

КАРКАСНЫЙ ДОМ 10х12,3 ОДНОЭТАЖНЫЙ (комфорт)

ТИП КД-402 10-12,3-123м

*Санкт-Петербург
2020*

инструкция для самостоятельного монтажа

*"Проект "Каркасный дом"
Телефон: +7-905-207-37-98
Интернет сайт: <http://KarkasDom.info>
E-Mail: karline@mail.ru*

*КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ СХЕМ И УЗЛОВ
КАРКАСНЫЙ ДОМ
(для все сезонного проживания)*

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ДОМУ:

Площадь застройки – 138.0 м².

Строительный объем – 521 м³.

Общая площадь – 107 м².

Полезная площадь – 119 м².

Жилая площадь – 76 м².

ТЕПЛО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ – Теплопотери, 150мм утепл. = 0.24 Вт

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ – Теплопотери, 200мм утепл. = 0.19 Вт

ПОЛЫ 1 ЭТАЖ – Теплопотери, 150мм утепл. = 0.21 Вт

КРЫША – Теплопотери, 200мм утепл. = 0.21 Вт

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ:

КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА – каркасная: несущие стойки-колонны и балки из доски.

ФУНДАМЕНТ – монолитный ленточный мелкозаложенный или сваи с обвязкой или лента с плитой, плита.

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ – 220мм. с утеплением минераловатными плитами 150мм и 50мм горизонтально со стороны дома.

ПЕРЕКРЫТИЯ – балочная клетка из доски 50х200мм с распорками.

ПЕРЕГОРОДКИ – деревянные: каркас из доски 50х100мм или 50х150мм с заполнением минераловатными плитами и с наружной отделкой ГКЛ.

КРЫША – деревянная стропильная конструкция с фермами, стропила доска 50х200мм.

КРОВЛЯ – типа "Ондулин" с супер- влаго- влагозащитной мембраной.

ПОЛЫ – досчатые 40х150мм по балкам перекрытия или бетонная стяжка/плита.

ПРИМЕЧАНИЯ:

Окончательные размеры помещений устанавливаются БТИ.

Рекомендуется наружное утепление +50мм мин.ваты к проекту под наружную отделку для уменьшения теплопотерь до 0,13 Вт.

Пояснительная записка.

1. Данный проект разработан для многократного применения и не привязан к каким-либо конкретным инженерно-геологическим условиям.
2. Все конструкции разработаны из условия нагрузок снегового и ветрового районирования для Ленинградской области согласно СНиП 2.01.07–85*.
3. Конструкции фундаментов и наземной части индивидуального дома рассчитаны и запроектированы из условия, что его основанием будут служить грунты с модулем деформации не ниже 150кг/м².
4. Все конструктивные деревянные элементы должны выполняться из древесины хвойных пород не ниже второго сорта по ГОСТ 8486.
5. Влажность используемых материалов для древесных конструкций не должна превышать 20%.
6. Пороки древесины: гниль, червоточина, сучки и трещины по плоскостям скалывания в зонах соединения согласно ГОСТ 8242 не допускаются. Также не допускается сердцевина в элементах, работающих на растяжение при изгибе. Все деревянные конструкции, опирающиеся или соприкасающиеся с элементами фундамента должны быть изолированы 2-мя слоями толи или рубероида.
7. Вся конструктивная древесина, используемая в стенах, перекрытии, стропильной системе и лестнице должна быть тщательно обработана антипиренами и антисептиками согласно требованиям СНиП II–19–76, опорные части элементов перекрытия и стропил обработать дополнительно после их монтажа в местах подрезок и стыков элементов в узлах.
8. Для данного проекта не предусмотрен какой-либо конкретный тип пола. Конструкции перекрытия 1–2го этажа рассчитаны из условия, что вес пола с учетом подстилающего слоя не будет превышать 50кг/м².
9. На этапе строительства заказчик обязан предусмотреть и соблюсти СНиП 41–01–2003 согласно СНиП 31–02–2001 "Дома жилые одноквартирные"
10. При производстве, транспортировке и хранении выполнять требования соответствующих глав СНиП "Правила производства и приемки работ" и "Правила по соблюдению техники безопасности".
11. Данный проект является только примером для строительства и не может являться бесспорным проектом для возведения дома.

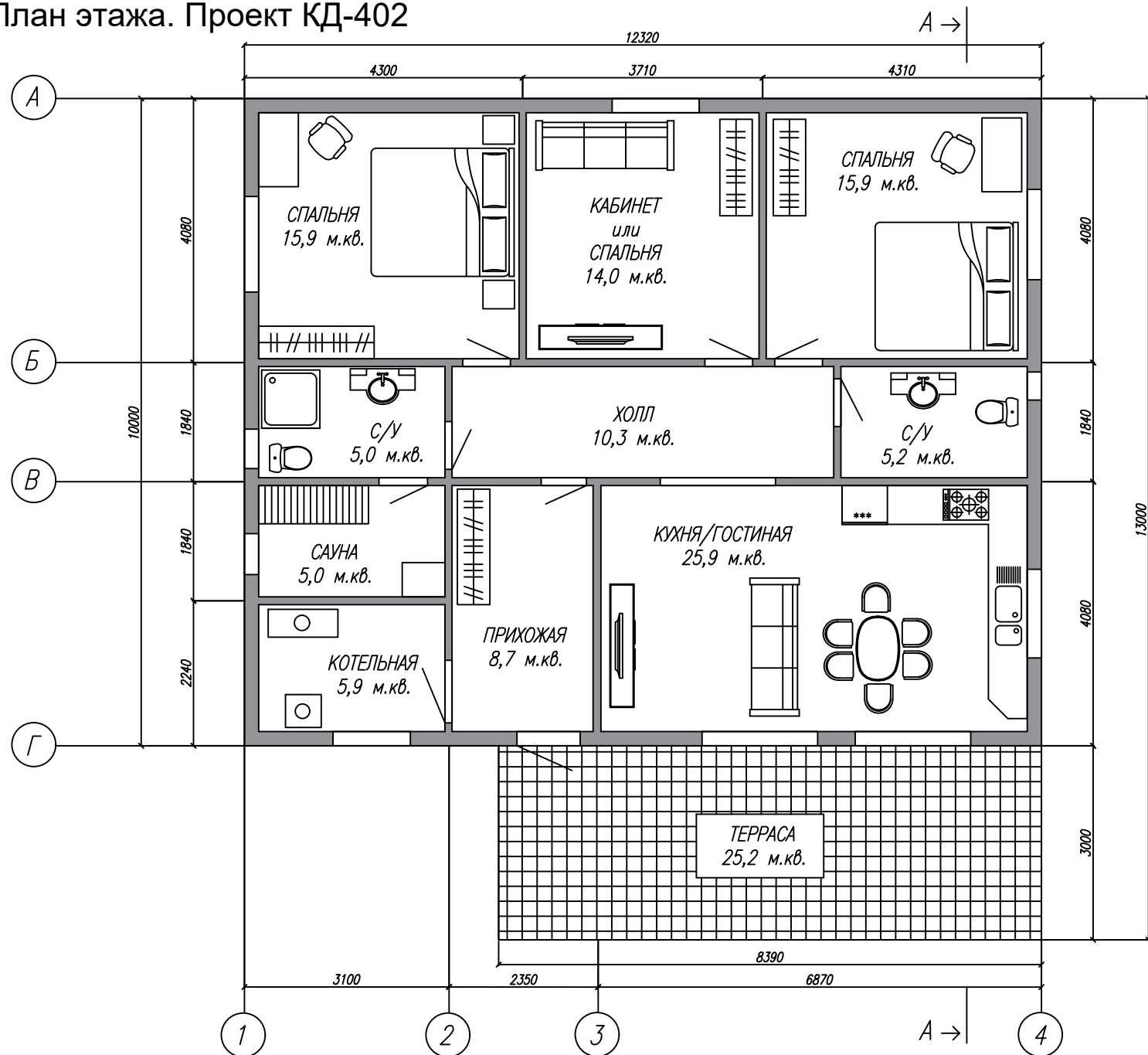
Внимание! Стройку начинать только после полного изучения и понимания процесса стройки и техники безопасности.

Внимание! Стройку дома начинать не ранее чем через 28 дней после заливки фундамента или 5–7 дней, но с соблюдением мер безопасности, сезона.

