Замечания по результатам рассмотрения разделов 2019-03/СК-Р-2-СС, 2019-03/СК-Р-3-СС, 2019-03/СК-Р-ТСО, 2019-03/СК-Р-2-ЭП1, 2019-03/СК-Р-3-ЭП1

**2019-03/СК-Р-2-СС**

1. Необходимо удалить перекрестные связи между роутерами и коммутаторами и добавить соединение L3 между роутерами.
2. Исключить п. 7 (блок питания POE) и п. 25 (ШКОС) из спецификации или сообщить об их назначении.
3. Добавить в ЗИП блок питания для CISCO ISR4331 стандартный (без POE).
4. Рассмотреть возможность добавления вертикальных перфорированных кабельных каналов в шкаф связи для прокладки кабеля.
5. Заложить в спецификацию РД заводские патч-корды 6 категории необходимой длинны для соединений внутри шкафа связи.
6. Добавить в спецификацию маршрутизатор MikroTik hEX RB750Gr3 для реализации временного шифрованного туннеля IP-SEC (необходим до получения маршутизатора ISR4331-VSEC/K9)/
7. Количество телефонных аппаратов в спецификации не соответствует количеству на схеме организации связи.
8. Модель телефонного аппарата у главного инженера использовать Yealink SIP T58V.
9. Кабель контрольный для организации связи внутри помещения здания ОПУ\ЗРУ и кабель для системы ОПС укладывается в одном лотке с силовыми в нарушения Требования СП5.13130.2009.

*Требования СП5.13130.2009*

*13.15.14 Не допускается совместная прокладка шлейфов пожарной сигнализации и соединительных линий систем пожарной автоматики с напряжением до 60 В с линиями напряжением 110 В и более в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.*

*(в редакции изменения № 1, утвержденного приказом МЧС России от 01.06.2011 № 274)*

*Совместная прокладка указанных линий допускается в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости 0,25 ч из негорючего материала.*

*Согласно данному пункту, положения которого «жестче», чем приведенный выше пункт 13.15.8, совместная прокладка кабельных сетей СПЗ с сетями (напряжением 110 вольт и выше) не допускается не то, что в едином кабеле, но и в одном жгуте, трубе, коробе или лотке. Обратите внимание – в данном пункте не написано, что линии 110 вольт относятся к*иным*системам. Просто написано «с линиями напряжением 110 В и более». Это значит, что совместная прокладка кабельных сетей СПЗ до 60 вольт не допускается даже с кабелями системы СПЗ напряжением 110 вольт и более, к примеру, это могут быть сети речевого оповещения высокого вольтажа с трансформаторной развязкой.  Однако, если есть разные отсеки в коробе или лотке с перегородкой 0,25 часов огнестойкости, то тогда можно.*

*НУ и ПО ВСЕМ ОСТАЛЬНЫМ Линиям связи есть целый раздел что и как прокладываться ПУЭ-7 п.2.3.122-2.3.133 ПРОКЛАДКА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ В КАБЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЯХ там описаны прокладка контрольных кабелей к которым относятся линейная часть по  сетям  связи.*

*По заземление брони кабеля я писал ранее нормативу нужно решение проектное.*

1. Для прокладки линейной части для абонентов по сетям связи используется короб ДКС, а розетки iek, данное решение и не эстетично у ДКС есть готовые решение (розетки, встраиваемые в короб).
2. Прокладка кабеля сечением 3х4 в шкаф ЩГП: конструктив шкафа ЩГП и смонтированные в нем кабель-каналы сильно заполнены другими кабелями питания. Кабель 3\*4 требует отдельного кабель-канала.

**2019-03/СК-Р-3-СС**

* + - 1. В спецификации не предусмотрен кабель для подключения стационарной радиостанции.
      2. Отсутствует чертеж ввода кабелей в помещение КПП и Пост охраны.
      3. Медиаконвертеры: если крепление предусмотрено на DIN рейку, то в спецификации должно быть указано дополнительно крепление на DIN рейку.

**2019-03/СК-Р-ТСО**

1. По структурной системе видеонаблюдения используются коммутаторы управляемые, работающие в режиме кольца, закольцовки нет, при этом есть два полукольца. Вопрос: В связи с чем связано применение такого вида коммутаторов, если можно заменить неуправляемыми с меньшей стоимостью.

2. В РД отсутствуют экранированные разъемы RJ45.

3. ОПС БМИУ ввод кабеля: уточнить в РД ввод кабеля в БМИУ, материалы и способ прокладки внутри помещения, расположение медиаконвертеров на стене, откуда вести питание данных медиконвертов. Уточнить проектное решение по прокладке оптических патчкордов в БМИУ (для примера  [DKC 00963RL Жгут витой, SPIRALITE P3,)](https://samara.minimaks.ru/product/dkc_00963rl_jgut_vitoy%2C_spiralite_p3%2C_prozrachniy_up25m)

4. В спецификации предусмотреть материалы для заделки (герметизации) проходных отверстий в ОПУ, ЗРУ, БМИУ на вводе кабелей.

5. Лист 18: на месте, где закреплены РИП и мониторы, как правило, располагается окно со стеклом (если конечно это не уникальное КПП). Необходимо скорректировать РД.

6. На чертежах л. 3,4,9,10 изображено оборудование IPDROM Pro, а в спецификацию внесено более актуальное серверное оборудование. Необходима корректировка.

7. Не указана спецификация сервера Орион Про. Ранее было требование об использовании сервера с резервированием HDD (Raid).

8. В РД предусмотреть гермовводы, либо другое решение по вводу кабеля в опоры СВН, исключающее повреждение кабеля при долгосрочной эксплуатации.

9. Спецификацией предусмотреть достаточное количество и тип наконечников для заземления всех типов используемых кабелей.

**2019-03/СК-Р-2-ЭП1**

1. Отсутствует план и спецификация БМЗ. На плане БМЗ указать название помещений.

2. Отсутствуют узлы заходов кабелей в здание, способы крепления кабелей.

Необходимо описать способ герметизации кабельных заходов в МБЗ. В спецификации необходимо учесть материал для герметизации кабельных заходов. Необходимо учесть негорючесть герметизирующего материала.

**2019-03/СК-Р-3-ЭП1**

1. 2019-03/СК-Р-3-ЭП1, план БМИУ, спецификация: напряжение обмотки НН трансформатора БСМИУ необходимо исправить на 0,4 кВ.

2. 2019-03/СК-Р-3-ЭП1, Базовый стол ФЭМ: крепление КШПТ на одну стойку не обеспечивает механическую жёсткость конструкции, необходимо использовать дополнительную фиксацию КШПТ к лотку (по аналогии с СЭС Луч) или иное решение, обеспечивающее жесткое крепление КШПТ на опорной конструкции.

Пример крепления КШПт на СЭС Луч-1.

