МФС | Генеральный Подрядчик

ИОС

Правила проектирования. Применение сантехнических модулей (СТМ).

Для объектов Реновации
ЖД-ПП-РЕН-ИОС-СТМ

Разработано: Отдел стандартизации

Версия 2
02/2025

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Лист	Содержание изменения
б/н	Стандарту присвоен шифр ЖД-ПП-РЕН-ИОС-СТМ.
1	Пункт 2.2 доработан текст.
1	Добавлен пункт 2.3 с перечислением принципиальных типов СТМ по комплектации сантехоборудованием.
1	Добавлен пункт 2.4 о неизменности габаритов СТМ.
1	В пункте 2.6 расширен перечень стандартов для внедрения СТМ.
2	В пункте 3.2 добавлен запрет на применение нетипвых СТМ.
2	В пункте 3.3 добавлено указание о действиях в соответствиис Регламентом.
2	Пункт 3.4.1
2	В пункте 3.4.2 расширены указания к размещению вентблоков отличных от типового размещения согласно Матрице.
2	Пункт 5 Версии 1 с указанием максимальной длины трубопроводов от шахт-пакета до СТМ исключен.
2	Добавлен пункт 3.4.7.
2	Добавлен пункт 3.4.9.
2	Пункт 3.5 применение вентблоков исключено.
3	Пункт 4.1.2.1 добавлена марка зашивки по стандарту.
3	Пункт 4.1.2.2 добавлена марка зашивки по стандарту.
3	Пункт 4.1.2.3 добавлена марка двери по стандарту.
3	Исключено устройство подготовки под СТМ из цементно-песчаного раствор М300 - 63 мм на звукоизоляционной подложке Шуманет-100Гидро - 5 мм
3	Добавлен пункт 4.1.2.4 с указанием марки металлического профиля отделки угла порога по Каталогу АИ.
3	Пункт 4.1.2.5 добавлена марка перегородки по стандарту.
3	Добавлен пункт 4.1.3 с указанием отделочных материалов и изделий в составе СТМ.
3	Раздел 4.2 по версии 1 исключен.
3	Пункт 4.2.8 добавлено указание стандарта вентмодулей.
4	Пункт 4.3.4 в комплект СТМ добавлено устройство внутриквартирного пожаротушения и электрический полотенцесушитель.
6	Пункт 5.1.1 добавлено указание на Регламент взаимодействия.
6	Раздел 5.1 по версии 1 исключено указание сроков подготовки задания, исключено указание состава задания, исключена ссылка на пример задания, исключены требования к формату файлов задания.
6	В пункт 5.1.2.1 добавлено указание о наличии привязок в задании.
6	Раздел 5.2 по версии 1 исключен.
6	Добавлен раздел 5.2 по версии 2 “Архитектурные интерьеры”.
6	Пункт 5.3.1 добавлено графическое изображение границ проектирования.
6	Пункт 5.3.2 добавлено указание на плагин “Расстановка СТМ”.

Лист	Содержание изменения
б/н	Рисунок 7 по версии 1 исключен.
б/н	Пример оформления аксонометрической схемы (рис.9) по версии 1 исключен.
б/н	Рисунок 10 по версии 1 исключен.
6	Добавлен пункт 5.3.7.
7	Добавлен пункт 5.4.3.
7	Добавлен пункт 5.4.4.
7	Добавлен пункт 5.4.6.
8	Добавлен пункт 5.4.8.
8	Добавлен пункт 5.4.9.
8	Добавлен пункт 5.4.10.
8	Добавлен пункт 5.4.11.
8	Добавлен пункт 5.4.12.

1. СОДЕРЖАНИЕ СТАНДАРТА

Наименование	Лист
1. Содержание	1
2. Общие указания	1
3. Стадия АПР	2
4. Стадия ПД	3
4.1. Радел АР (Архитектурные решения)	3
4.2. Раздел ОВ (Отопление и вентиляция)	3
4.3. Раздел ВК (Водоснабжение и канализация)	4
4.4. Раздел ЭОМ (Электрооборудование и освещение)	5
5. Стадия РД	6
5.1. Радел АР (Архитектурные решения)	6
5.2. Раздел АИ (Архитектурные интерьеры)	6
5.3. Раздел ОВ (Отопление и вентиляция)	6
5.4. Раздел ВК (Водоснабжение и канализация)	7
5.5. Раздел ЭОМ (Электрооборудование и освещение)	9

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1. В настоящих правилах приведены краткие инструкции по проектированию объектов с сантехническими модулями (далее СТМ) на различных стадиях.

2.2. СТМ представляет собой модульный санузел в полной заводской готовности, с установленными системами водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции и электроснабжения.

2.3. Для объектов Реновации применяются следующие принципиальные типы сантехнических модулей:
- 2.3.1. Гостевой санузел (раковина, унитаз).
- 2.3.2. Основной санузел (раковина, ванна, стиральная машина).
- 2.3.3. Основной санузел (раковина, ванна, стиральная машина, унитаз).

2.4. Габариты и конфигурация СТМ определены стандартом ЖД-ТА-РЕН-СТМ Матрица СТМ и не подлежат изменениям.

2.5. В СТМ в заводских условиях выполнена установка сантехнических, электрических приборов и полная внутренняя отделка.

