

Памятка по выполнению эскизного проекта по электрике (ЭП ЭОМ) компании GOOD WOOD.

Эскизный проект ЭОМ - это технический дизайн, без расчетов и трассировок, но уже с продуманной расстановкой розеток, точек освещения и управления, силовых и слаботочных выводов, электрощитов, а также и прочих нюансов, 80% будущего проекта должно быть продумано уже на этапе эскизного решения.

Цели эскизного проектирования:

1. Дать клиенту расстановку (с размерами привязок) всего внутреннего электрооборудования и внешних выводов, сценарии управления освещением.
При разработке учитываем бриф, дизайн проект при наличии, но нюансы монтажа электрики в наших домах не всегда совпадают с желаниями заказчика, делаем по стандартам компании, поясняя причину отступа от желаний заказчика.
2. Дать менеджеру исходные данные в виде таблицы для составления коммерческого предложения (сметы).
3. Создать надёжный фундамент для грамотного рабочего проектирования и монтажа. Все моменты должны быть уточнены и согласованы с заказчиком, к моменту передачи эскиза проектировщику на разработку рабочего проекта.

Исходные данные для разработки эскизного проекта:

1. Задача в Битрикс24 с выложенными данными:
 - Бриф ЭОМ заполненный
 - Дополнительный файлы от заказчика с пожеланиями
 - Дизайн проект (при наличии).

Рекомендуется провести проверку дизайн проекта, в течение одного дня после добавления вас в задачу, чтобы менеджер смог оперативно запросить недостающую информацию у заказчика, пока эта задача будет у вас в очереди на разработку.

В дизайне должны быть все размерные привязки и высотные отметки, схема управления освещением и план с розетками.

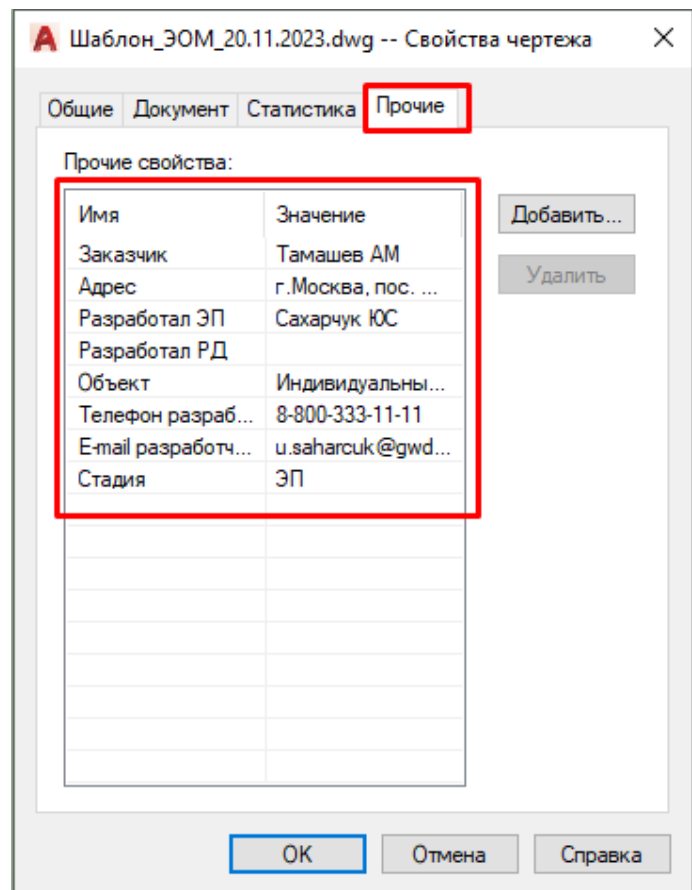
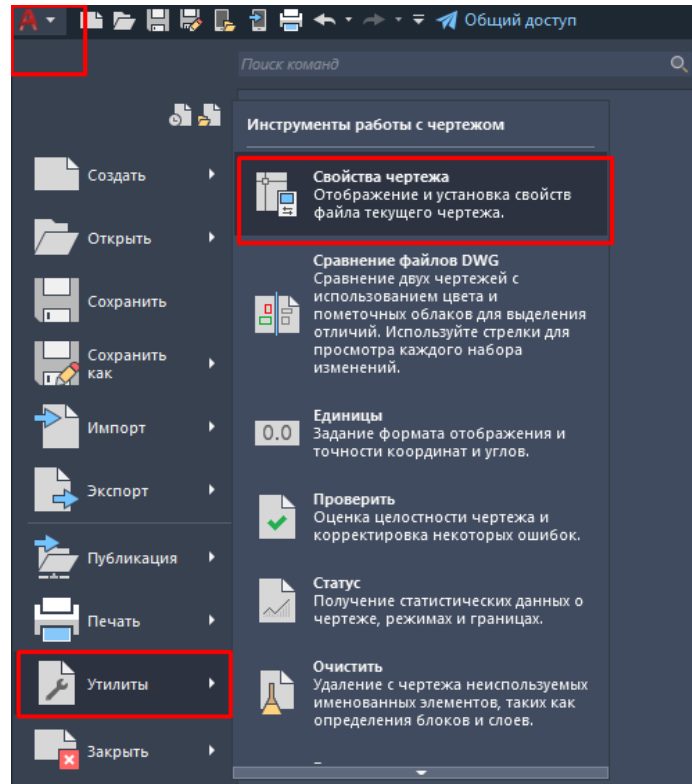
Более подробно изучить требования к дизайн проекту можно в “Памятка по дизайн проектам” (находится в Базе знаний отдела)

