняется в соответствии со СНиП 23-05-95* и главой 6.1 ПУЭ (п. 4.4) – **смотри ниже и выше!!!**;

- световые указатели «ВЫХОД» следует устанавливать (п.4.5):

у выходов из помещений обеденных и актовых залов, аудиторий, конференц-залов и других помещений, в которых могут одновременно находиться более 100 человек;

у выходов из коридоров, к которым примыкают помещения с общей численностью постоянно пребывающих в них более 50 человек;

у выходов с эстрад конференц-залов и актовых залов;

вдоль коридоров длиной более 25 м и в общежитиях коридорного типа вместимостью более 50 человек на этаже. При этом световые указатели должны устанавливаться на расстоянии не более 25 м друг от друга, а также в местах поворотов коридоров;

у выходов для покупателей во всех магазинах из торговых залов общей площадью 180 м кв. и более и в магазинах типа супермаркетов – 110 м кв. и более.

Световые указатели «ВЫХОД» должны быть присоединены к сети аварийного освещения. При наличии в указателях автономных источников питания они могут питаться от осветительной сети любого вида и устанавливаться на высоте не менее 2 м.

Это несколько повторяет и развивает ПУЭ и СНиП 23-05-95*.

Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ:

Глава 19. Требования к составу и функциональным характеристикам систем обеспечения пожарной безопасности зданий, сооружений и строений

Статья 81. Требования к функциональным характеристикам систем обеспечения пожарной безопасности зданий, сооружений и строений

1. ...

2. ...

3. Системы противопожарной защиты зданий, сооружений и строений должны обеспечивать возможность эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

4. ...

Статья 82. Требования пожарной безопасности к электроустановкам зданий, сооружений и строений

1. ...

2. Кабели и провода систем пожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего пожарного водопровода, лифтов для транспортирования подразделений пожарной охраны в зданиях, сооружениях и строениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

3. ...

4. Линии электроснабжения помещений зданий, сооружений и строений должны иметь устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприёмников. Правила установки и параметры устройств защитного отключения должны учитывать требования пожарной безопасности, установленные в соответствии с настоящим Федеральным законом.

5. ...

6. ...

7. Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях, сооружениях и строениях должны иметь защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

8. Кабели, прокладываемые открыто, должны быть не распространяющими горение.

9. Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания должны быть обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Ресурс работы автономного источника питания должен обеспечивать аварийное освещение на путях эвакуации в течение расчётного времени эвакуации людей в безопасную зону.

10-13. ...

Статья 83. Требования к системам автоматического пожаротушения и Системам пожарной сигнализации

1-10. ...

Статья 84. Требования пожарной безопасности к системам оповещения людей о пожаре и управление эвакуацией людей в зданиях, сооружениях и строениях

1. Оповещение людей о пожаре, управление эвакуацией людей и обеспечение их безопасной эвакуации при пожаре в зданиях, сооружениях и строениях должны осуществляться одним из следующих способов или комбинацией следующих способов:

- 1) подачей световых, звуковых и (или) речевых сигналов во все помещения с постоянным или временным пребыванием людей;
- 2) трансляцией специально разработанных текстов о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направления движения и других действиях, обеспечивающих безопасность людей и предотвращение паники при пожаре;
- 3) размещение и обеспечение освещения знаков пожарной безопасности на путях эвакуации в течение нормированного времени;
- 4) включение эвакуационного (аварийного) освещения;
- 5) дистанционное открывание запоров дверей эвакуационных выходов;
- 6) обеспечение связью пожарного поста (диспетчерской) с зонами оповещения людей о пожаре;
- 7) иные способы, обеспечивающие эвакуацию.

2. Информация, передаваемая системами оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией, должна соответствовать информации, содержащейся в разработанных и размещённых на каждом этаже зданий, сооружений и строений планах эвакуации людей.

3. Пожарные оповещатели, устанавливаемые на объекте, должны обеспечивать однозначное информирование людей о пожаре в течение времени эвакуации, а также выдачу дополнительной информации, отсутствие которой может привести к снижению уровня безопасности людей.

4. В любой точке защищаемого объекта, где требуется оповещение людей о пожаре, уровень громкости, формируемый звуковыми и речевыми оповещателями, должен быть выше допустимого уровня шума. Речевые оповещатели должны быть расположены таким образом, чтобы в любой точке защищаемого объекта, где требуется оповещение людей о пожаре, обеспечивалась разборчивость передаваемой речевой информации. Световые оповещатели должны обеспечивать контрастное восприятие информации в диапазоне, характерном для защищаемого объекта.