2.6. Для внедрения СТМ в проектную и рабочую документации следует придерживаться требований следующих документов и стандартов:
- 2.6.1. ЖД-ТА-РЕН-СТМ Матрица сантехнических модулей.
- 2.6.2. Конструкторская документация на СТМ.
- 2.6.3. Регламент взаимодействия ООО «ГП-МФС» и ООО«ПРЕФАБ ТЕХНОЛОГИИ» по разработке, согласованию и передаче задания на производство СТМ для объектов Реновации.
- 2.6.4. ЖД-ПП-РЕН-КР Стандарт проектирования. Конструктивные решения.
- 2.6.5. ЖД-ТАС-РЕН-ИОС.ВМ. Альбом типовых решений. Вентиляционные модули из оцинкованных воздуховодов для естественной вентиляции многоквартирных жилых домов.
- 2.6.6.ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ОВ.1. Альбом типовых решений. Узлы ОВ.
- 2.6.7. ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ВК.СХ. Альбом принципиальных схем по разделам ВК и АУПТ.
- 2.6.8. ЖД-ТАС-РЕН-ИОС-ВК.АТР. Альбом типовых решений. Узлы ВК.
- 2.6.9. ЖД-ТАС-РЕН-АР-ВК. Альбом строительных конструкций и материалов. Полы

3. СТАДИЯ АПР

3.1. На стадии АПР специалисты АР разрабатывают планировочные решения квартир с применением типов СТМ согласно ЖД-ТА-РЕН-СТМ Матрица сантехнических модулей.

3.2. При проектировании санузлов допускается применять только типовые СТМ. Разработка индивидуальных типов СТМ не допускается.

3.3. Санузлы для квартир инвалидов проектировать в строительном исполнении без применения типовых СТМ.

3.3. Для проверки разработанных планировочных решений следует придерживаться указаний Регламента взаимодействия ООО «ГП-МФС» и ООО «ПРЕФАБ ТЕХНОЛОГИИ» по разработке, согласованию и передаче задания на производство СТМ для объектов Реновации.

3.4. При разработке планировочных решений квартир и выборе типа СТМ необходимо учитывать следующие правила:

3.4.1. При размещении СТМ на плане учитывать минимально-допустимый монтажный зазор 20 мм от всех вертикальных конструкций. СТМ не должен перекрывать отверстие под вентмодуль.

3.4.2. Выбор количества, расположение и привязку вентмодулей выполнять согласно ЖД-ТА-РЕН-СТМ Матрица сантехнических модулей. Иное размещение вентмодулей, отличное от ЖД-ТА-РЕН-СТМ Матрица сантехнических модулей, допускается только без смещения вентиляционного отверстия в СТМ (зеркальное размещение вентмодуля относительно оси вентиляционного отверстия, поворот вентмодуля на 90гр).

3.4.3. При посадке СТМ на плане необходимо избегать их размещение в пространствах, ограниченных монолитными конструкциями и местами размещения вентмодулей, которые препятствуют установке СТМ в проектное положение после монтажа вентмодуля (Рис. 1).

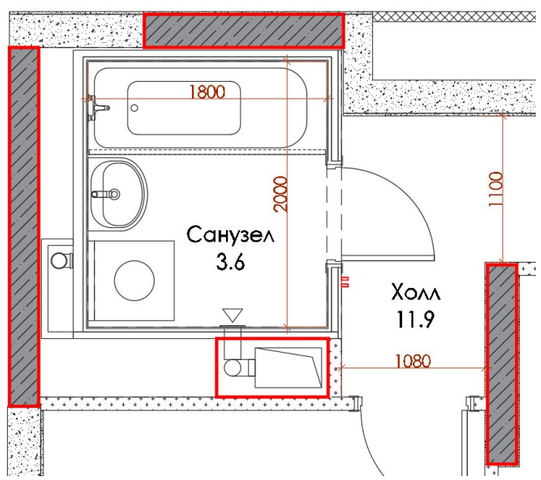


Рис. 1. Фрагмент с расположением монолитных конструкций и вентмодулей, препятствующих установке СТМ в проектное положение.

3.4.4. Монтаж вентмодулей выполняется до закатки СТМ на место установки. В случае, если вентмодули мешают закатке СТМ и установке в проектное положение, необходимо добавить в проект указание – “Монтаж вентмодулей выполнять после установки СТМ” (при этом, должна быть обеспечена возможность монтажа вентмодулей).

3.4.5. Размещение монолитных конструкций в плане на типовых этажах проектировать в соответствии с правилами п.4.8.2. Загрузка и прокатка СТМ ЖД-ПП-РЕН-КР Стандарт проектирования. Конструктивные решения.

3.4.6. Размещение квартирных шкаф-пакетов ИОС не должно препятствовать доступу к подключению инженерных коммуникаций к СТМ (Рис. 2). Точки подключения и их привязки указаны в ЖД-ТА-РЕН-СТМ Матрица сантехнических модулей.

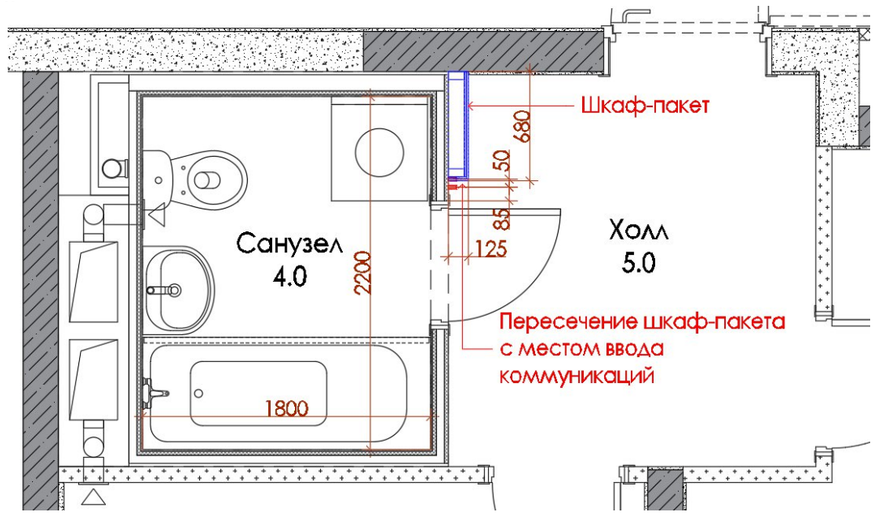


Рис. 2. Фрагмент с размещением шкаф-пакета в месте ввода инженерных коммуникаций к СТМ.

3.4.7. В СТМ, расположенных у наружных стен здания, следует устанавливать прибор отопления.