2. Выполненный ЭП ОВВК с исходниками.
3. Заходим в 1С и скачиваем файлы:
 - Отчет по геологии
 - Альбом закладных
 - Рабочий проект КД (не обязателен, полезен в случаях, когда есть сомнения, где проходят балки, а где нет)
 - Эскизный проект и модель исходник архитектуры

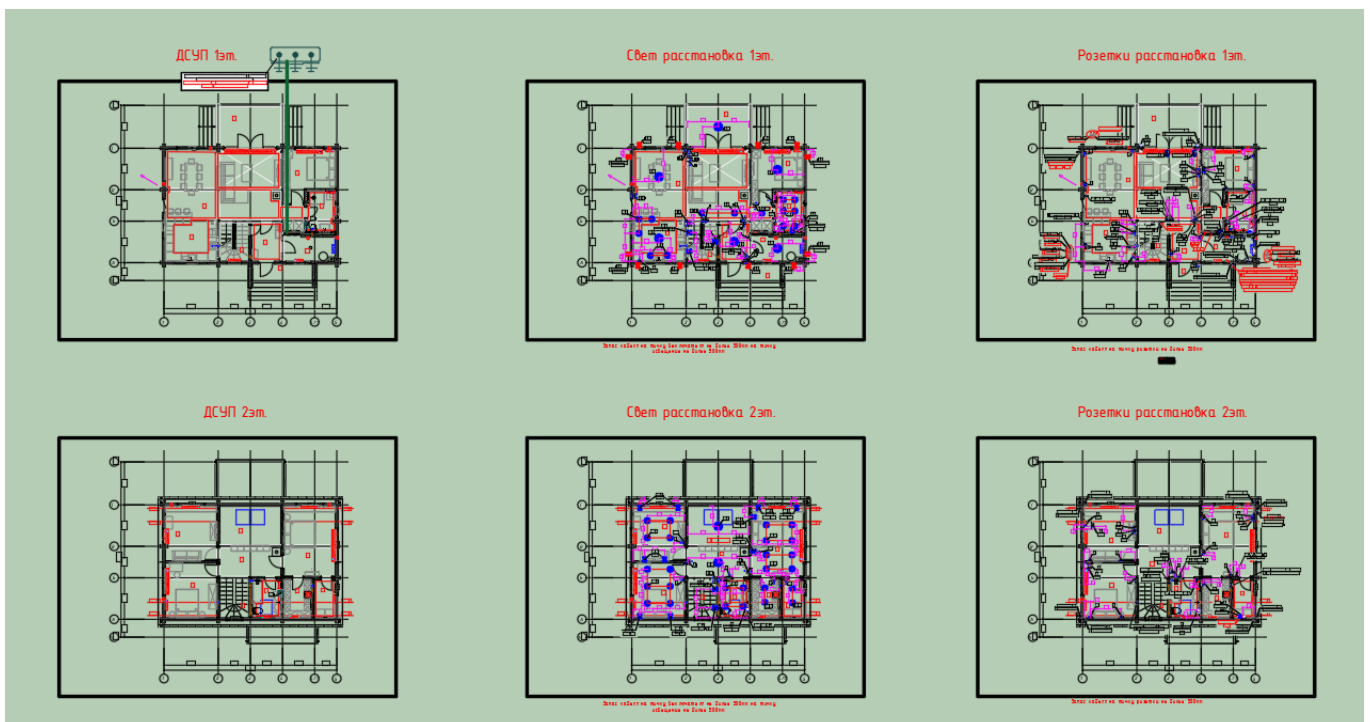
2. Работа в шаблоне ЭОМ.

- Первым делом заполни штамп с ФИО заказчика и адресом.

(Одна из частых ошибок, ФИО заказчика от предыдущего проекта в не исправленном штампе)



- Заполнить экспликацию помещений, площадь указывается расчетная (по осям). Обязательно указывать общую площадь дома.
- Архитектурные планы этажей делаем отдельными блоками или вложенными ссылками.
- Поэтажные планы приборов ОВВК делаем отдельными блоками (упростит замену подложки с приборами при обновлении планов ОВВК)
- Убираем с планов ОВВК все лишнее (выноски, привязки)
- Мебель желательно тоже сделать отдельный блок, для легкой замены, если расположение мебели менялось.
- Все элементы электроустановки ставим блоками (не взрывать!), с целью последующей выгрузки данных.
- Кабельные линии разрисовывать не нужно, только от заземления к щитам.
- Состав типового эскизного проекта по листам:
 - Титульный лист
 - План расстановки силовой сети 1-го этажа
 - План расстановки силовой сети 2-го этажа
 - План расстановки сети освещения 1-го этажа
 - План расстановки сети освещения 1-го этажа
 - План ДСУП 1-го этажа
 - План ДСУП 1-го этажа
 - Точки ЭОМ в отдельном эксель файле
- На каждый раздел своя копия плана, послойно не работаем, все должно быть сразу на виду, схема заземления, освещения и розеток.
(так сложилось исторически, работаем по такой схеме)



3. Расстановка электрощита щита, розеток и прочих выводов.

При отклонениях от изначального брифа или дизайна проекта отраженных в ЭП, предупреждаем письменно в задаче Битрикс24, почему пришлось изменить и какое решение было применено.

1) Закладные.

- В большинстве наших домов, на этапе фундамента, монтируются закладные.
- В проекте закладных указано место заведения вводного кабеля в дом и трасс для внешних выводов, в данном месте будем размещаться электрощит и слаботочный при необходимости.
- Если пол 1эт/2эт из ж/б плиты или монолитная, а проект закладных не сделан, нужно сообщить менеджеру о доп.продаже закладных и выполнить проект закладных.

