**Замечания к основным комплектам рабочих чертежей
слаботочных систем по объекту «Многоквартирный жилой дом
переменной этажности (15, 17, 19) со встроенными нежилыми помещениями,
расположенный по адресу Московская область, г. Железнодорожный,
квартал 2А микрорайона «Центр-2», корпус №212»**

СОДЕРЖАНИЕ

[1. Автоматизация систем водопровода и канализации. 048/7-212-АВК 2](#_Toc423101970)

[2. Индивидуальный тепловой пункт. 048/7-212-ИТП.АДС 2](#_Toc423101971)

[3. Индивидуальный тепловой пункт. 048/7-212-ИТП.АТМ 3](#_Toc423101972)

[4. Телефонная связь и структурированная кабельная система 048/7-212-ТЛ 3](#_Toc423101973)

[5. Вещательное телевидение 048/7-212-СКПТ 3](#_Toc423101974)

[6. Домофонная связь 048/7-212-ДМ 3](#_Toc423101975)

[7. Диспетчеризация (ОДС) 048/7-212-ОДС 4](#_Toc423101976)

[8. Радиофикация 048/7-212-РТ 4](#_Toc423101977)

[9. Система охранная телевизионная 048/7-212-СОТ 4](#_Toc423101978)

[10. Автоматизация общеобменной вентиляции 048/7-212-АОВ1 4](#_Toc423101979)

[11. Автоматизация противодымной вентиляции 048/7-212-АОВ2 5](#_Toc423101980)

[12. Автоматическая пожарная сигнализация часть 1. 048/7-212-АПС 6](#_Toc423101981)

[13. Автоматическая пожарная сигнализация часть 2. 048/7-212-АПС 6](#_Toc423101982)

[14. Автоматическая пожарная сигнализация. Кабельный журнал. 048/7-212-АПС.КЖ 6](#_Toc423101983)

[15. Система оповещения и управления эвакуацией 048/7-212-СОУЭ 6](#_Toc423101984)

[16. Общее электроснабжение и освещение 048/7-212-ЭОМ. Части 1, 2, 3 7](#_Toc423101985)

[17. Автоматизированная система коммерческого учёта потребления энергоресурсов 048/7-212-АСКУЭ 10](#_Toc423101986)

[18. Общие замечания 10](#_Toc423101987)

# Автоматизация систем водопровода и канализации. 048/7-212-АВК

 Общие данные:

В общих указаниях прокладка кабельных линий осуществляется с нарушением норм, указанных в СП 6.13130 – «Работоспособность кабельных линий и электропроводок СПЗ в условиях пожара обеспечивается выбором вида исполнения кабелей и проводов, согласно ГОСТ Р 53315, и способом их прокладки. Время работоспособности кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316».

 Спецификацию оборудования, изделий и материалов отредактировать после внесения изменений по замечаниям.

# Индивидуальный тепловой пункт. 048/7-212-ИТП.АДС

Документация выполнена большим количеством видов шрифтов!

Общие данные:

Отсутствует ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Отсутствует ведомость ссылочных документов.

На схемах автоматизации и планировках присутствуют указатели, но отсутствуют указания на листы или чертежи, на которые они отсылают. На листе 5 есть отсылка на отсутствующий в документации лист 4.3.

 На листе 6 представлена однолинейная схема щита, а не принципиальная схема щита. Отсутствуют длины кабелей.

 Лист 6:

 - применённые автоматы выполнены очень мелким шрифтом;

 - присутствуют нечитаемые места с наложением текстов друг на друга.

 Листы 7-10:

 - проверить отсылки на другие листы и разделы.

 Листы 11-14:

 - присутствуют места наложений текстов, что мешает прочтению листа;

 - присутствуют места с очень мелким шрифтом, что нарушает ГОСТ.

 Листы 15-19:

 - присутствуют места наложений текстов, что мешает прочтению листа;

 Лист 21:

 - присутствуют места с очень мелким шрифтом, что нарушает ГОСТ.

 Так как на всех листах отсутствует какая-либо информация о длинах кабеля, то, возможно, отсутствует кабельный журнал.

 Возможно, отсутствует спецификация оборудования, изделий и материалов.

# Индивидуальный тепловой пункт. 048/7-212-ИТП.АТМ

Раздел ранее не передавался на рассмотрение.

Оформление оставляет желать лучшего: шрифты, размеры шрифтов, штампы.

Общие данные:

Отсутствует ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Отсутствует ведомость ссылочных документов.

В ведомости рабочих чертежей основного комплекта в графе примечания не указано на скольких дополнительных листах выполнен лист.