3.4.8. Тип и характеристики прибора отопления зафиксированы в конструкторской документации на СТМ соответствующей версии и в Бренд-Листе ОВ соответствующей волны.

3.4.9. Не допускается расположение гостевых санузлов у наружных стен.

3.5. Дополнительные условия:

3.5.1. Для всех зданий следует применять вентмодули из оцинкованных воздуховодов в соответствии с ЖД-ТАС-РЕН-ИОС.ВМ. Альбом типовых решений. Вентиляционные модули из оцинкованных воздуховодов для естественной вентиляции многоквартирных жилых домов.

3.5.2. Размеры отверстий в плите для вентмодулей:

3.5.2.1. Для двух рядом стоящих - 1690х440.

3.5.1.2. Для одинарного - 840х440.

4.1. Раздел АР (Архитектурные решения).

4.1.1. В ведомости объемов работ (далее ВОР) раздела АР указывать количество СТМ с их марками, марки СТМ принимать в соответствии с ЖД-ТА-РЕН-СТМ Матрица сантехнических модулей (для типовых, предпоследних и последних этажей).

4.1.2. В ВОР АР включать следующие элементы, которые не входят в состав СТМ:
4.1.2.1. Облицовка стен по металлическому каркасу СТМ со стороны холла квартиры, с заполнением плитами из стеклянного штапельного волокна (Кнауф Инсулейшн марка AS 50 мм, с зашивкой с одной стороны 2 листами ГСП-А 12,5 мм) марка ВС-25 по ЖД-ТАС-РЕН-АР-ВК.С.
4.1.2.2. Облицовка толщиной 75 мм на металлическом каркасе (профиль 50мм) над СТМ со стороны холла квартиры, с заполнением плитами из стеклянного штапельного волокна (Кнауф Инсулейшн марка AS 50 мм с гидро-ветрозащитной паропроницаемой мембраной, с зашивкой с одной стороны 2 листами ГСП-А 12,5 мм) марка ВС-26 по ЖД-ТАС-РЕН-АР-ВК.С.
4.1.2.3. Дверь Д-55 по ЖД-ТАС-РЕН-АР-ДВ. Альбом типовых решений. Двери.
4.1.2.4. Металлический профиль отделки внешнего угла порога ПМ-10 для GEN2 по ЖД-ТА-РЕН-АИ-КМО. Каталог материалов и оборудования.
4.1.2.5. Устройство перегородки из ПГП (толщиной 100 мм) со стороны комнаты (кухни) марка ВС-20 по ЖД-ТАС-РЕН-АР-ВК.С.
4.1.2.6. Устройство звукоизоляционной подложки под СТМ марка покрытия П-42 по ЖД-ТАС-РЕН-АР-ВК. Альбом строительных конструкций и материалов. Полы.

4.1.3. Отделочные материалы СТМ и лючки ревизии входят в состав СТМ и не включаются в ВОР АР.

4.2. Раздел ОВ (Отопление и вентиляция).

4.2.1. В графической части приводятся типовые принципиальные схемы с решениями по вентиляции и, при необходимости, отоплению СТМ (в зависимости от расположения СТМ относительно наружных стен).

4.2.2. В пояснительной записке указывать: "Разводка по санузлам квартир выполнена в составе готовых заводских изделий «сантехнический модуль» (СТМ), исключением являются санузлы в строительном исполнении, в том числе санузлы для квартир инвалидов."

4.2.3. Все оборудование, оконечные устройства, термоголовки отопительных приборов, разводка инженерных систем СТМ и материалы для их крепления входят в состав СТМ и не включаются в спецификацию раздела ОВ.

4.2.4. Если в СТМ устанавливается конвектор, клапан терморегулятора не идет в комплекте с конвектором. Для радиатора клапан терморегулятора идет в комплекте с радиатором. Конвектор/Радиатор с клапаном термогрегулятора входят в состав СТМ и в спецификацию раздела ОВ не включаются.

4.2.5. Вентмодули в исполнении из оцинкованных воздуховодов не входят в состав СТМ и включаются в спецификацию раздела ОВ.

4.2.6. Для помещения кухни (все этажи) вентрешетка, вентилятор, воздуховоды, элементы подключения к вентмодулю не входят в состав СТМ и включаются в спецификацию раздела ОВ. (Рис. 3).

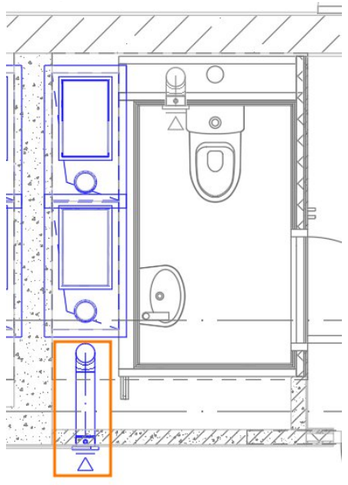


Рис. 3. Фрагмент с указанием элементов ОВ, не входящихв состав СТМ.

4.2.7. Разводку воздуховодов, привязки вентрешетки, вентилятора для помещения кухни выполнить в соответствии с ЖД-ТА-РЕН-СТМ Матрица сантехнических модулей.

4.2.8. Вентиляторы, воздуховоды и материалы для их подключения для СТМ последнего этажа входят в состав СТМ и не включаются в спецификацию раздела ОВ (Рис. 4).

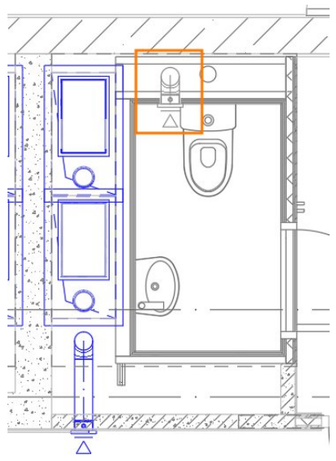


Рис. 4. Фрагмент с указанием элементов ОВ, входящих в состав СТМ.