2) Расположение электрощита.

Более подробно о расположении электрощита и других нюансах можно ознакомиться в памятке “Памятка по расположению электрощитов” (находится в Базе знаний отдела), а здесь основные моменты.

- Щит бывает наружного и встроенного монтажа, у нас приоритет на встроенные щиты, но такое не всегда возможно.
- Основное расположение щита в наших домах – тамбур, в редких случаях, если есть сухие кладовые или гардеробные можно эти помещения рассмотреть (но такие помещения мы переименуем в тех. помещения, чтобы не нарушать нормативные требования).
- На внешнюю стену установка щита нежелательна, лучше на внутренней перегородке и вглубь помещения, у входной двери расположено много выключателей, домофон и прочие системы управления, а также радиатор, для которого тоже нужно оставить место.
- При наличии проекта закладных расположение щита уже указано в проекте, проверяем соблюдены все правила расстановки щита в проекте закладных по нижеуказанным критериям.

Электрощит нельзя устанавливать:

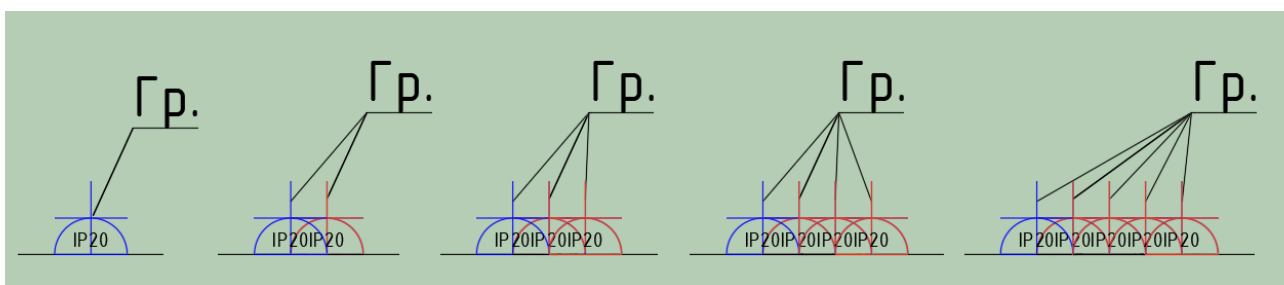
- В неотапливаемых помещениях, при наличии в этом же здании отапливаемых помещений.
- В котельной (вне зависимости от типа отопления газ или электричество), а также в технических помещениях, куда будет приходиться теплотрасса от котельной, расположенной вне основного дома).
- В помещениях с повышенной влажностью (санузлы, постирочные, сауны и пр.)
- В помещении, над которым расположена “мокрая зона” (санузлы, постирочные, сауны и пр.)
- Под лестницей

- В других местах, где есть в наличии легковоспламеняющихся веществ. (газовые баллоны, канистры с бензином и т.п.)
- Встроенным в перегородку, если над этой перегородкой несущая балка. Если по-другому никак и нужен встроенный, балку можно обойти открытым способом в кабель-канале через соседнее помещение, то такой вариант возможен, но об этом нужно обязательно сообщить и согласовать с заказчиком, т.к. такое вариант выглядит не очень эстетично.
- Над радиаторами отопления и коллекторными шкафами, также смотреть трассировку канализации и коллекторных шкафов второго этажа - под ними щит категорически не размещаем. (смотри ЭП ОБВК)

3) Розетки.

- При расположении нескольких розеток в одном блоке, одна розетка ставится основная (синего цвета), остальные красные-второго подключения. Это влияет на расчет сметы.

Это правило также распространяется на розетки IP44, розетки IP55, розетки в лючке и т.п. Количество выносок должно совпадать с количеством розеток в блоках.



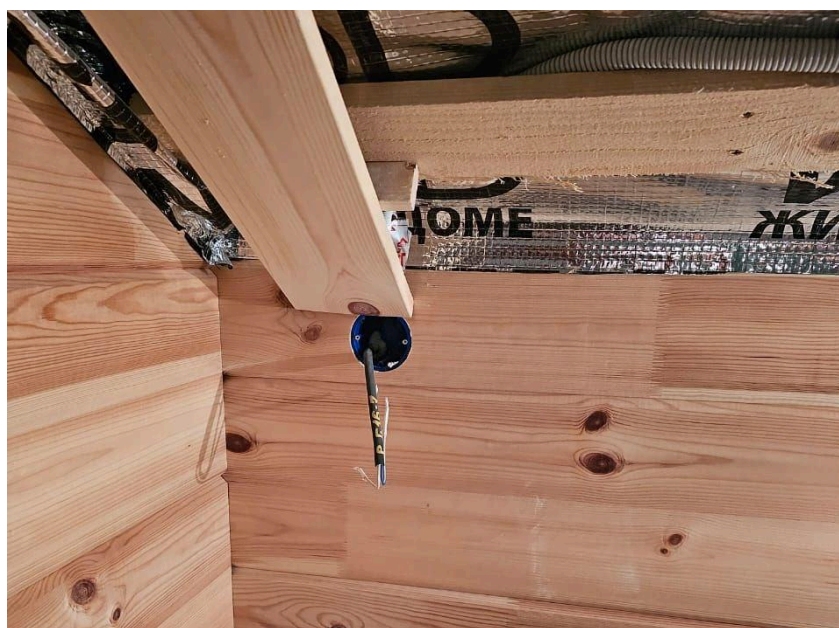
- Максимальное количество постов в блоке пять, всегда. Мы продаем и монтируем только подрозетник с кабелем для дальнейшего подключения финишного оборудования, поэтому мы используем стандарт максимального количества постов в одном блоке, для беспрепятственного подбора заказчиком, у любого производителя финишного оборудования.
- Обязательно указывать название групп силовых выводов и розеток на отдельные группы (СМ, ПММ, ДШ, ВП, Электророкотёл, Холодильник, Кондиционер и т.п.) Чем больше информации о назначении выводов и розеток, тем лучше.
- В домах из клееного бруса, на всех наружных стенах, розетки/выключатели размещаются от края оконного или дверного проёма с отступом 200мм, это связано с возможностью установить широкую обналичку. Ширина наличника регламентируется соответствующим узлом и шириной бруса, [ССЫЛКА НА УЗЕЛ](#)