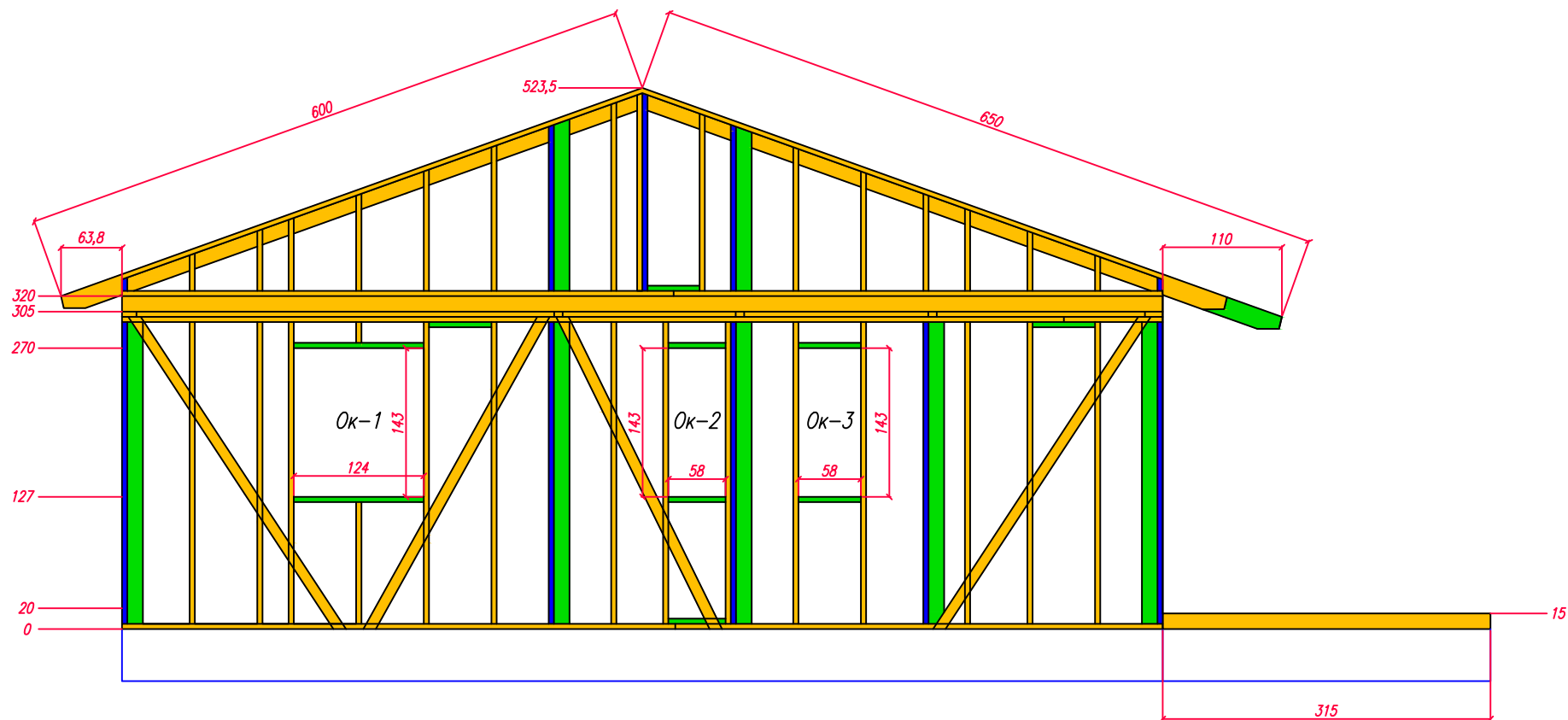
Внимание! Сначала собирается дом под крышу с полной или частичной обшивкой наружных стен, для того чтобы максимально быстро накрыть деревянный каркас от намокания во время возможных осадков, и лишь только потом делается все остальное (крыльцо, терраса и т.д.).

Внимание! Все размеры высоты стен, перекрытий и т.д. на общих планах указаны от нулевой отметки (верх фундамента). Это сделано для более легкого замера. Также на планах указана не только стена, которая собирается, но также и соседние стены для понимания куда и как она крепится.