 Спецификация указана как лист комплекта, а не как прилагаемый материал.

 Нарушена нумерация второго листа общих данных.

 На всех листах исправить места, на которых присутствуют наложения текста и мелкий шрифт.

Так как на всех листах отсутствует какая-либо информация о длинах кабеля, то, возможно, отсутствует кабельный журнал.

# Телефонная связь и структурированная кабельная система 048/7-212-ТЛ

 На планах отсутствуют привязки расположения оборудования и кабельных трасс.

 Отсутствует задание на подключение указанное в общих данных.

# Вещательное телевидение 048/7-212-СКПТ

 На плане отсутствуют привязки расположения оборудования и кабельных трасс.

По структурной схеме ответвители магистральные располагаются на каждом этаже и расстояние между ними указано 3м, что недостаточно для фактического соединения. В кабельном журнале так же указано расстояние 3м.

 Лист 38. Поправить название листа.

 Спецификацию оборудования, изделий и материалов отредактировать в соответствии с внесёнными изменениями по замечаниям.

# Домофонная связь 048/7-212-ДМ

 На планах отсутствуют привязки расположения оборудования и кабельных трасс.

По структурной схеме коробки РК10х10 располагаются на каждом этаже и расстояние между ними указано 3м, что недостаточно для фактического соединения. В кабельном журнале так же указано расстояние 3м.

 Спецификацию оборудования, изделий и материалов отредактировать в соответствии с внесёнными изменениями по замечаниям.

# Диспетчеризация (ОДС) 048/7-212-ОДС

Общие данные:

Отсутствует ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Отсутствует ведомость ссылочных документов.

 На общих структурных схемах, схемах внешних проводок и планировках присутствуют указатели, но отсутствуют указания на листы или чертежи, на которые они отсылают.

 На планах отсутствуют привязки расположения оборудования и кабельных трасс.

 Отсутствует указания маркировки, количества и направления кабелей на планах.

 Отсутствуют условные обозначения.

# Радиофикация 048/7-212-РТ

 На планах присутствует примечание «Радиорозетки установить в соответствии с планом», но отсутствуют привязки расположения оборудования и кабельных трасс.

# Система охранная телевизионная 048/7-212-СОТ

# Автоматизация общеобменной вентиляции 048/7-212-АОВ1

Общие данные:

Отсутствует ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Отсутствует ведомость ссылочных документов.

Отсутствуют общие указания.

 Отсутствуют условные обозначения.

 Функциональные схемы автоматизации листы 3-9:

 На всех листах указан щит управления Системы П1.

 Принципиальная схема автоматизации листы 10-23:

На всех листах отображено получение сигнала от АПС. Нет обозначения, что это за сигнал и в каком проекте его смотреть. Шлейф связи «из АПС» выполнен не по требованиям СП 5.13130.

Отсутствуют планировки расположения оборудования и прокладки кабельных трасс или ссылки на документацию, где они отображены.

Указанная марка кабеля получения сигнала из системы АПС не отражается и не учтена в системе АПС.

На листе «Планировка расположения оборудования. Схема прокладки кабельных трасс» не обозначен этаж, а так же отсутствуют какие-либо признаки присутствия кабельных трасс и оборудования.

Нет возможности проверить длины кабельных трасс.

# Автоматизация противодымной вентиляции 048/7-212-АОВ2

В задании на подключение лифтов указано, что подключение выполнить кабелем сечением 0,35, а так сигнал поступает из системы АПС, то такое сечение противоречит требованиям СП 5.13130.

 Задания на подключения лифтов и к электропитанию располагаются в начале альбома, а по ведомости ссылочных и прилагаемых документов они должны находиться на страницах в конце альбома.

 Общие данные:

В общих указаниях прокладка кабельных линий осуществляется с нарушением норм, указанных в СП 6.13130, кабельная линия должна иметь сертификат соответствия ГОСТ Р 53316. Определение кабельной линии см. ПУЭ.

 На структурной схеме не указано отключение общеобменной вентиляции СП 7.13130.

 На «схеме соединений. Подключения клапанов ОЗК и ДУ»:

- отсутствует контроль кабельной линии от УК-ВК до привода;

- указан неправильный привод для клапанов ДУ, соответственно неверна и сама схема подключения привода;

На плане отсутствуют привязки расположения оборудования и кабельных трасс.

Отсутствует схема подключения в шкафу ШПС или указания на то, где она находится.

Ни в одной части рабочей документации не указано, какого исполнения применяется устройство коммутационное УК/ВК (марка).

Кабельный журнал оформлен с нарушением требований ГОСТ Р 21.1101, кабельный журнал оформляется, как основной комплект, а не прилагаемый документ.