Такой наличник монтируется всегда, запрещено размещать розетки и выключатели на обналичке.



Последствия неправильной привязки,
наличник мешает установить финишное оборудование.

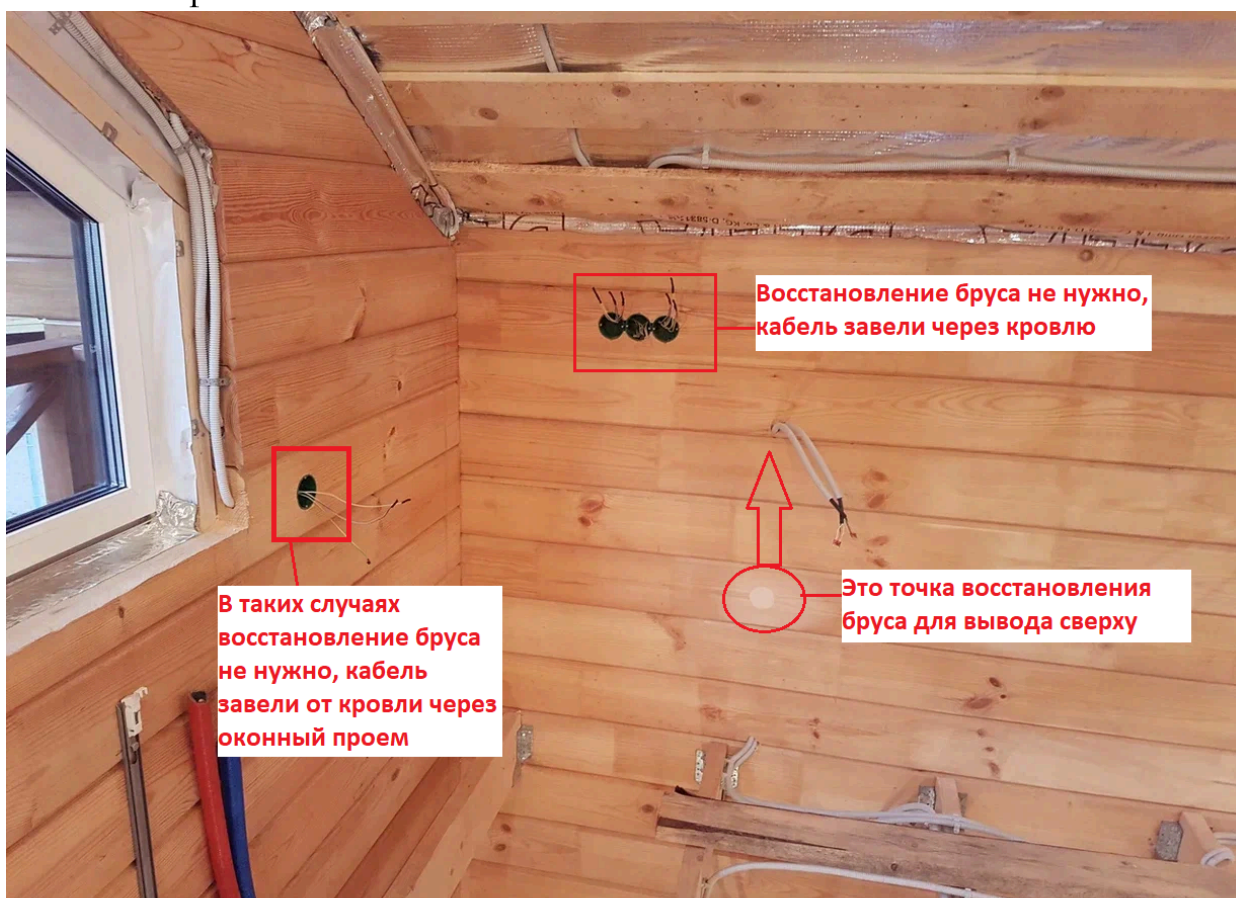
- В деревянных домах запрещено делать розетки или выключатели в оконных или дверных откосах.
- Минимальный отступ от ската кровли для монтажа розеток или выключателей второй венец. На первый венец монтируется чистовая отделка потолка.



Имитация бруса пересекается с розеткой.

- Если розетка, выключатель или точка освещения находится на брусовой стене на высоте выше 400 мм на глухой стене (нет рядом переруба, оконного или дверного проема в пределах 500-700мм), необходимо предусмотреть точку восстановления бруса. В шаблонах эта точка отмечена синей звездочкой.

Точки восстановления бруса рассчитываются исходя из необходимого шлейфа кабелей в этом месте.