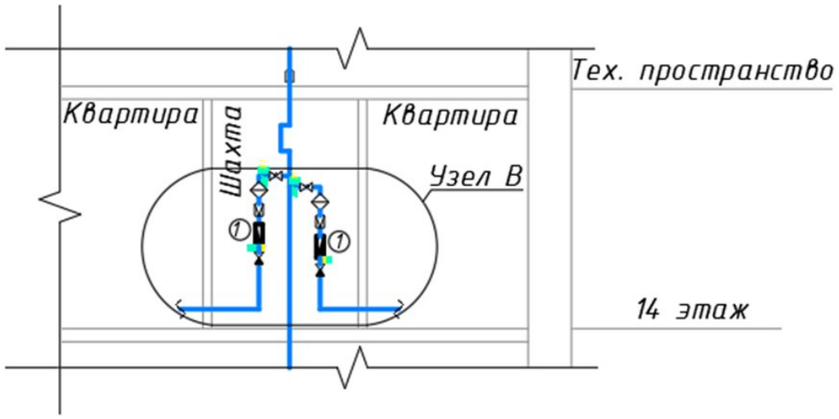
Продолжение см. стр. 4

4.2.9. Подключения воздуховодов к оцинкованному вентмодулю выполнить в соответствии с ЖД-ТАС-РЕН-ИОС.ВМ. Альбом типовых решений. Вентиляционные модули из оцинкованных воздуховодов для естественной вентиляции многоквартирных жилых домов.

4.3. Раздел ВК (Водоснабжение и канализация).

4.3.1. В графической части приводятся типовые принципиальные схемы в соответствии с ЖД-ТА-РЕН-ИОС-ВК.СХ. Альбом принципиальных схем по разделам ВК и АУПТ с указанием СТМ на узлах санузлов (Рис. 5, 6).

4.3.2. На принципиальной схеме хозяйственно-бытовой канализации ревизии указываются в соответствии с п.8.3.22 СП 30.13330 (п.18.26 СП 30.13330), несмотря на то, что в каждом СТМ на стояке бытовой канализации установлена ревизия (учтено в сметной расценке на СТМ). Это необходимо для того, чтобы избежать замечаний эксперта МГЭ об избыточном количестве ревизий на стояке.



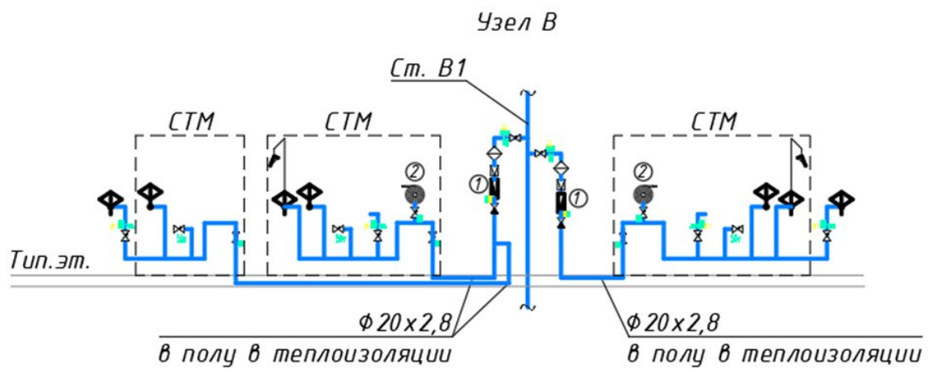
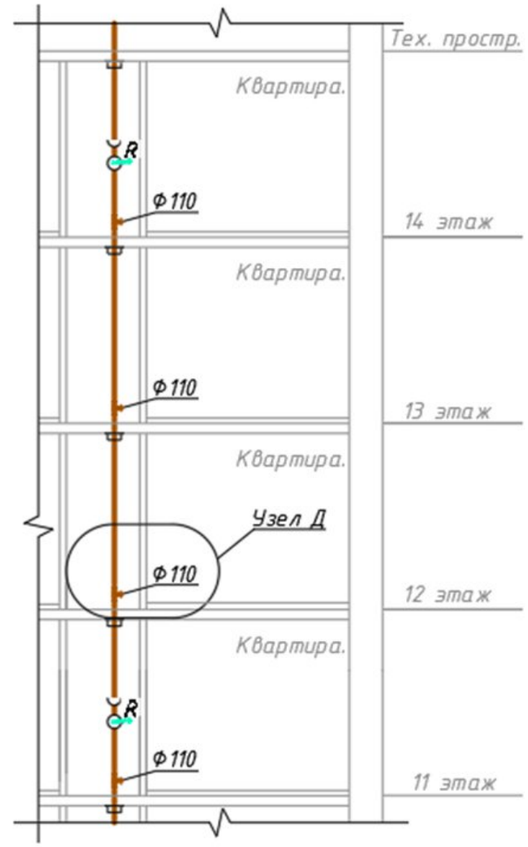


Рис. 5. Фрагменты принципиальных схем ВК.



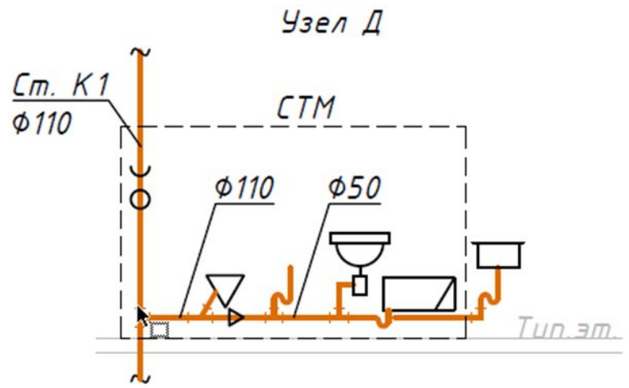


Рис. 6. Фрагменты принципиальных схем ВК.

Продолжение см. стр. 5

4.3.3. В пояснительной записке ВК указать: "Разводка по санузлам квартир выполнена в составе готовых заводских изделий «сантехнический модуль» (СТМ), исключением являются санузлы в строительном исполнении, в том числе санузлы для квартир инвалидов”.