5. При разделении здания, сооружения или строения на зоны оповещения людей при пожаре должна быть разработана специальная очерёдность оповещения о пожаре людей, находящихся в различных помещениях здания, сооружения или строения.

6. Размещение зон оповещения, специальная очерёдность оповещения людей о пожаре и время начала оповещения людей о пожаре в отдельных зонах должны быть определены исходя из условий обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

7. Системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей должны функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации людей из здания, сооружения, строения.

8. Технические средства, используемые для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей из здания, сооружения, строения при пожаре, должны быть разработаны с учётом состояния здоровья и возраста эвакуируемых людей.

9. Звуковые сигнал оповещения людей о пожаре должны отличаться по тональности от звуковых сигналов другого назначения.

10. Звуковые и речевые устройства оповещения людей о пожаре не должны иметь разъёмных устройств, возможности регулировки уровня громкости и должны быть подключены к электрической сети, а также к другим средствам связи. Коммуникации систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей допускается совмещать с радиотрансляционной сетью здания, сооружения и строения.

11. Системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей должны быть оборудованы источниками бесперебойного электропитания.

Статья 85. Требования к системам противодымной защиты зданий, сооружений и строений

1-11. ...

Статья 86. Требования к внутреннему противопожарному водоснабжению

1-3. ...

Статья 87. Требования к ограничению распространения пожара в зданиях, сооружениях, строениях, пожарных отсеках

1-20. ...

Статья 88. Требования пожарной безопасности к эвакуационным путям, эвакуационным и аварийным выходам (**ЗАЧИТАЕШЬСЯ!!!**)

1-2. ...(**Опустил, но полезно почитать!**);

3. К эвакуационным выходам из зданий, сооружений и строений относятся выходы, которые ведут:

1) из помещений первого этажа наружу:

а) непосредственно;

б) через коридор;

в) через вестибюль (фойе);

г) через лестничную клетку;

д) через коридор и вестибюль (фойе);

е) через коридор, рекреационную площадку и лестничную клетку;

- 2) из помещений любого этажа, кроме первого:
- а) непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;
 - б) в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;
 - в) в холл (фойе), имеющий выход непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;
 - г) на эксплуатируемую кровлю или на специально оборудованный участок кровли, ведущий на лестницу 3-го типа;

3) в соседнее помещение (кроме помещения класса Ф5 категорий «А» и «Б»), расположенное на том же этаже и обеспеченное выходами, указанными в пунктах 1 и 2 настоящей части. Выход из технических помещений без постоянных рабочих мест в помещения категорий «А» и «Б» считаются эвакуационными, если в технических помещениях размещается оборудование по обслуживанию этих пожароопасных помещений.

4. Эвакуационные выходы из подвальных и цокольных этажей следует предусматривать таким образом, чтобы они вели непосредственно наружу и были обособленными от общих лестничных клеток здания, сооружения строения, за исключением случаев, установленных настоящим Федеральным законом.

5. Эвакуационными выходами считаются также:

1)...5) ... **(Опустил, но почитать есть что!!!).**

6. К аварийным выходам в зданиях, сооружениях и строениях относятся выходы, которые ведут:

1)...5) ... **(Опустил, но почитать есть что!!!).**

7. В проёмах эвакуационных выходов запрещается устанавливать раздвижные и подъёмно-опускные двери, вращающиеся двери, турникеты и другие предметы, препятствующие свободному проходу людей.

8-14 ... **(Опустил, но почитать есть что!!!).**

Статья 90. Обеспечение деятельности пожарных подразделений

1-17. ...

Статья 91. Оснащение помещений, зданий, сооружений и строений, оборудованных системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматическими установками пожарной сигнализации и (или) пожаротушения

1-2. ...

СВОД ПРАВИЛ СП 3.13130.2009
Системы противопожарной защиты
СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ
ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ
Требования пожарной безопасности

Ретроспектива: Проектировали и монтировали по НПБ 104-95, затем были НПБ 104-2003, затем то же, но с изменениями, и, наконец, «приплыли».