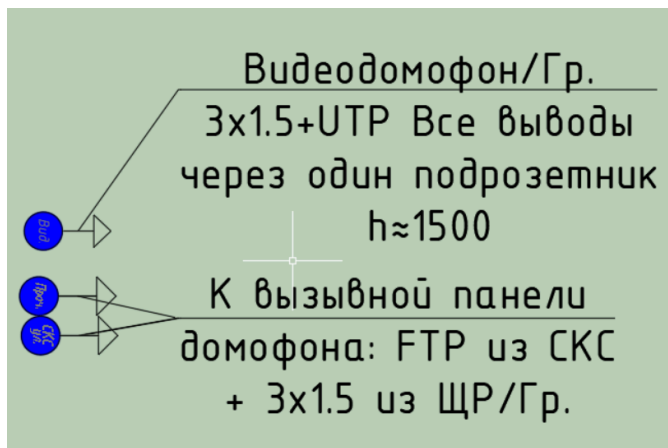


- В каменных домах (Поротерм) минимальный отступ от дверного проема и оконного проема может быть 150мм, но лучше придерживаться 200мм, если нет четких требований заказчика, дизайн проекта.

- В каменных домах можно делать розетки в откосах дверных или оконных проемах, с указанием высоты установки от уровня подоконника.

4) Прочие выводы внутри дома:

- **Видеодомофон** - Ставим вывод домофона на внутреннюю панель, на вызывную панель выводы для внешних сетей.



- **Стабилизатор** - крупно-габаритное устройство, желательно размещать под лестницей, при ее отсутствии, в мало используемом помещении, например, в кладовой или в помещении установки электрощита, при отсутствии других подходящих помещений.

Запрещается размещать в котельной.

Оборудование приобретает заказчик самостоятельно, мы предусматриваем только электропитание.

В нашем шаблоне есть специальный блок для отображения вывода.



- **Инвертор, он же ИБП** - используется для нужд котельной, иногда для аварийного освещения, желательно размещать под лестницей, при ее отсутствии, в мало используемом помещении, например, в кладовой или в помещении установки электрощита, при отсутствии других подходящих помещений.

Запрещается без крайней необходимости располагать в котельной.

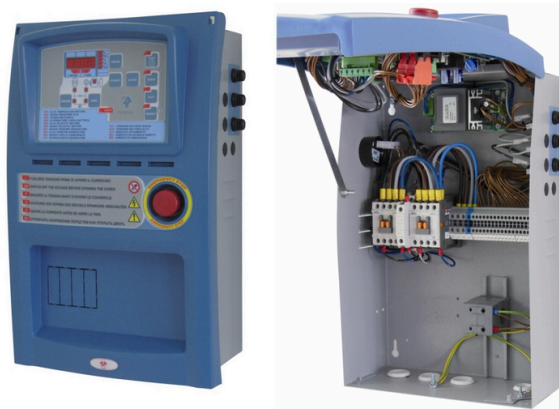
Оборудование приобретает заказчик самостоятельно, мы предусматриваем только электропитание.



- **Генератор** - Обязательно указываем на выноске, где располагается блок АВР: у щита или у источника.

Оборудование приобретает заказчик самостоятельно, мы предусматриваем только электропитание.

В нашем шаблоне есть специальный блок для отображения вывода.

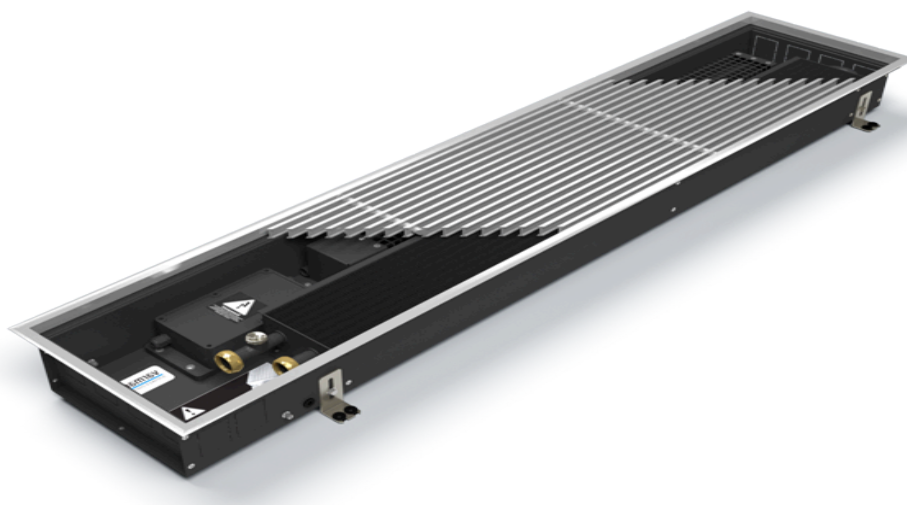


- **Внутрипольные энергозависимые (с вентилятором) конвекторы.**

Для таких конвекторов необходимо предусмотреть выводы питания и для регулятора управления.

Проектировщик ОВВК на своем проекте отмечает такие как: Конвектор внутрипольный энергозависимый Varmann Qtherm и отмечает вывод для установки регулятора конвектора.

Регулятор нельзя размещать на наружной стене и в близкой зоне отопительных приборов, т.к. в регуляторе встроен датчик температуры, что влияет на корректную работу конвектора. Оптимальная высота установки от 1000-1500мм от ч.п.

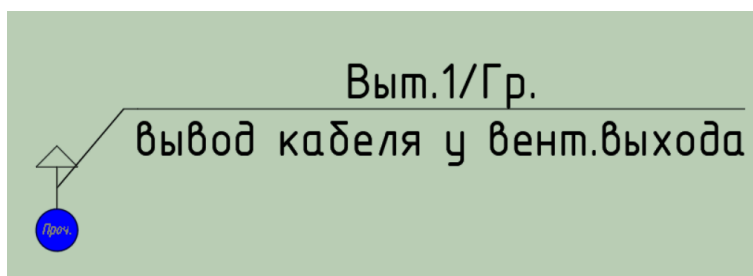


5) Выводы для вентиляции:

- **Вывод питания вытяжного вентилятора.**

Предусматриваем для вентилятора в санузлах или в другом помещении, где проектировщик ОВВК указал вент.канал.