4.3.4. СТМ комплектуется: подводящие трубопроводы к сантехническим приборам, сантехнические приборы и арматура, противопожарная муфта, устройство внутриквартирного пожаротушения, электрический полотенцесушитель, а также стояк канализации с ревизией и подключениями.

4.3.5. Все оборудование, оконечные устройства, разводка инженерных систем СТМ входят в состав СТМ и не включаются в спецификацию раздела ВК.

4.4. Раздел ЭОМ (Электрооборудование и освещение).

4.4.1. В пояснительной записке указать: "Разводка групповых сетей в санузлах квартир выполнена в составе готовых заводских изделий «сантехнический модуль» (СТМ), исключением являются санузлы в строительном исполнении, в том числе санузлы для квартир инвалидов".

4.4.2. В графической части, вне зависимости от исполнения санузлов, приводятся типовые принципиальные схемы квартирных групповых щитов (ЩК), отображающих решения по питанию электроприемников санузла(ов) квартиры. При проектировании последнего и предпоследнего этажа необходимо учитывать электропитание канальных вентиляторов СТМ, а также их отключение по сигналу ОПС. Все варианты схем щитов ЩК представлены в актуальной версии альбома МЭЛ. Разводка сетей ЭОМ на планах выполняется до щитов ЩК.

4.4.3. В спецификации материалов и оборудования раздела ЭОМ предусмотреть:
- 4.4.3.1. Выключатели для управления приборами освещения и вентилятором СТМ, расположенные снаружи СТМ.
- 4.4.3.2. Разводка групповых сетей до вводной коробки СТМ.
- 4.4.3.3. Материалы ДСУП СТМ от щита группового ЩК до вводной коробки СТМ.

4.4.4. В спецификации материалов и оборудования раздела ЭОМ не предусматривать:
- 4.4.4.1. Оконечные устройства и оборудование, расположенные внутри СТМ.
- 4.4.4.2. Разводка групповых сетей, расположенная внутри СТМ.
- 4.4.4.3. Материалы ДСУП расположенные внутри СТМ.

5.1. Раздел АР (Архитектурные решения).

5.1.1. Задание на расстановку СТМ на стадии РД выполнять в соответствии с Регламентом взаимодействия ООО «ГП-МФС» и ООО«ПРЕФАБ ТЕХНОЛОГИИ» по разработке, согласованию и передаче задания на производство СТМ для объектов Реновации (Задание не является рабочей документацией и не входит в ведомость основных комплектов РД)

5.1.2. Состав задания:

5.1.2.1. Посекционные планы типовых, предпоследних и последних этажей в формате PDF, с указанием марок СТМ, привязками к осям и поэтажной ведомостью СТМ для каждого плана.

5.1.2.2. Сводная посекционная ведомость СТМ в фоомате Excel, с указанием марок СТМ и их количества.

5.1.2.3. В РД АР, в разделе АР2 на маркировочных планах этажей указываются марки СТМ в соответствии с ЖД-ТА-РЕН-СТМ Матрица сантехнических модулей (для типовых, предпоследних и последних этажей).

5.2. Раздел АИ (Архитектурные интерьеры).

5.2.1. На листе общих данных указать: “В проекте применются сантехнические модули (СТМ), представляющие собой модульный санузел в полной заводской готовности, с установленными системами водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции и электроснабжения. Выполнена установка сантехнических и электрических приборов и внутренняя отделка помещения, а именно:

- отделка пола – *указать в соответствии с конструкторской документацией СТМ.*
- отделка стен – *указать в соответствии с конструкторской документацией СТМ.*
- отделка потолка - *указать в соответствии с конструкторской документацией СТМ.*

5.3. Раздел ОВ (Отопление и вентиляция).

5.3.1. Разводку систем выполнять до точек подключения к СТМ. Разводка инженерных систем внутри СТМ не входит в объем работ раздела ОВ. Границы проектирования СТМ выглядят так (Рис. 7):

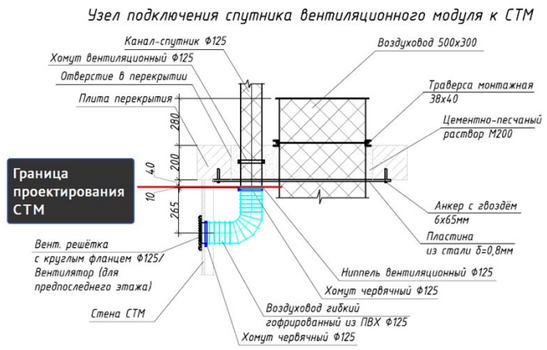


Рис. 7. Граница проектирования СТМ раздела ОВ.

5.3.2. На планах санузлы в исполнении СТМ выделить штриховкой с помощью плагина “Расстановка СТМ” и промаркировать (Рис. 8).

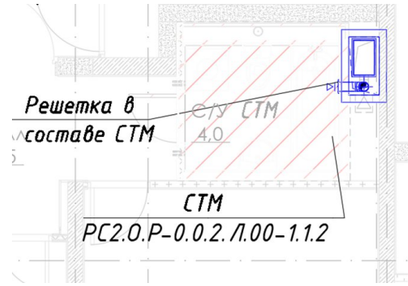


Рис. 8

5.3.3. Исключить прокладку транзитных трубопроводов под СТМ.

5.3.4. Вентмодули в исполнении из оцинкованных воздуховодов изначально на планы расставляют архитекторы (при размещении кабин СТМ на планах), затем специалисты ОВ отрисовывают данные воздуховоды в своих моделях (согласно расстановке АР и ЖД-ТАС-РЕН-ИОС.ВМ. Альбом типовых решений. Вентиляционные модули из оцинкованных воздуховодов для естественной вентиляции многоквартирных жилых домов), а также специфицируют эти вентмодули.

5.3.5. Указания по вентиляции помещения кухни и санузлов в строительном исполнении, особенности последнего этажа см. Раздел 4.2 настоящих Правил.