Шифр спецификации не соответствует указанному в ведомости прилагаемых документов.

Спецификацию оборудования, изделий и материалов отредактировать в соответствии с внесёнными изменениями по замечаниям.

# Автоматическая пожарная сигнализация часть 1. 048/7-212-АПС

Разбиение основного комплекта рабочих чертежей рабочей документации системы АПС на три тома, оформлено с нарушением требований ГОСТ Р 211.1101. У каждого тома должно быть содержание тома, сквозная нумерация каждого тома своя.

Общие данные:

В общих указаниях прокладка кабельных линий осуществляется с нарушением норм, указанных в СП 6.13130.

 В соответствии с СП 5.13130, если система пожарной сигнализации передаёт сигнал в другие инженерные системы, то в помещении должно быть установлено три извещателя пожарного не адресного.

На планах отсутствуют привязки расположения оборудования и кабельных трасс.

# Автоматическая пожарная сигнализация часть 2. 048/7-212-АПС

Разбиение основного комплекта рабочих чертежей рабочей документации системы АПС на два тома, оформлено с нарушением требований ГОСТ Р 21.1101.

Нарушена сквозная нумерация тома.

На планах отсутствуют привязки расположения оборудования и кабельных трасс.

На схемах соединения указано не всё оборудования используемое в системе АПС.

Спецификацию оборудования, изделий и материалов отредактировать в соответствии с внесёнными изменениями по замечаниям.

# Автоматическая пожарная сигнализация. Кабельный журнал. 048/7-212-АПС.КЖ

Разбиение основного комплекта рабочих чертежей рабочей документации системы АПС на два тома, оформлено с нарушением требований ГОСТ Р 21.1101.

Кабельный журнал оформлен с нарушением требований ГОСТ Р 21.1101, кабельный журнал оформляется, как основной комплект, а не прилагаемый документ.

# Система оповещения и управления эвакуацией 048/7-212-СОУЭ

 Правильное наименование системы «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Указанный в проекте способ прокладки кабельных линий осуществляется с нарушением норм, указанных в СП 6.13130.

 Без электроакустического расчёта сложно понять, хватает ли подобранных звуковых оповещателей для помещений с технологическими процессами (венткамеры, насосная и т.д.).

На планах отсутствуют привязки расположения оборудования и кабельных трасс.

# Общее электроснабжение и освещение 048/7-212-ЭОМ. Части 1, 2, 3

Альбомы, на которые делится рабочая документация, обозначаются как том 1, 2, 3, а не часть.

Разбиение основного комплекта рабочих чертежей рабочей документации системы ЭОМ на три тома, оформлено с нарушением требований ГОСТ Р 21.1101. Нарушены сквозные нумерации томов. Отсутствуют листы с содержанием томов.

Общие данные:

Отсутствует ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

Отсутствует ведомость ссылочных документов.

На всех эл. схемах указать коэффициент спроса на вводах соответствующих шкафов.

На всех эл. схемах указать длины приходящих и отходящих кабельных линий.

Отсутствуют компоновочные схемы щитов со спецификацией к ним. Указать выводы и клеммы с соответствующей маркировкой для систем автоматизации и диспечеризации.

Уточнить расстояния при установке УЭРМ на 5-ти квартирное исполнение от пола, потолка и углов стены.

Высота установки вводной и распределительной панели во ВРУ от пола.

Лист 2

1. ВРУ, панель 1.1 номиналы автоматических выключателей рубильника и не соответствуют расчёту
2. не приведен расчет токов короткого замыкания на вводах
3. в расчетах не приведен коэффициент спроса
4. обосновать необходимость установки автоматического выключателя и рубильника в ШУ
5. обосновать завышение уставок автоматических выключателей на вводах

Лист 3

1. не показан расчет токов короткого замыкания на вводах
2. в расчетах не приведен коэффициент спроса
3. обосновать необходимость установки автоматического выключателя и рубильника в ШУ
4. обосновать завышение уставок автоматических выключателей на вводах

Лист 4

1. не приведен расчет токов короткого замыкания на вводах
2. в расчетах не приведен коэффициент спроса
3. обосновать завышение уставок автоматических выключателей на вводе
4. обосновать необходимость установки автоматического выключателя и рубильника в ШУ
5. обосновать необходимость установки автоматических выключателей с уставкой 160А на расчетный ток менее 125А и применение резерва номиналом 125А

Лист 5

1. не приведен расчет токов короткого замыкания на вводах
2. в расчетах не приведен коэффициент спроса
3. обосновать завышение уставки автоматических выключателей на вводе
4. обосновать необходимость установки автоматического выключателя и рубильника в ШУ
5. обосновать необходимость установки автоматических выключателей с уставкой 160А на расчетный ток менее 125А и применение резерва номиналом 125А