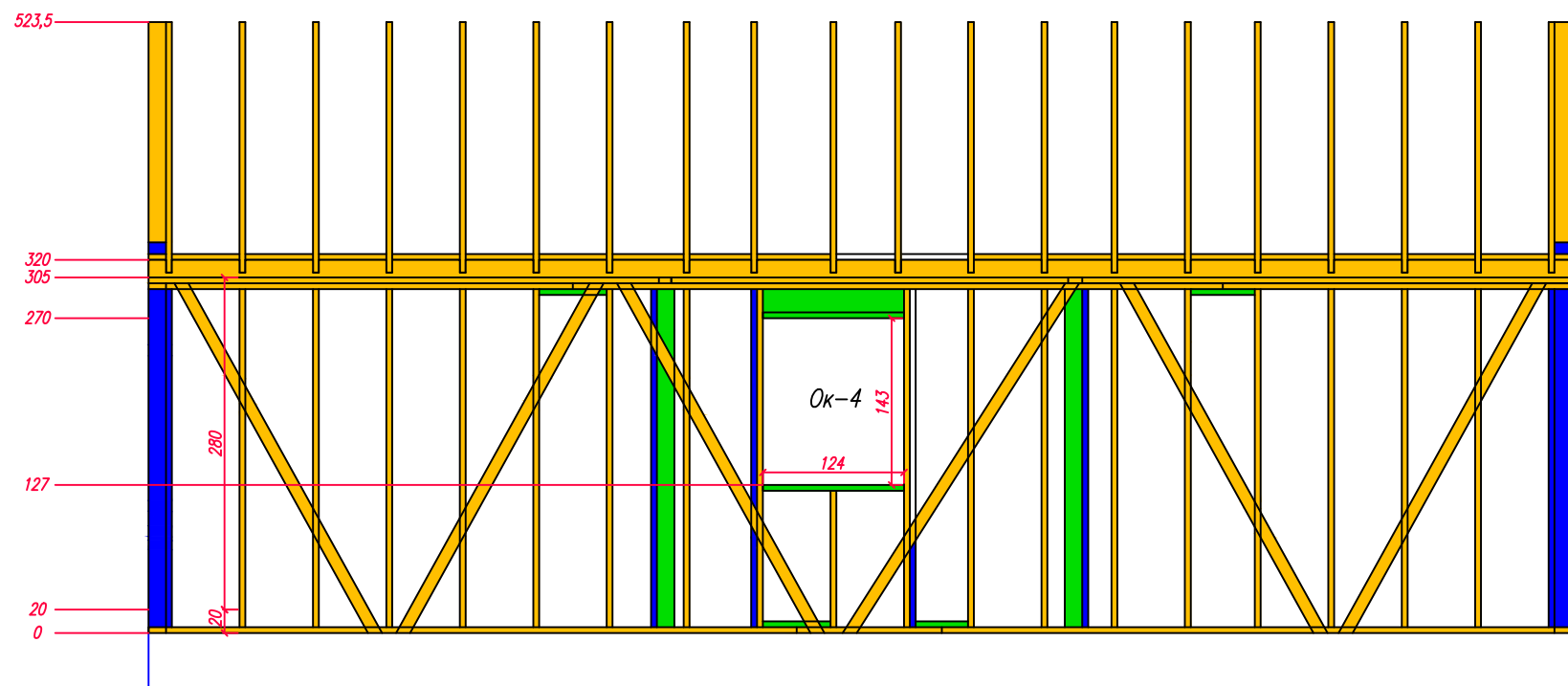
План этажа. Проект КД-402



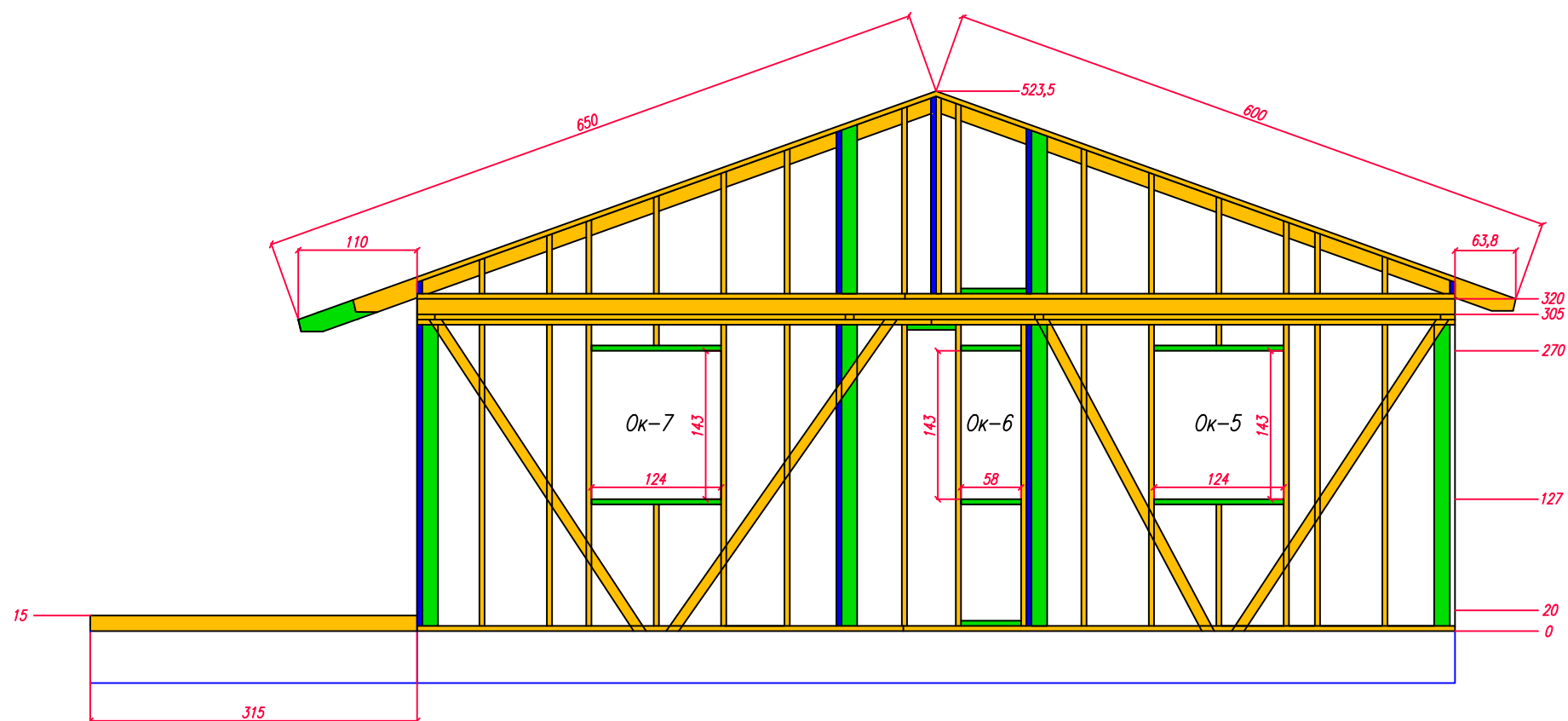
Виг на стѐну Ст-1



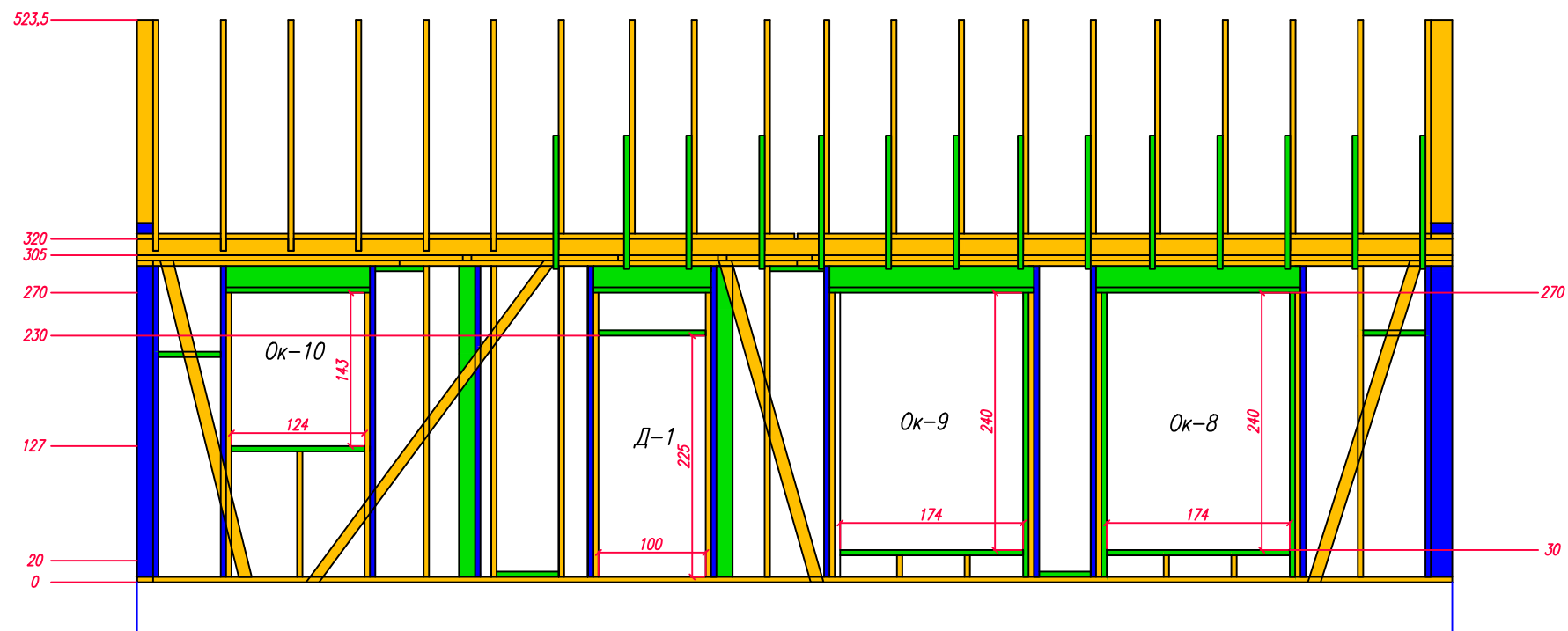
Вид на стену Ст-2



Вид на стену Ст-3



Вид на стену Ст-4



Для записей.

Пояснительная записка.

Инструмент:

Полный перечень инструментов, который рекомендован при постройке дома по каркасной технологии.

Паркетка (Boshe GKS 190 220в) или аналог

Молоток-гвоздодер 450–600 грамм

Уровень 1м и 2м

Угольник 25х35см + (угольник Свенсона – рекомендуем)

Ножовка (средний зуб), мелкий зуб

Стамеска 2см

Рулетка 12м, 7,5м, 3м (с автостопом)

Степлер тип 140 или 53

Топор средний, острый

Фомка, Ломик-гвоздодер

Дрель-шуруповерт с реверсом + сверла 8,2мм – 2–3шт

Эл. Лобзик + пилки

Шуруповерт (Hammer DRL 600s 220в) или аналог

Перчатки комбинированные – строительные 3 пары

Прожектор (150вт светодиодный) 1–2шт

Кисть для антисептика (типа маковица)

Шнур отбивочный, мел для шнура (синий)

Биты PZ2 25мм 3шт, Биты PH2 25мм 3 шт

Удлинитель 25м на 3 гнезда, 10м на 3 гнезда

Очки прозрачные средняя и максимальная защита по 1 шт

Респиратор противопоылевой 3–5шт

Карандаш плотницкий 3–5шт

Гидроизоляция:

Положить поверх фундамента дома (сверху) гидроизоляцию: рубероид или технониколь в два слоя. Первый слой по размерам ленты, второй слой со свесом в сторону улицы на 3–5см (свес только для периметра). При свайном фундаменте поверх швеллера или оголовков свай.