5.3.6. Подключение воздуховодов к оцинкованному вентмодулю выполнить в соответствии с ЖД-ТАС-РЕН-ИОС.ВМ. Альбом типовых решений. Вентиляционные модули из оцинкованных воздуховодов для естественной вентиляции многоквартирных жилых домов.

5.3.7. Подключение трубопроводов ОВ к СТМ (см. Рис 9). Угольники, гильзы, фиксаторы поворота до границы трубопроводов СТМ учесть в разделе ОВ.

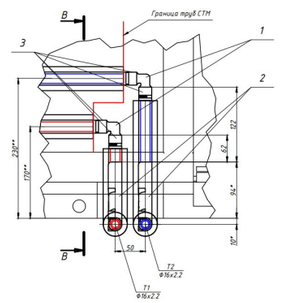


Рис. 9. Схема подключения трубопроводов ОВ к СТМ.

Продолжение см. стр. 7

5.4. Раздел ВК (Водоснабжение и канализация).

5.4.1. Разводку систем выполнять до точек подключения к СТМ. На планах санузлы в исполнении СТМ выделить штриховкой с помощью плагина “Расстановка СТМ” и промаркировать (Рис. 10).

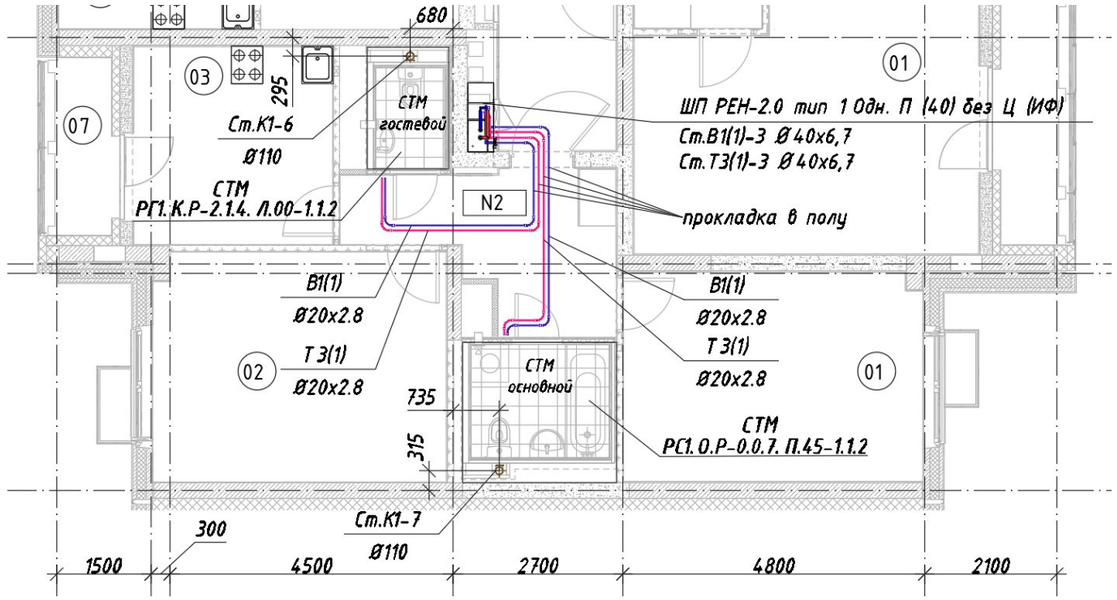


Рис. 10. Фрагмент плана с подключением СТМ и маркировкой.

5.4.2. Исключить прокладку транзитных трубопроводов под СТМ.

5.4.3. Привязка вводов водоснабжения стандартизирована - слева или справа от двери, и приведена в ЖД-ТА-РЕН-СТМ Матрица сантехнических модулей с указанием системы В1 или Т3 (Рис. 11).

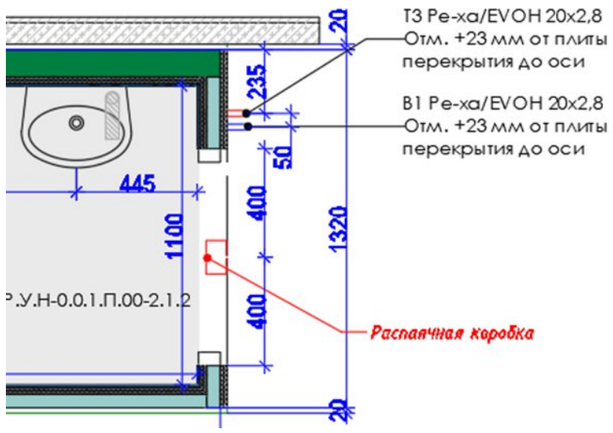


Рис. 11. Схема размещения типовых вводов инженерных коммуникаций в СТМ.

5.4.4. Подключение трубопроводов ХВС и ГВС к СТМ см. Рис 12. Муфта латунная, гильзы а также фиксаторы поворота до границы трубопроводов СТМ учесть в разделе ВК.