Для данного вывода необходимо предусмотреть управление - выключатель.

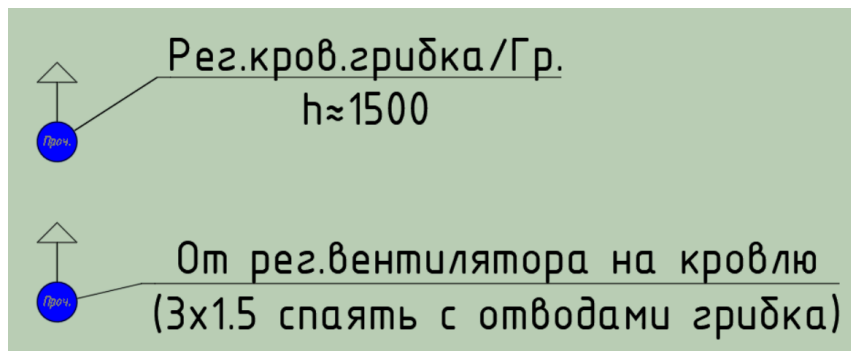


- **Вывод для “Вытяжного грибка Е-190Р”.**

Предусматриваем для вентилятора в санузлах или в другом помещении, где проектировщик ОВВК указал вент.канал с данным примечанием и регулятор управления.

Основное отличие от обычного вент.канала с вентилятором, в том, что такой грибок позволяет объединить два вент.канала от санузлов в один общий грибок на кровле, где вентилятор находится в грибке на кровле.

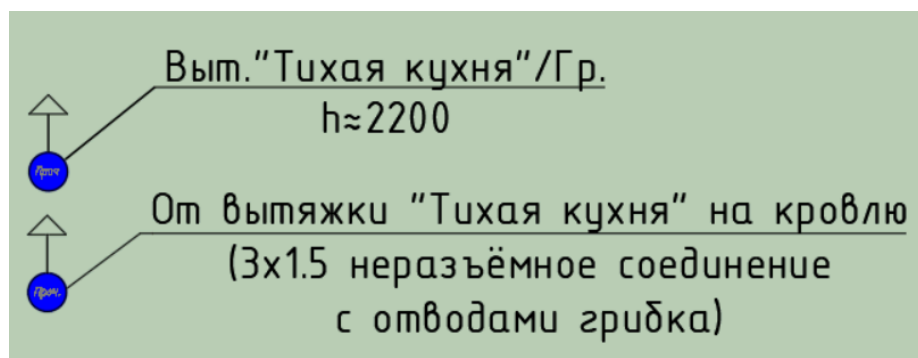
Предусматриваем вывод питания кровельного грибка на кровле и вывод для регулятора управления.



- **Вывод для “Тихая кухня Е-220Р”.**

Это кухонная вытяжка с вентилятором расположенным в грибке на кровле, за счет этого при работе вытяжки не слышен звук работы вентилятора.

Предусматривается вывод питания самой вытяжки над плитой и вывод питания вентилятора в грибке на кровле.



б) Розетки оборудования котельной и щит котельной.

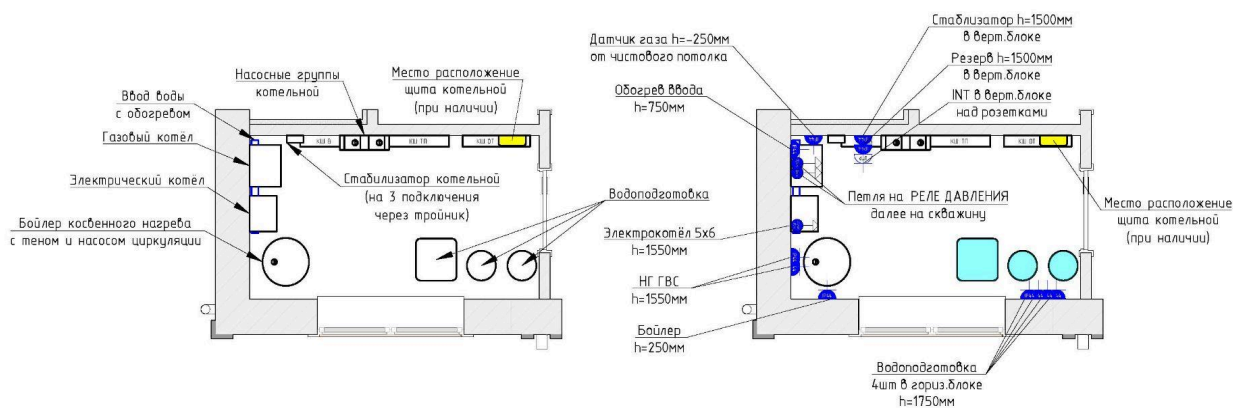
В котельной по возможности размещаем щит котельного оборудования, иногда от него отказываются заказчики или не остается место в котельной для его размещения.

Щит нельзя размещать по газовой вентиляции, во избежание попадания капель конденсата на щит, по этой же причине под газовой вентиляцией не размещают газовый и электрокотел.

Все розетки в котельной по умолчанию IP44. Количество розеток регламентируется нашим “Стандартом розеток в котельную” (находится в Базе знаний отдела).