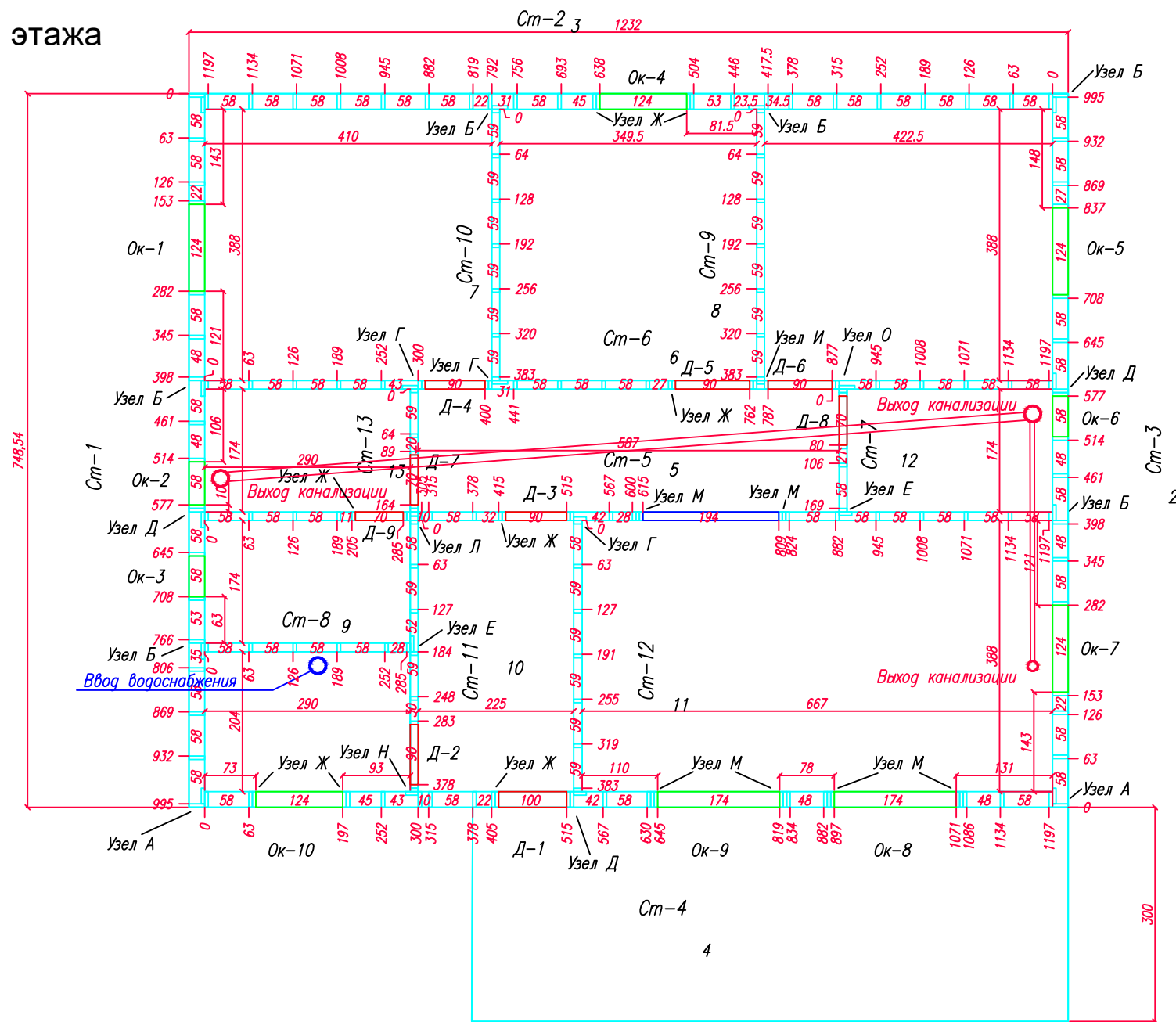
Внимание! Свес в сторону внутренних отсеков фундамента можно сделать, но не более 1–3см, чтобы он не перекрыл продухи.

Внимание! При свайном фундаменте гидроизоляция делается таким же образом, а крепление осуществляется на шпильки к швеллеру или на гвозди 100–200мм по 2шт между стоек в обвязку брусом, во втором случае гидроизоляция идет только по оголовкам свай. При ленте, плите только под стены.

Нижняя обвязка стен:

Сначала собирается стена СТ–1, взять доску 15х5х1000см (сплоченную из двух) согласно схемы сборки стены, положить нижнюю обвязку стены на свое место поверх торчащих анкеров, ударить сверху метровым брусом по глине в местах анкеров, в местах отпечатков анкеров просверлить отверстия под анкера с запасом +2–4мм или просверлить отверстия под анкер или шпильку при креплении стен в последующем к брусу на гвозди, см.выше.

План этажа



Пояснительная записка.

Сборка каркаса дома:

Взять доски для нижней (с отверстиями под анкера при плите, ленте) и верхней обвязок согласно схемы страница 10, положить рядом друг к другу плашмя и отметить на них места начала стоек (это есть на схеме сборки) +5см на толщину стойки и нарисовать между ними знак X см. пример страница 40, чтобы не потеряться в отметках и знать, где именно и как должна стоять стойка. Далее взять гвозди 120мм, забить их на 5см в обвязку посередине отметки для стойки в 1,5–2х см от края по всем отметкам по 2–3 гвоздя в стойку см. страница 40. См. видео на сайте, сборка стен.

Внимание! Разметка обвязки должна быть зеркальная см. страница 40, а не одинаковая. Далее положить нижнюю обвязку на фундамент на место установки стены, а верхнюю примерно на расстояние 3 метра от нижней. Далее взять доски–стойки соответствующего размера или напилить количество и размер согласно собираемой стены и разложить их примерно на места крепления.

Внимание! Если стойки по плану (в основном углы и примыкания стен) состоят из 2х сплоченных досок, то их надо сплотить до установки на обвязку, это видно на схеме вид сбоку или вид сверху, обычно внизу чертежа, то же относится к дверным и оконным проемам, их сколачивать гвоздями 100/120мм с шагом 60см до установки на свои места.

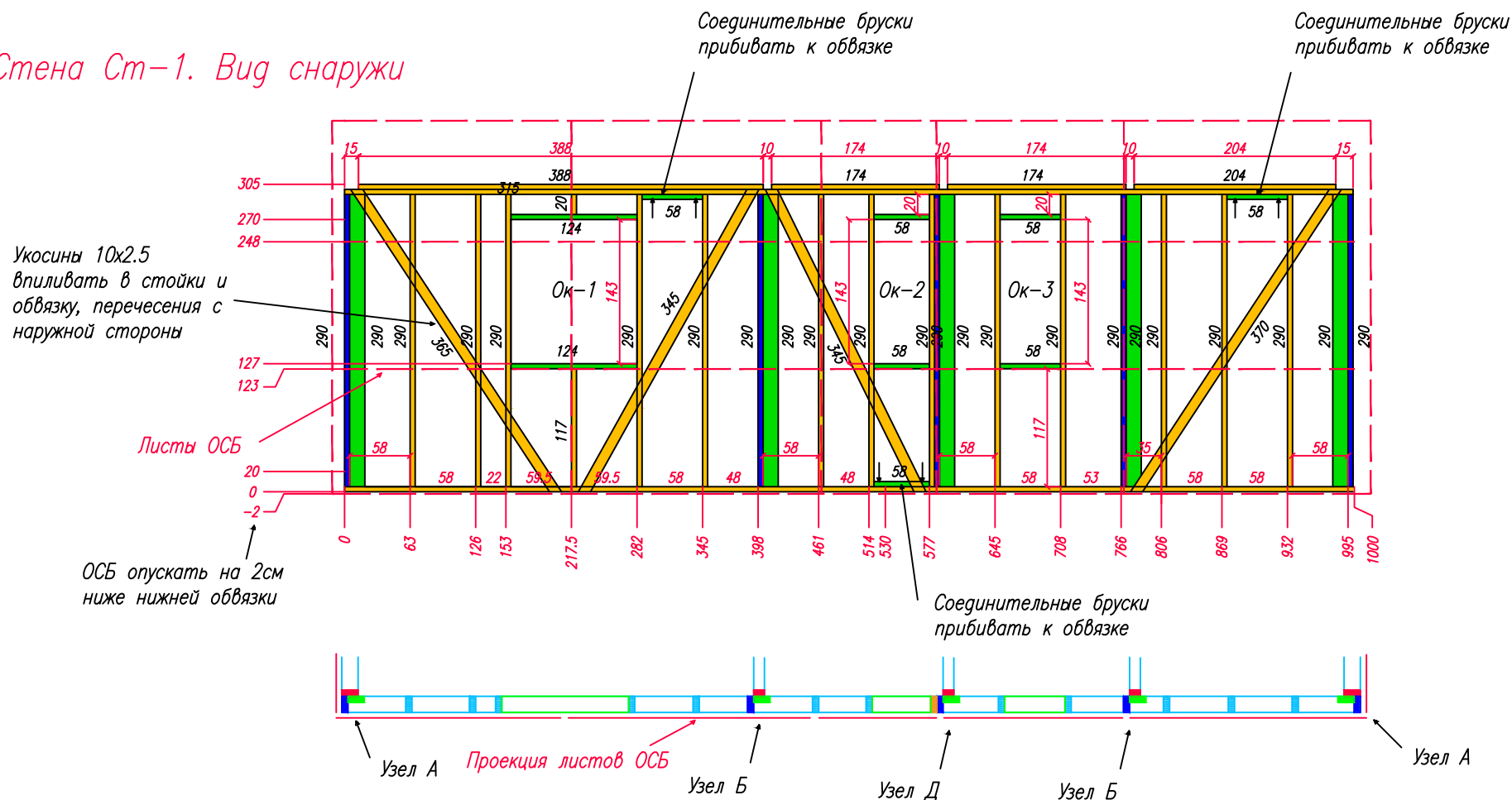
Внимание! Вторая обвязка стен первого этажа делается только после сборки всех стен первого этажа согласно схемы сборки этих стен.

Далее, прикладывая стойки на свои места на обвязке, доколачиваем гвозди уже в стойки до конца, сначала в нижнюю обвязку, а потом в верхнюю. Закончив прибивать стойки, убедитесь, что все сделано правильно, измерением проверочного расстояния между стоек проверьте диагональ стены сверху вниз и снизу–вверх. Если все диагонали одинаковые, то можно установить укосины на свои места, впилив их в стойку пересечения и в верхнюю и в нижнюю обвязку на толщину укосины, приколотив ее тремя гвоздями по 80–90мм в каждое соединение согласно примера страница 40. Далее стену можно поднимать, приготовив подпорки, молоток и гвозди для крепления ее на свое место (подробно о поднятии готовых стен читайте в книге "Инструкция–пособие для самостоятельного монтажа каркасного дома) и смотрите наши видео на сайте.