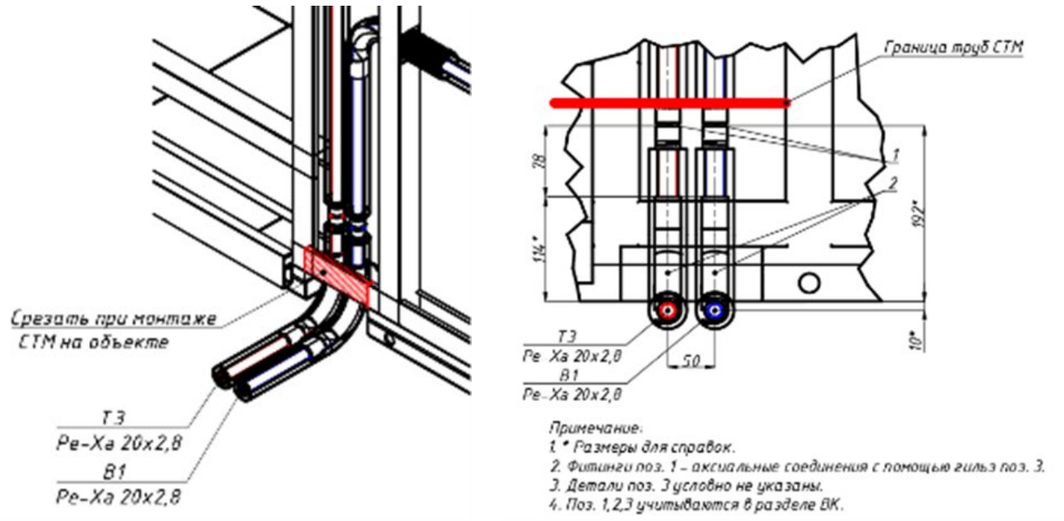


Рис. 12. Схема подключения трубопроводов ХВС и ГВС к СТМ.

5.4.5. На аксонометрических схемах, в точках подключения к СТМ, дать выноску - "Далее см. СТМ" (Рис. 13).

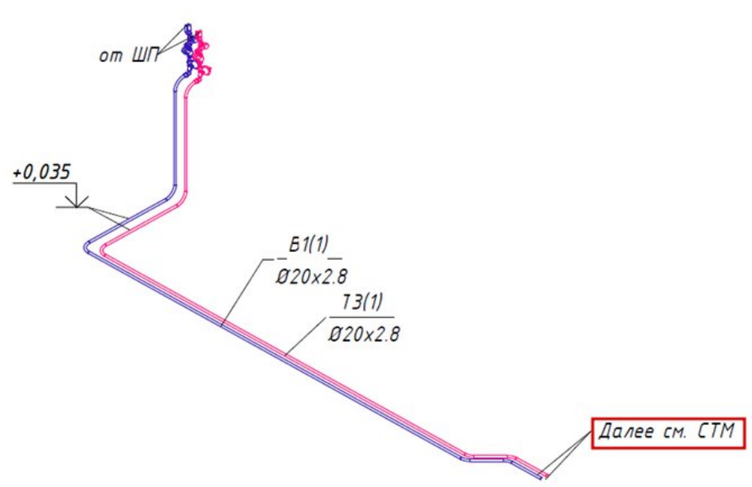


Рис. 13. Фрагмент аксонометрической схемы.

5.4.6. СТМ для системы ГВС с поквартирной циркуляцией не существует. В данном случае санузел выполняется в строительном исполнении.

Продолжение см. стр. 8

5.4.7. На схемах системы бытовой канализации (К1) указывать только магистральные трубопроводы по подземной части здания и чердаку, а также стояки для санузлов в строительном исполнении, в том числе для санузлов квартир инвалидов. Стояки, входящие в состав СТМ, не указывать на аксонометрических схемах (Рис. 14).

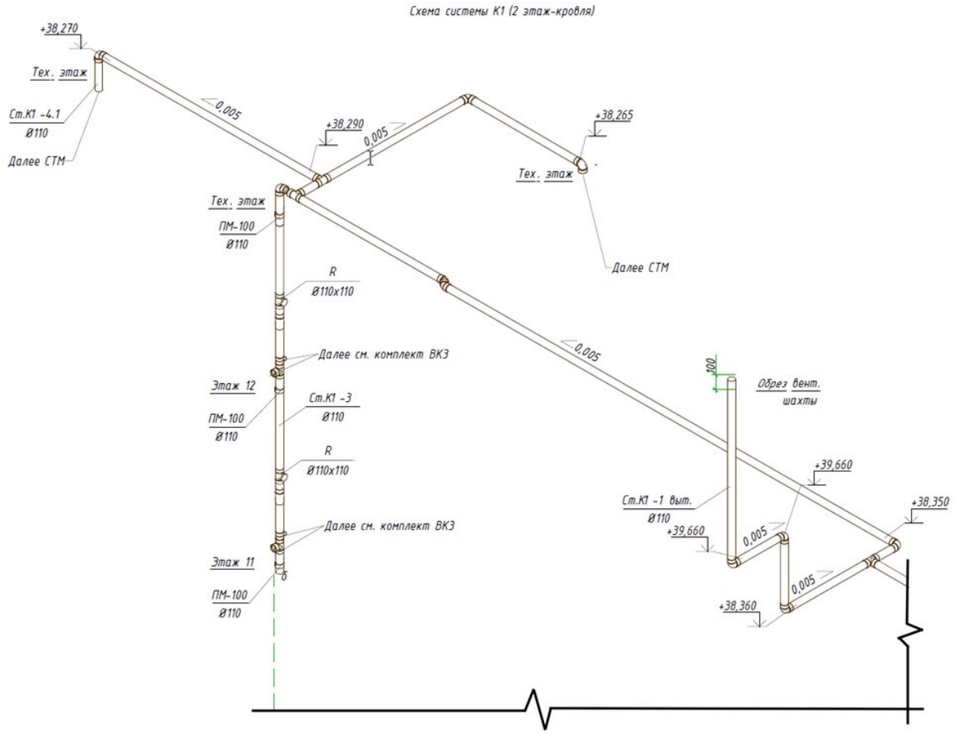


Рис. 14. Фрагмент аксонометрической схемы.

5.4.8. Привязка стояка канализации стандартизирована – по оси унитаза. Привязка стояка и габариты отверстия под стояк указаны в ЖД-ТА-РЕН-СТМ Матрица сантехнических модулей (Рис. 15).