По данному своду правил уже практически всё сказано выше, разве что:
- то, что раньше «рекомендовалось», то сейчас и по НПБ 104-2003 – «допускается»;

- световые оповещатели «ВЫХОД» в данном СП оговорены только те, принцип действия которых основан на работе от электрической сети, а о запитанных от резервированных источников питания системы АПС не говорится! Следует вчитаться в текст и других НТД на этот счёт!!!;

- места обязательной установки световых оповещателей «ВЫХОД» и «других мест, по усмотрению проектной организации» несколько не конкретно. Обратить внимание, что сказано на сей счёт в других НТД (см. выше);

- вчитаться в текст СНиП 23-05-95*, ГОСТ 12.4.026-2001 и ГОСТ Р 12.2.143-2002 в интересующей нас части!

ВНИМАНИЕ!!! Я полагаю, что эта подборка с замечаниями и ремарками позволит реально оценить ситуацию! По ней можно работать и карандашом и мозгами!!! По первоисточникам не хватит ни того, ни другого!

СНиП 23-05-95* «Естественное и искусственное освещение»

Аварийное (освещение безопасности и эвакуационное),
охранное и дежурное освещение

п.п. 7.72-7.81.

7.74. Эвакуационное освещение в помещениях или в местах производства работ вне зданий следует предусматривать:

в местах, опасных для прохода людей;

в проходах и на лестницах, служащих для эвакуации людей, при числе эвакуирующихся более 50 человек;

по основным проходам производственных помещений, в которых работают более 50 человек;

в лестничных клетках жилых зданий высотой 6 этажей и более;

в производственных помещениях с постоянно работающими в них людьми, где выход людей из помещения при аварийном отключении нормального освещения связан с опасностью травматизма из-за продолжения работы производственного оборудования;

в помещениях общественных и вспомогательных зданий промышленных предприятий, если в помещениях могут одновременно находиться более 100 человек;

в производственных помещениях без естественного света.

7.75. Освещение безопасности должно создавать на рабочих поверхностях в производственных помещениях и на территориях предприятий, требующих обслуживания при отключении рабочего освещения, наименьшую освещённость в размере 5% освещённости, нормируемой для рабочего освещения от общего освещения, но не менее 2 лк внутри здания и 1 лк для территорий предприятий. При этом создавать наименьшую освещённость внутри здания более 30 лк при разрядных лампах и более 10 лк при лампах накаливания допускается только при наличии соответствующих обоснований.

Эвакуационное освещение должно обеспечивать наименьшую освещённость на полу основных проходов (или на земле) и на ступенях лестниц в помещениях – 0,5 лк, на открытых территориях – 0,2 лк.

Неравномерность эвакуационного освещения (отношение максимальной освещённости к минимальной) по оси эвакуационных проходов должно быть не более 40:1.

Светильники освещения безопасности в помещениях могут использоваться для эвакуационного освещения.

7.76. ...

7.77. В общественных и вспомогательных зданиях предприятий выходы из помещений, где могут находиться одновременно более 100 человек, а также выходы из производственных помещений без естественного света, где могут находиться одновременно более 50 человек или имеющих площадь более 150 м кв. должны быть отмечены указателями.

Указатели выходов могут быть световыми, со встроенными в них источниками света, присоединенными к сети аварийного освещения, и не световыми (без источников света) при условии, что обозначение выхода (надпись, знак и т.п.) освещается светильниками аварийного освещения.

При этом указатели должны устанавливаться на расстоянии не более 25 м друг от друга, а также в местах поворота коридора. Дополнительно могут быть отмечены указателями выходы из коридоров и рекреаций, примыкающим к помещениям, перечисленным выше.

7.78. Осветительные приборы аварийного освещения (освещения безопасности, эвакуационного) допускается предусматривать горящими, включаемыми одновременно с основными осветительными приборами нормального освещения и не горящими, автоматически включаемыми при прекращении питания нормального освещения.

Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения специально нанесённой буквой «А» красного цвета.

7.79. Охранное освещение ...

7.80. Область применения, величины освещённости, равномерность и требования к качеству для дежурного освещения не нормируются.

7.81. Освещение знаков безопасности выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026.

...

ГОСТ Р 12.4.026-2001 ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная

6.2. Правила применения знаков безопасности

6.2.1. Знаки безопасности следует размещать (устанавливать) в поле зрения людей, для которых они предназначены.

Знаки безопасности должны быть расположены таким образом, чтобы они были хорошо видны, не отвлекали внимание и не создавали неудобств при выполнении людьми своей профессиональной или иной деятельности, не загромождали проход, проезд, не препятствовали перемещению грузов.

6.2.2. Знаки безопасности, размещённые на воротах и на (над) входных(ми) дверях(ми) помещений, означают, что зона действия этих знаков распространяется на всю территорию или площадь за воротами или дверями.