Следующим по технологии сборки стены Ст–1 собираются стены Ст–3, Ст–2, Ст–4 и т.д. (очередность сбора стен указана на странице 10 рядом с каждым номером стены), у них, как и ранее, обвязкой является доска сплоченная (удлиненная) из двух, накладкой сверху и/или снизу, между двух будущих стоек (сплачивать только после разметки под стойки), гвоздями 100мм в шахматном порядке, в нижний брусок для сплачивания обвязок гвозди забивать на расстоянии не менее 3см от торца. До поднятия на свое место уличных стен их можно обшить листами OSB согласно схеме сборки этих стен. Обратите внимание, что некоторые стены можно обшить листами OSB полностью кроме крайних листов, а то они будут мешать подъему стены.

Внимание! При использовании фундамента с наружным утеплением ЭППС все нижние листы OSB подрезать на 2см. Проемы под двери в стене Ст–4 можно сделать под вашу дверь или оставить таким же, дверь по СНиПу и нашему плану должна открываться на улицу.

Стена Ст-1. Вид снаружи



Необходимое кол-во материалов:

стойки 15х5х290 – 23шт

стойки 15х5х117, 20 – по 1шт

поперечина 15х5х124 – 2шт

поперечина 15х5х58 – 7шт

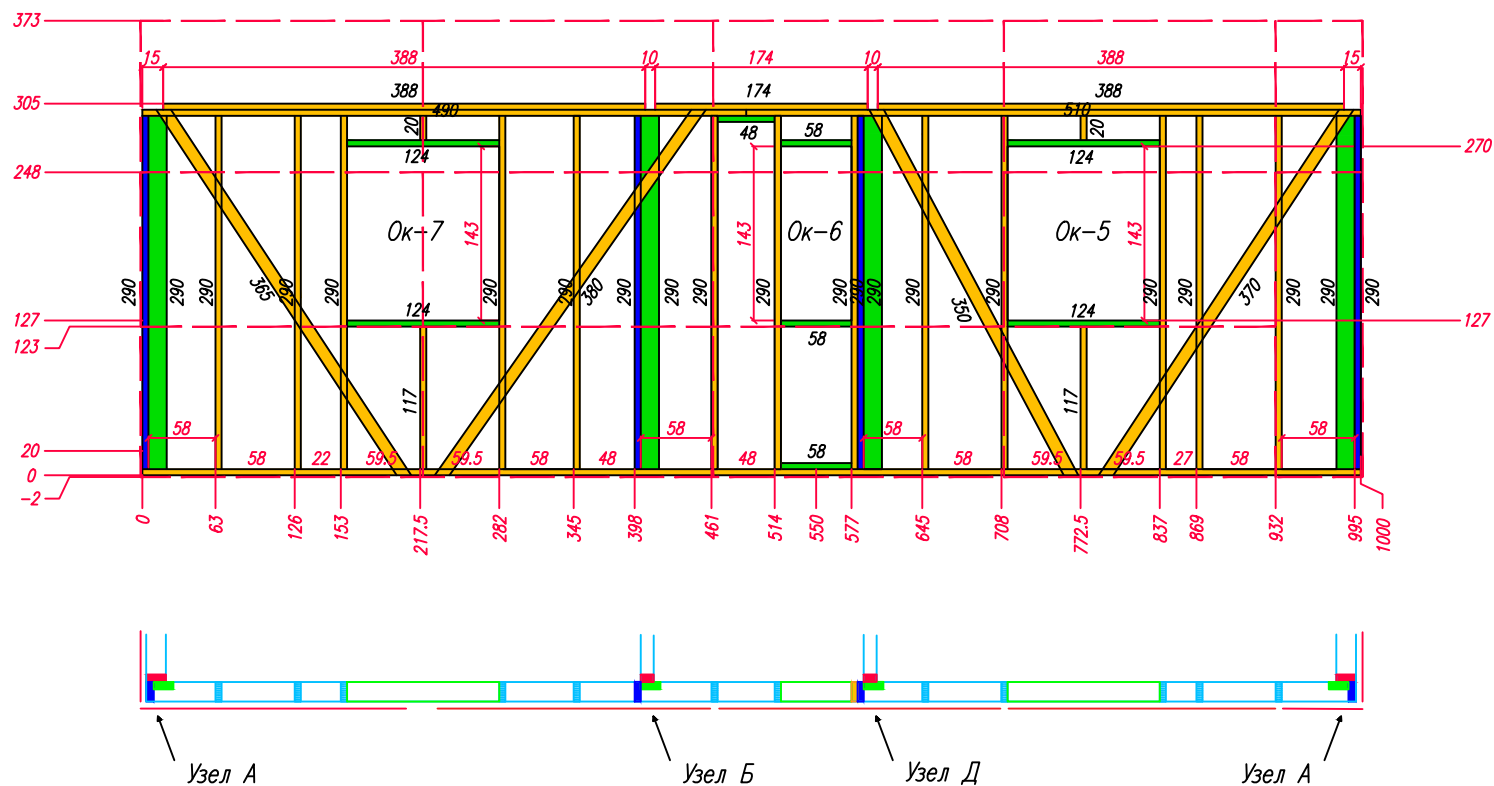
нижняя обвязка 15х5х530, 470 – по 1шт

верхняя обвязка 15х5х590, 315, 388, 204 – по 1шт

верхняя обвязка 15х5х174 – 2шт

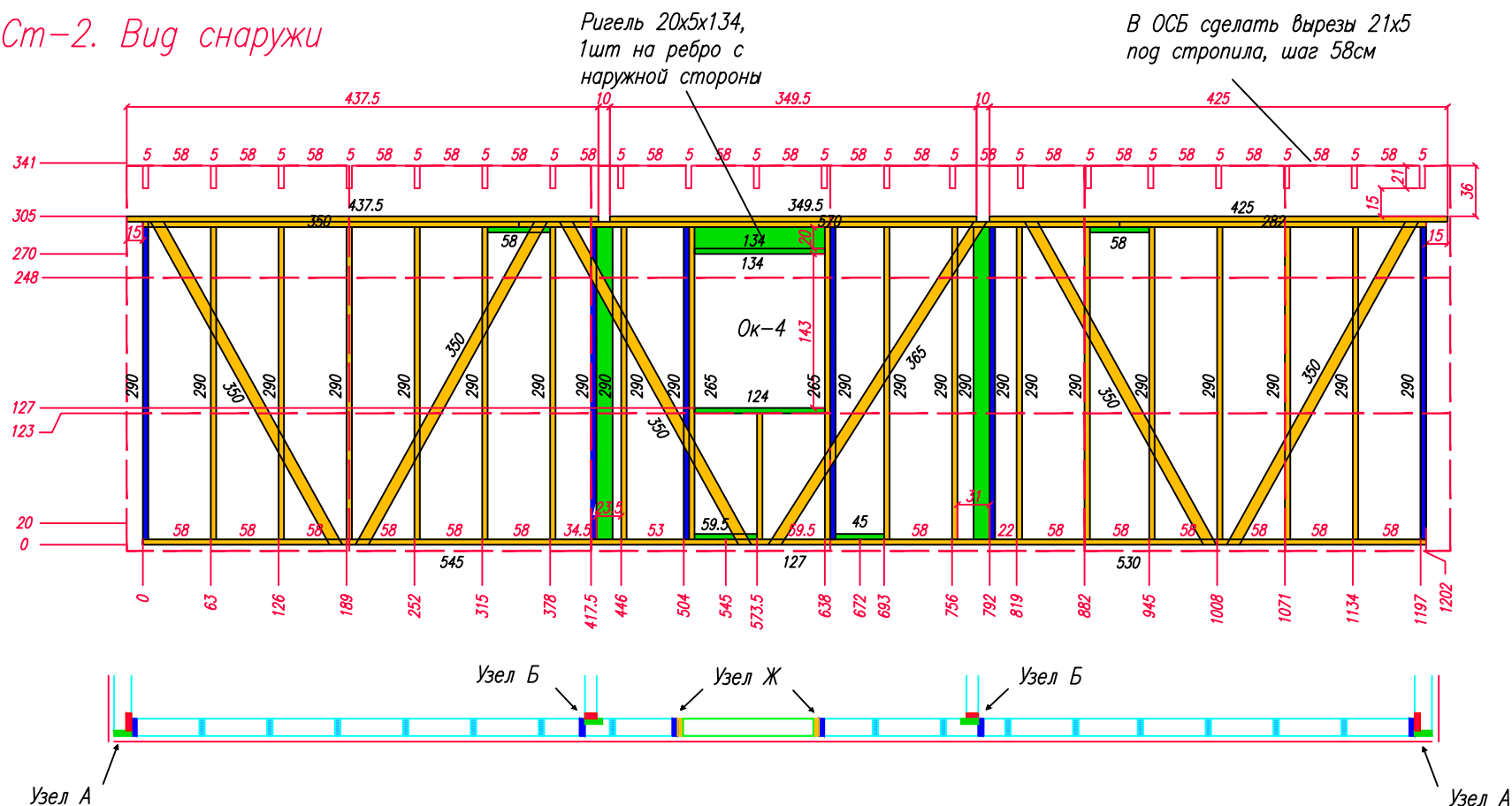
укосины 10х2,5 – 4шт подрезать по месту

Стена Ст-3. Вид снаружи



Необходимое кол-во материалов:
 стойки 15х5х290 – 21шт
 стойки 15х5х117, 20 – по 3шт
 поперечина 15х5х124 – 4шт
 поперечина 15х5х58 – 3шт
 нижняя обвязка 15х5х550, 450 – по 1шт
 верхняя обвязка 15х5х490, 510, 388, 174, 388 – по 1шт
 укосины 10х2,5 – 4шт подрезать по месту

Стена Ст-2. Вид снаружи



Необходимое кол-во материалов:

стойки 15х5х290 – 23шт

стойки 15х5х265 – 2шт

стойки 15х5х117 – 1шт

поперечина 15х5х134, 124, 59.5, 45 – по 1шт

ригель 20х5х134 – 1шт

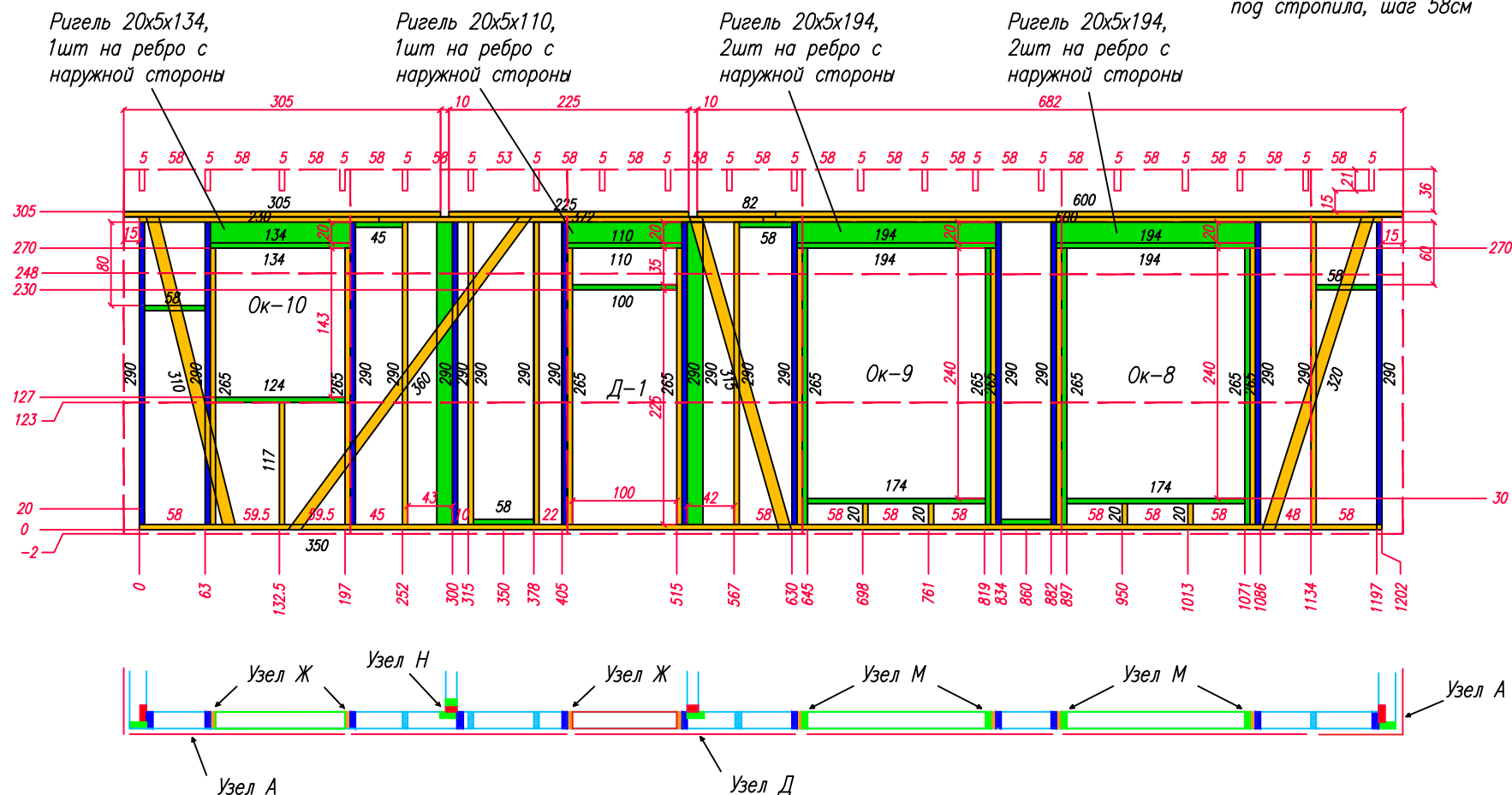
нижняя обвязка 15х5х545, 530, 127 – по 1шт

верхняя обвязка 15х5х570, 350, 282, 437.5, 349.5, 425 – по 1шт

укосины 10х25 – 6шт подрезать по месту

Стена Ст-4. Вид снаружи

В ОСБ сделать вырезы 21х5
под стропила, шаг 58см



Необходимое кол-во материалов:

стойки 15x5x290 – 18шт

стойки 15x5x265 – 12шт

стойки 15x5x117 – 1шт

стойки 15x5x20 – 4шт

поперечина 15x5x134, 124, 110, 100 – по 1шт