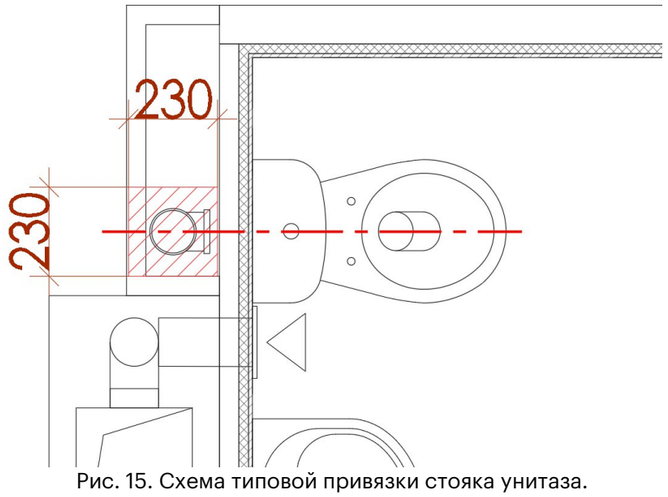


Рис. 15. Схема типовой привязки стояка унитаза.

5.4.9. Подключение кухонной мойки выполнять до точек подключения, указанных в ЖД-ТА-РЕН-СТМ Матрица сантехнических модулей.

5.4.10. Трубопроводы и арматура до гибких подводок к смесителю и гофры сифона кухонной мойки входят в состав СТМ, не учитывать с разделе ВК (Рис. 16).

5.4.11. Мойка кухонная, смеситель в комплекте с гибкими подводками, а так же бутылочный сифон учитывать в разделе ВК (Рис 16).

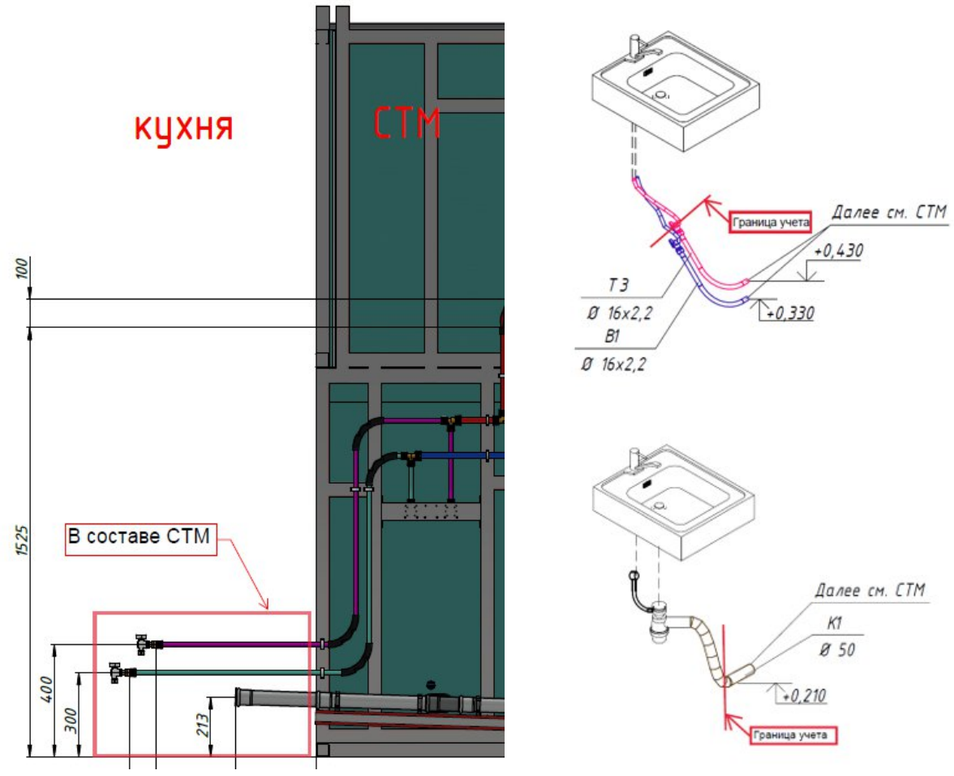


Рис. 16. Схема подключения кухонной мойки к СТМ.

5.4.12. В рабочей документации на листе общих данных указать: "Разводка по санузлам квартир выполнена в составе готовых заводских изделий «сантехнический модуль» (СТМ), исключением являются санузлы в строительном исполнении, в том числе санузлы для квартир инвалидов. В составе СТМ комплектно предусмотрены: подводящие трубопроводы к сантехническим приборам, сантехнические приборы и арматура, противопожарная муфта, устройство внутриквартирного пожаротушения, электрический полотенцесушитель, а также стояк канализации с ревизией и подключениями. Трубопроводы и арматура до гибких подводок к смесителю и гофры сифона кухонной мойки расположенной рядом с СТМ входят в состав СТМ".

5.4.13. Все оборудование, оконечные устройства, разводка инженерных систем СТМ входят в его состав и не включаются в спецификацию раздела ВК.

5.5. Раздел ЭОМ (Электрооборудование и освещение).

5.5.1. На листе общих данных проекта указывать: "Разводка групповых сетей в санузлах квартир выполнена в составе готовых заводских изделий «сантехнический модуль» (СТМ), исключением являются санузлы в строительном исполнении, в том числе санузлы для квартир инвалидов".

5.5.2. В графической части маркировки СТМ не указывать. Разводку групповых сетей выполнять до вводной коробки СТМ. На планах показывать выключатели, предусмотренные для управления приборами освещения и вентиляторами (последние и предпоследние этажи) СТМ, расположенные снаружи СТМ. Разводка групповых сетей внутри СТМ не входит в объем работ раздела ЭОМ.

5.5.3. В спецификации материалов и оборудования раздела ЭОМ квартир учитывать:
- 5.5.3.1. Выключатели для управления приборами освещения и вентиляторами СТМ, расположенные снаружи СТМ.
- 5.5.3.2. Разводка групповых сетей до вводной коробки СТМ.
- 5.5.3.3. Материалы ДСУП СТМ от щита группового ЩК до вводной коробки СТМ.

5.5.4. В спецификации материалов и оборудования раздела ЭОМ квартир не учитывать:
- 5.5.4.1. Оконечные устройства и оборудование, расположенные внутри СТМ.
- 5.5.4.2. Разводка групповых сетей, расположенная внутри СТМ.
- 5.5.4.3. Материалы ДСУП, расположенные внутри СТМ.