Размещение знаков безопасности на воротах и дверях следует выполнять таким образом, чтобы зрительное восприятие знака не зависело от положения ворот или дверей (открыто, закрыто). Эвакуационные знаки безопасности Е22 «Выход» и Е23 «Запасный выход» (таблица И.1) должны размещаться только над дверями, ведущими к выходу.

Знаки безопасности, установленные у въезда (входа) на объект (участок), означают, что их действие распространяется на объект (участок) в целом.

При необходимости ограничить зону действия знака безопасности соответствующее указание следует приводить в поясняющей надписи на дополнительном знаке.

6.2.3. Знаки безопасности, изготовленные на основе несветящихся материалов, следует применять в условиях хорошего и достаточного освещения.

6.2.4. Знаки безопасности с внешним или внутренним освещением следует применять в условия отсутствия или недостаточного освещения.

6.2.5. Световозвращающие знаки безопасности следует размещать (устанавливать) в местах, где отсутствует освещение или имеется низкий уровень фонового освещения (менее 20 лк по СНиП 23-05); при проведении работ с использованием индивидуальных источников света, фонарей (например, в туннелях, шахтах и т.п.), а также для обеспечения безопасности при проведении работ на дорогах, автомобильных трассах, в аэропортах и т.п.

6.2.6. Фотолюминесцентные знаки безопасности следует применять там, где возможно аварийное отключение источников света, а также в качестве элементов фотолюминесцентных эвакуационных систем для обеспечения самостоятельного выхода людей из опасных зон в случае возникновения аварий, пожара или других чрезвычайных ситуаций.

Для возбуждения фотолюминесцентного свечения знаков безопасности необходимо наличие в помещении, где они установлены, искусственного или естественного освещения.

Освещённость поверхности фотолюминесцентных знаков безопасности источниками света должна быть не менее 25 лк.

6.2.7. Ориентация знаков безопасности в вертикальной плоскости при монтаже (установке) в местах размещения рекомендуется проводить по маркировке верхнего положения знака.

6.2.8. Крепление знаков безопасности в местах их размещения допускается осуществлять с помощью винтов, клея или других способов и крепёжных деталей, обеспечивающих надёжное удержание их во время механической уборки помещений и оборудования, а также их защиту от возможного хищения.

Во избежание возможного повреждения поверхности световозвращающих знаков в местах монтажного крепежа, скручивания плёнки и т.п.) головки вращающихся крепёжных элементов (шурупов, болтов, гаек и т.п.) следует отделять от лицевой световозвращающей поверхности знака нейлоновыми шайбами.

ГОСТ Р 12.2.143-2002 «Системы фотолюминесцентные эвакуационные. Элементы систем. Классификация. Общие технические требования. Методы контроля»

4.2. Фотолюминесцентные эвакуационные системы применяют:

- в случае если установка аварийного освещения не предназначена;
- в дополнение к установленному аварийному освещению при необходимости повышения безопасности людей.

...

6.1. Общее искусственное или естественное освещение в зданиях, сооружениях, транспортных средствах и объектах, а так же в их отдельных частях должно обеспечивать:

- освещённость поверхности элементов ФЭС не менее 25 лк;
- время освещения поверхности ФЭС, необходимое для возбуждения фотолюминесцентного слоя - не менее 15 минут.

В целях обеспечений гарантированной засветки поверхности ФЭС источники искусственного освещения и электроснабжение этих источников должно находиться в исправном состоянии. Контроль работоспособности источников освещения следует проводить ежемесячно и, при необходимости, восполнять недостающие или заменять вышедшие из строя.

Вот и всё, пока!

P.S. Подготовленные материалы, надеюсь, помогут не только понять суть проблемы, но и решить её!

К решению проблемы следует приступать лишь после её осознания и осмысления.

Данные материалы требуют вдумчивого и многократного их прочтения с карандашом в руках. Многократность заканчивается в момент просветления, т.е. в момент, когда не только проблемы, но и пути их решения видятся все и сразу!!!

Данные материалы легко могут быть расширены для осмысления не только данной утилитарной задачи, которая становится просто мусорной.

Главная прелесть настоящей аналитической записки – в её ненавязчивости, чего, к сожалению, нельзя сказать об анализируемых документах, хотя и на них можно «положить»!!!

***Зюзин Александр 8-916-606-16-56
01 июня 2010 г.***