поперечина 15x5x194, 174 – по 2шт

поперечина 15x5x58 – 4шт

поперечина 15x5x48, 45 – по 1шт

ригель 20x5x134, 110 – по 1шт

ригель 20x5x194 – 4шт

нижняя обвязка 15х5х510, 350, 342 – по 1шт

верхняя обвязка 15х5х230, 372, 305, 225, 82 – по 1шт

верхняя обвязка 15х5х600 – 2шт

укосины 10x2.5 – 4шт подрезать по месту

Пояснительная записка.

Установка лаг 1 этаж (вариант с лагами):

После сборки всех необходимых стен СТ-1 – СТ-4, можно укладывать лаги пола первого этажа, прибивая их к стойкам каркаса стен этажа согласно плану установки лаг (страница 19) гвоздями 100–120мм по две–три штуки в каждую стойку в шахматном порядке. Под лаги перегородок необходимо уложить обвязку из доски 150х5х... согласно плану со страницы 18. Обратите внимание, что если лага не приходится ни на одну стойку, то ее необходимо прибить на свое место гвоздями 100–120 наискосок в обвязку, главное, чтобы гвозди не вышли насквозь в фундамент и не повредили гидроизоляцию, также в местах необходимости лагу надо прибить к стойке через брусок соответствующей толщины. Там, где сдвоенные лаги, надо установить вторую и прибить к первой гвоздями 100мм. Крайние лаги прибиваются к стенам на 3–4 гвоздя в каждую стойку.

Внимание! На странице 18 также указаны места ввода водоснабжения в дом и место выхода канализации из дома между лаг согласно схеме со страницы 10. Поэтому надо подготовить выход и ввод согласно книге "Инженерные сети", то есть хорошо утеплить трубы до ввода их в землю и поднять на высоту +29см от верха фундамента с лагами, это в последствии будет высота чистового пола без лаг на высоту вашего пола. Если вы собираетесь устроить водоснабжение и канализацию по-другому, то это необходимо сделать до установки лаг, так как после будет практически невозможно заниматься земляными работами под домом.

После сборки перекрытия на него можно установить оставшиеся стены Ст-5 – Ст-13. Под них можно заложить пароизоляцию и утеплить ватой или ппс.

Внимание! При фундаменте плита, полы по грунту или стяжка данный раздел пропускается.

Внимание! В варианте с плитой после сборки стен Ст-1 – Ст-4 можно собрать перегородки Ст-5 – Ст-13.

После сборки всех стен и перегородок первого этажа необходимо сделать вторую верхнюю обвязку стен, которая была указана на страницах сбора этих стен.

Для записей.