Проводка в котельной не имеет строгих привязок и выполняется согласно расстановки отопительного оборудования и может корректироваться по месту. Проводка выполняется в кабель-каналах или в штробах.

Расположение розеток в котельной с насосными группами



7) **Внешние выводы** - Есть несколько вариантов монтажа: на фасад, до потребителя и в закладных до потребителя.

В брифе отмечено, какие выводы необходимо предусмотреть и в каком исполнении.

- **На фасад** - делаем выводы в распаячные коробки. Если вывод до потребителя, то указать длину кабеля.



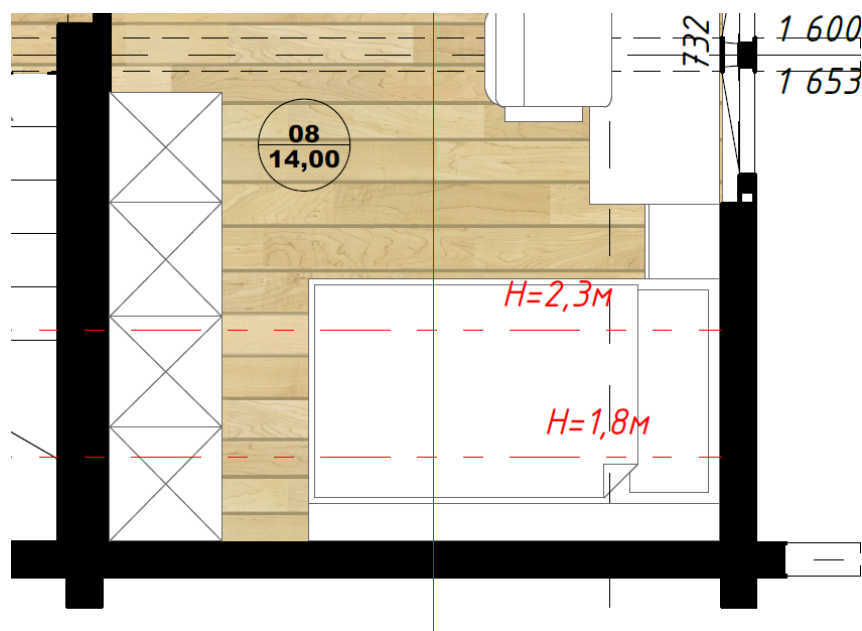
- **В закладных** - Выводы выйдут из дома через закладные, также может быть до потребителя, где нужно будет указать длину кабеля.



4. Освещение.

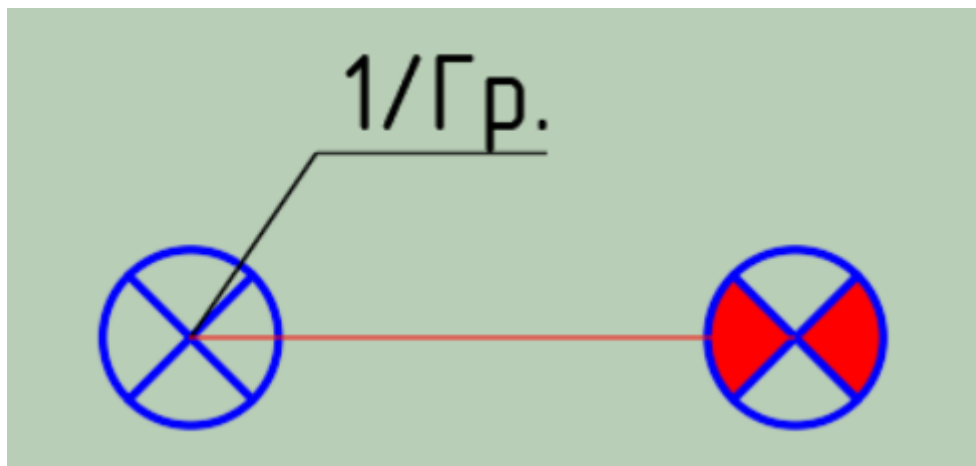
При отклонениях от изначального брифа или дизайна проекта отраженных в ЭП, предупреждаем письменно в задаче Битрикс24, почему пришлось изменить и какое решение было применено.

- Большинство наших домов с мансардным этажом, где скатный потолок. В архитектурном проекте указывают контрольные линии, где какая высота под скатом, помогает ориентироваться по высотам.



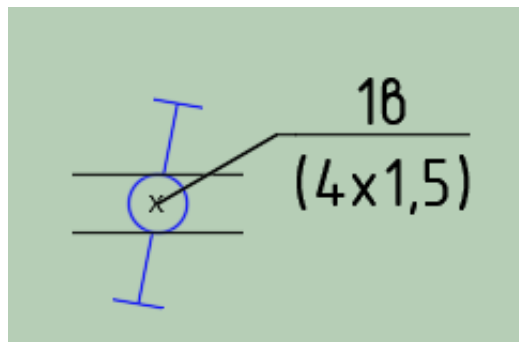
Поэтому при размещении розеток/выключателей или настенного освещения на стене под скатом кровли, необходимо проверять высоту от пола до потолка, для понимания, можно ли там все необходимое разместить.

- Также следует обращать внимание на мансардные окна, обходить их точками освещения.
- В точках освещения такой же принцип, как в розетках, синий блок - точка первого подключения, красный - вторая точка подключения.