Лист 6

1. не приведен расчет токов короткого замыкания на вводах
2. в расчетах не приведен коэффициент спроса
3. обосновать завышение уставок автоматических выключателей на вводах
4. обосновать необходимость установки автоматического выключателя и рубильника в ШУ
5. обосновать необходимость установки автоматических выключателей с уставкой 125А на расчетный ток менее 80А и отсутствие резерва

Лист 7

1. не приведен расчет токов короткого замыкания на вводах
2. в расчетах не приведен коэффициент спроса
3. обосновать завышение уставок автоматических выключателей на вводах
4. обосновать необходимость установки автоматического выключателя и рубильника в ШУ
5. обосновать завышение сечения кабельных линий
6. обосновать необходимость установки автоматических выключателей с уставкой 80А на расчетный ток менее 40А и отсутствие резерва
7. обосновать необходимость установки автоматических выключателей с уставкой 40А на расчетный ток более 40А

Лист 8

1) не приведен расчет токов короткого замыкания на вводах

2) в расчетах не приведен коэффициент спроса

3) обосновать завышение уставок автоматических выключателей на вводах

4) обосновать необходимость установки автоматического выключателя и рубильника в ШУ

5) обосновать завышение сечения кабельных линий

6) обосновать необходимость установки автоматических выключателей с уставкой 160А на расчетный ток менее 100А и резерва 125

Лист 9

1) не приведен расчет токов короткого замыкания на вводах

2) в расчетах не приведен коэффициент спроса

3) обосновать завышение уставок автоматических выключателей на вводах4

5) обосновать завышение сечения кабельных линий

6) обосновать необходимость установки автоматических выключателей с уставкой 160А на расчетный ток менее 100А и резерва 125

Лист 10

1. не приведен расчет токов короткого замыкания на вводах
2. в расчетах не приведен коэффициент спроса
3. обосновать завышение уставок автоматических выключателей на вводах
4. обосновать необходимость установки автоматического выключателя и рубильника в ШУ
5. обосновать завышение сечения кабельных линий
6. обосновать необходимость установки автоматических выключателей с уставкой 125А на расчетный ток менее 80А и резерв

Лист 11

1) не приведен расчет токов короткого замыкания на вводах

2) в расчетах не приведен коэффициент спроса

3) обосновать завышение уставок автоматических выключателей на вводах

4) обосновать необходимость установки автоматического выключателя и рубильника в ШУ

5) обосновать завышение сечения кабельных линий

6) обосновать необходимость установки автоматических выключателей с завышенной уставкой на РП

Лист 12

1) не приведен расчет токов короткого замыкания на вводах

2) в расчетах не приведен коэффициент спроса

3) обосновать завышение уставок автоматических выключателей на вводах

4) обосновать необходимость установки автоматического выключателя и рубильника в ШУ

5) обосновать завышение сечения кабельных линий

6) обосновать необходимость установки автоматических выключателей с завышенной уставкой на РП

Лист 13

1) не приведен расчет токов короткого замыкания на вводах

2) в расчетах не приведен коэффициент спроса

3) обосновать завышение уставок автоматических выключателей на вводах

4) обосновать необходимость установки автоматического выключателя и рубильника в ШУ

5) обосновать завышение сечения кабельных линий

6) обосновать необходимость установки автоматических выключателей с завышенной уставкой на РП.

На планировках размещения освещения и прокладки электрических сетей отсутствуют указания о кабелях проходящих в стояках.

На планах отсутствуют привязки расположения оборудования и кабельных трасс. Так же отсутствуют указание о количестве и марках кабеля в трассе по коридорам.

Планировки привести в соответствие с ГОСТ.

На планах молниезащиты отсутствуют привязки.

Спецификация:

- шифр выполнен неверно;

- необходимо указать конкретные характеристики марки, количество и каталожные номера применяемого оборудования

- количество листов указанное на первом листе не соответствует фактическому количеству листов спецификации.

**Все чертежи необходимо оформить в соответствии с ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.613-88, ГОСТ 21.608-84, отр электротехническая рабочая документация**

Спецификацию оборудования, изделий и материалов отредактировать в соответствии с внесёнными изменениями по замечаниям.

# Автоматизированная система коммерческого учёта потребления энергоресурсов 048/7-212-АСКУЭ

Общие данные:

Отсутствует ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

# Общие замечания

Привести в порядок оформление в строгом соответствии с нормативными документами принятыми и действующими на территории РФ!