Для записей.

Схема утепления 200 мм

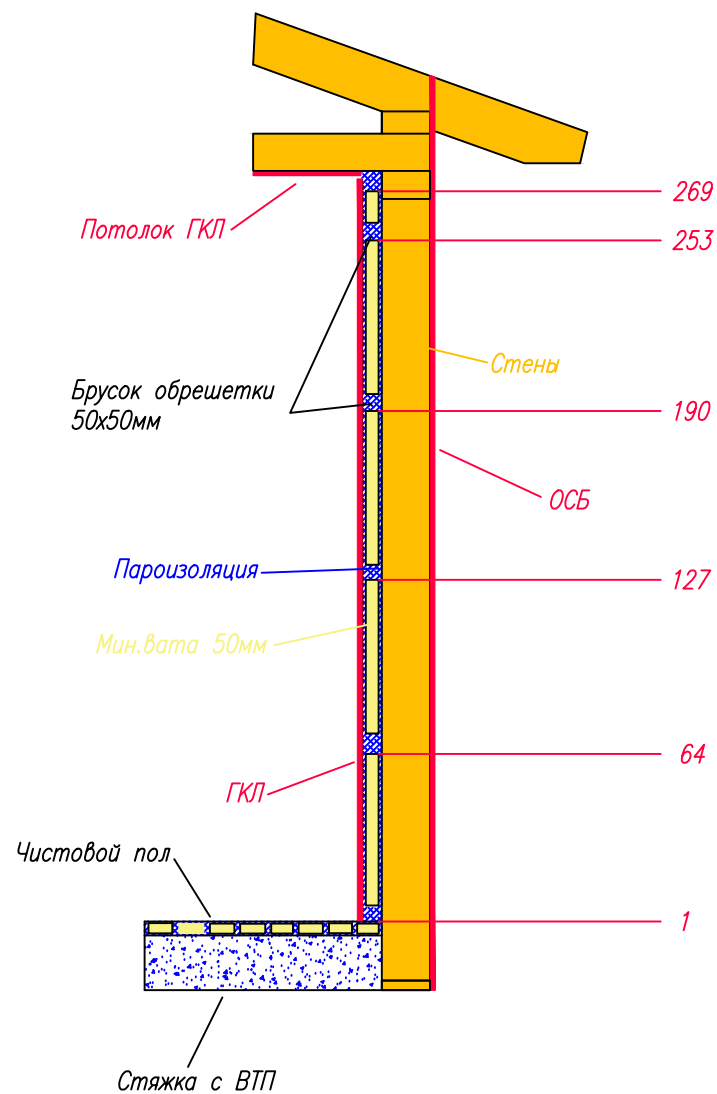
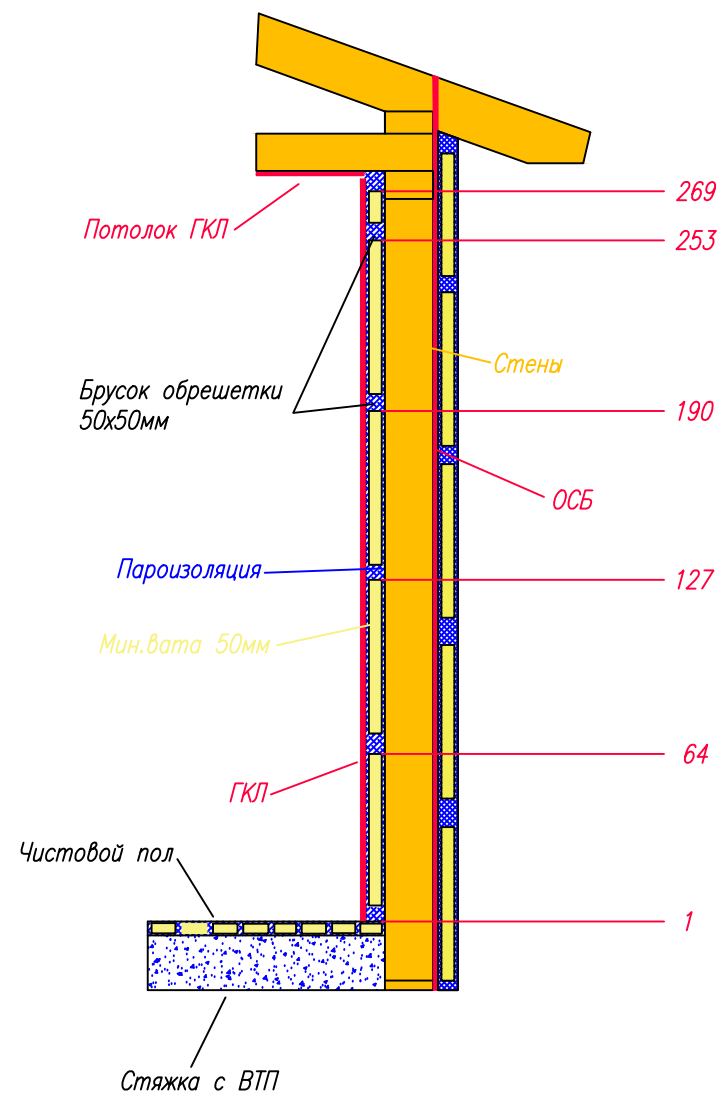
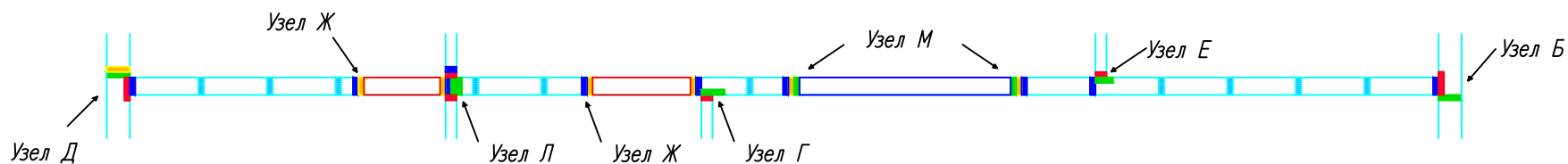
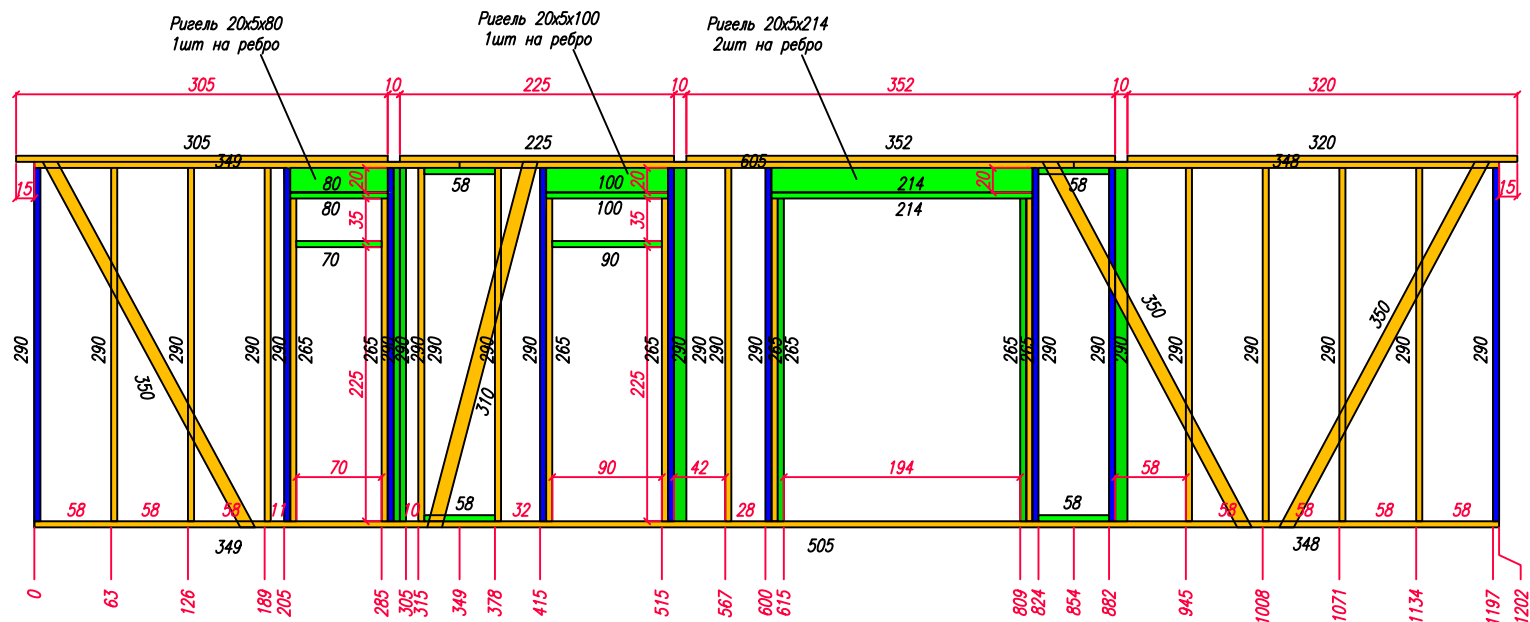