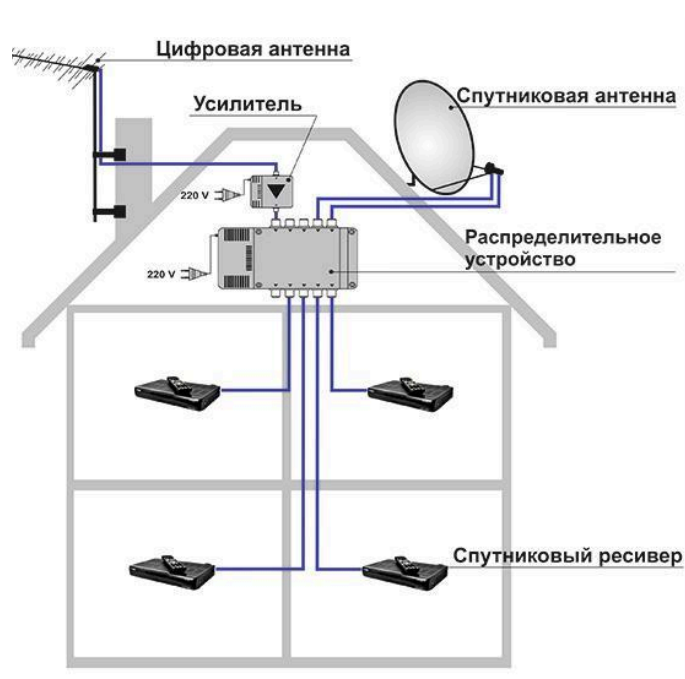
5. Выключатели.

- Трехклавишные выключатели мы не используем. Если по дизайну трехклавишные, то делим на двухклавишный и одноклавишный.
- В помещениях с выходом на крыльцо/террасу не объединяем выключатели управляющие освещением внутри и снаружи дома, делаем отдельные. Эти группы освещения будут на разных группах и объединять в одной выключателе не получится. Объединять можно только тамбур.
- При необходимости управления освещением из трех или более мест, то используем в начальной и конечной точке проходные выключатели, а в промежутке специальный символ “Проходная третья точка переключатель”. Важно, выключатель одноклавишный, двухклавишных у нас нет.



6. Телевидение.

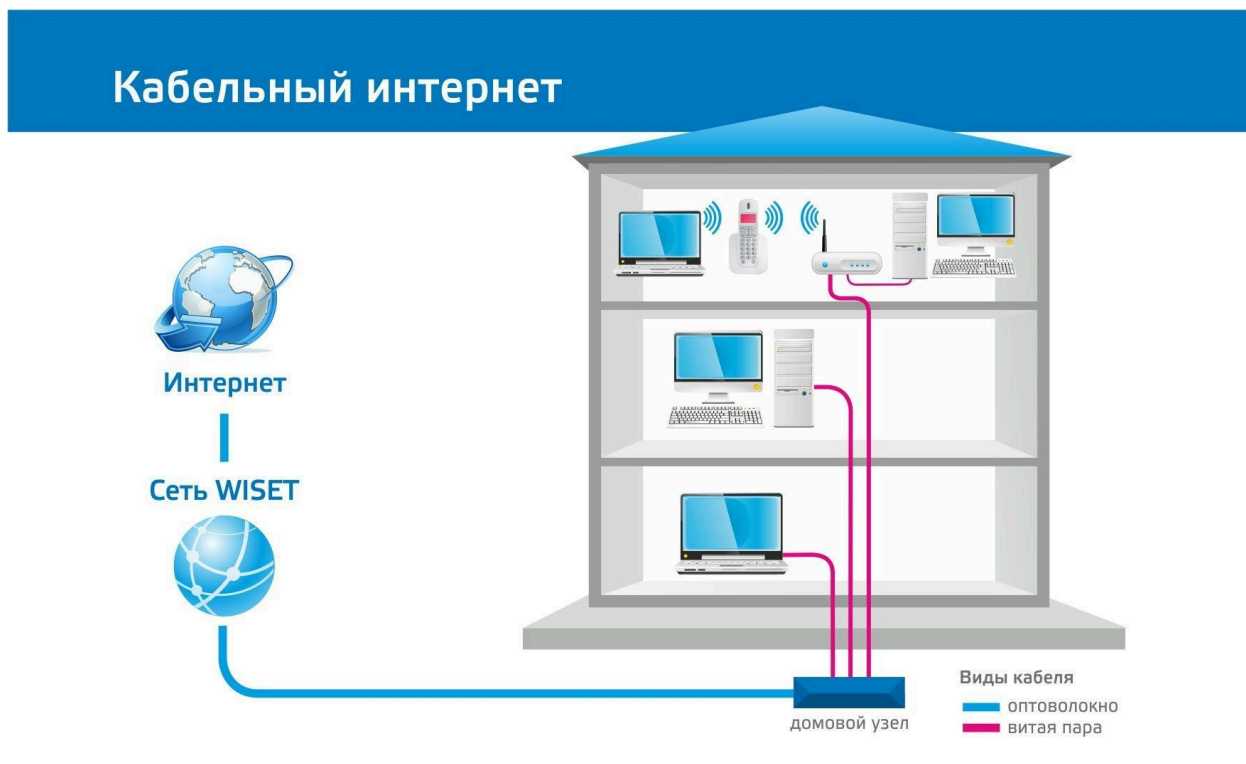
- По умолчанию предусматривается два вывода на антенны на фронтоны здания по свесом кровли. Все ТВ кабели сводятся в слаботочный щит. Разводка телевизионных розетки ведется только по схеме «звезда».



Пример системы приема телевидения у клиента.

7. Интернет (СКС).

Все UTP-кабели сводятся по умолчанию к роутеру или в слаботочный щит при его отсутствии. Проверять место установки закладной под оптический кабель интернета.



Пример системы СКС у клиента.