Схема утепления 250 мм



Стена Ст-5. Вид от стены Ст-4



Необходимое кол-во материалов:

стойки 10x5x290 – 21шт

стойки 15x5x290 – 2шт

стойки 10x5x265 – 8шт

поперечина 10x5x214, 100, 90, 80, 70 – по 1шт

поперечина 10x5x58 – 4шт

ригель 20x5x214 - 2шт

ригель 20x5x100, 80 – по 1шт

нижняя обвязка 10х5х505, 349, 348 – по 1шт

верхняя обвязка 10х5х349, 505, 348, 305, 225, 352, 320 – по 1шт

укосины 10x2.5 – 4шт подрезать по месту

Стена Ст-6. Вид от стены Ст-4



стойки 10x5x290 – 18шт

стойки 15x5x290 – 3шт

стойки 10x5x265 – 6 шт

стойки 15x5x265 – 1 шт

поперечина 10х5х215, 100 – по 1шт

поперечина 10x5x90 – 3шт

поперечина 10x5x58 – 4 шт

ригель 20x5x215 – 2шт

ригель 20x5x100 – 1 шт

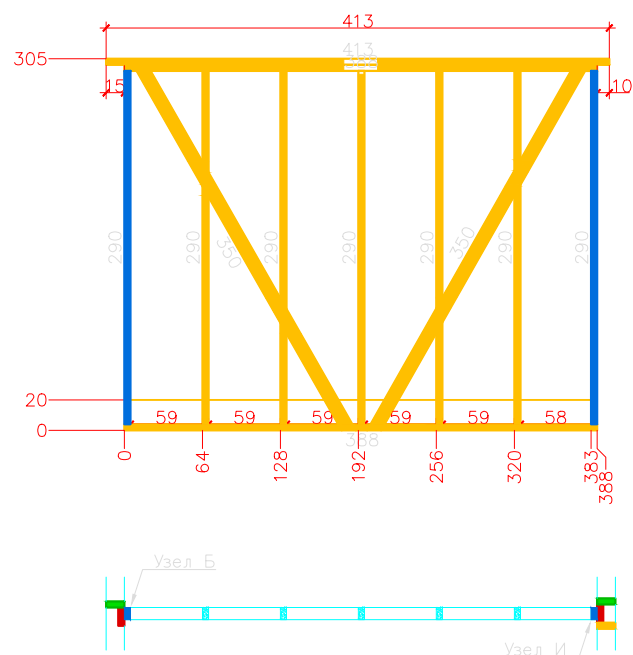
нижняя обвязка 10х5х600, 505, 97 – по 1 шт

верхняя обвязка 10х5х600, 505, 97, 110, 349,5, 107,5, 320

— no 1 μm

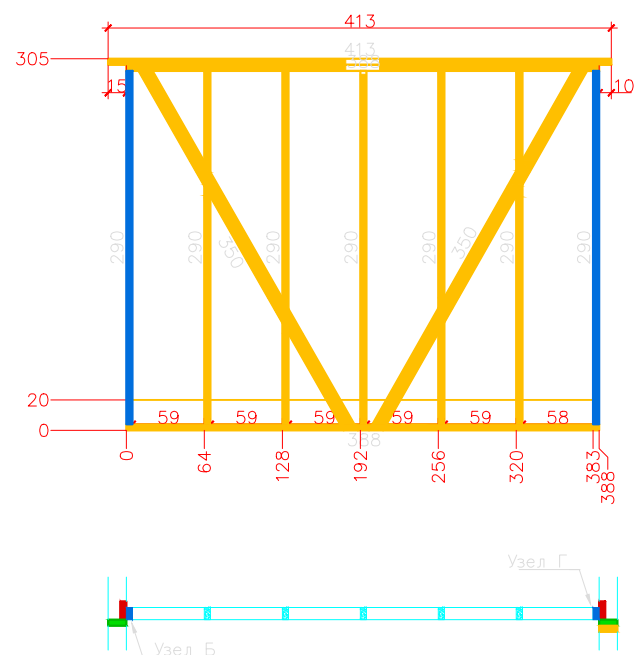
укосины 10x2,5 – 4шт подрезать по месту

Стена Ст-9. Вуг от стены
Ст-1



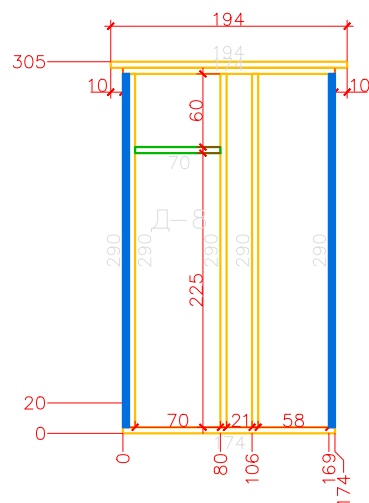
Необходимое кол-во материалов
для стены Ст-9:
стойки 10x5x290 – 7шт
нижняя обвязка 10x5x388 – 1шт
верхняя обвязка 10x5x413, 388 – по 1шт
укосины 10x2,5 – 2шт подрезать по месту

Стена Ст-10. Вуг от стены
Ст-1



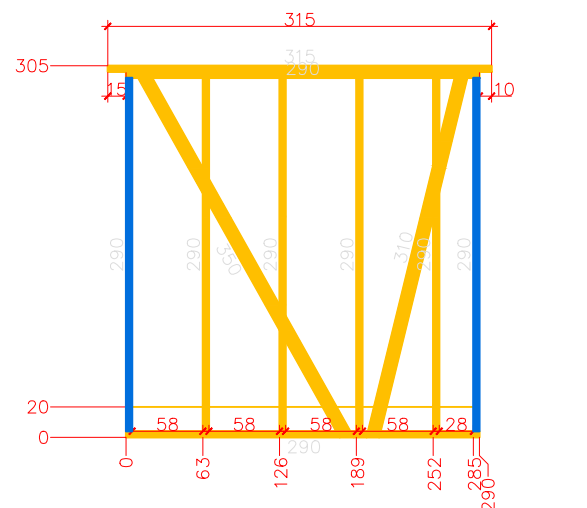
Необходимое кол-во материалов
для стены Ст-10:
стойки 10x5x290 – 7шт
нижняя обвязка 10x5x388 – 1шт
верхняя обвязка 10x5x413, 388 – по 1шт
укосины 10x2,5 – 2шт подрезать по месту

Стена Ст-7. Виг от стени
Ст-1



Необходимое кол-во материалов
для стены Ст-7:
стойки 10х5х290 – 5шт
4 поперечина 10х5х70 – 5шт
нижняя обвязка 10х5х174 – 1шт
верхняя обвязка 10х5х194 – 1шт

Стена Ст-8. Виг от стени
Ст-1



Необходимое кол-во материалов
для стены Ст-8:
стойки 10х5х290 – 6шт
нижняя обвязка 10х5х290 – 1шт
верхняя обвязка 10х5х315 – по 1шт
укосины 10х2,5 – 2шт подрезать по месту

Пояснительная записка.

Установка лаг пола чердака:

Внимание! Перекрытие между первым и вторым этажом будет сделано по технологии "Платформа". После установки и крепления гвоздями 100–120 мм второй обвязки, можно делать перекрытия второго этажа согласно схемы, страница 25.

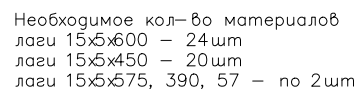
Внимание! Перекрытие собирается на гвозди 120–100мм с надежным креплением его к верхней обвязке стен и к распоркам (коротышам) на гвозди 120мм забитые наискосок через лаги в обвязку с двух сторон. Необходимо закрепить все лаги на гвозди 120мм во все обвязки пересечения стен и перегородок, расположенные под лагами. Сборка стен чердака:

После сборки перекрытия потолка первого этажа, согласно странице 30, необходимо собрать фронтоны, Ст–21 и Ст–23, рекомендуем их сразу обшить листами осб до установки и подъема. Далее центральную, подстропильную стену Ст–22 и Ст–23. И в заключение положить и надежно приколотить гвоздями 120мм, 2 опорных бруса под стропила. Стены к перекрытию крепим гвоздями 120мм по 2–4шт между стоек в перекрытие. Опорные прося к перекрытию крепим гвоздями 120мм по 2–4шт к каждой лаге.

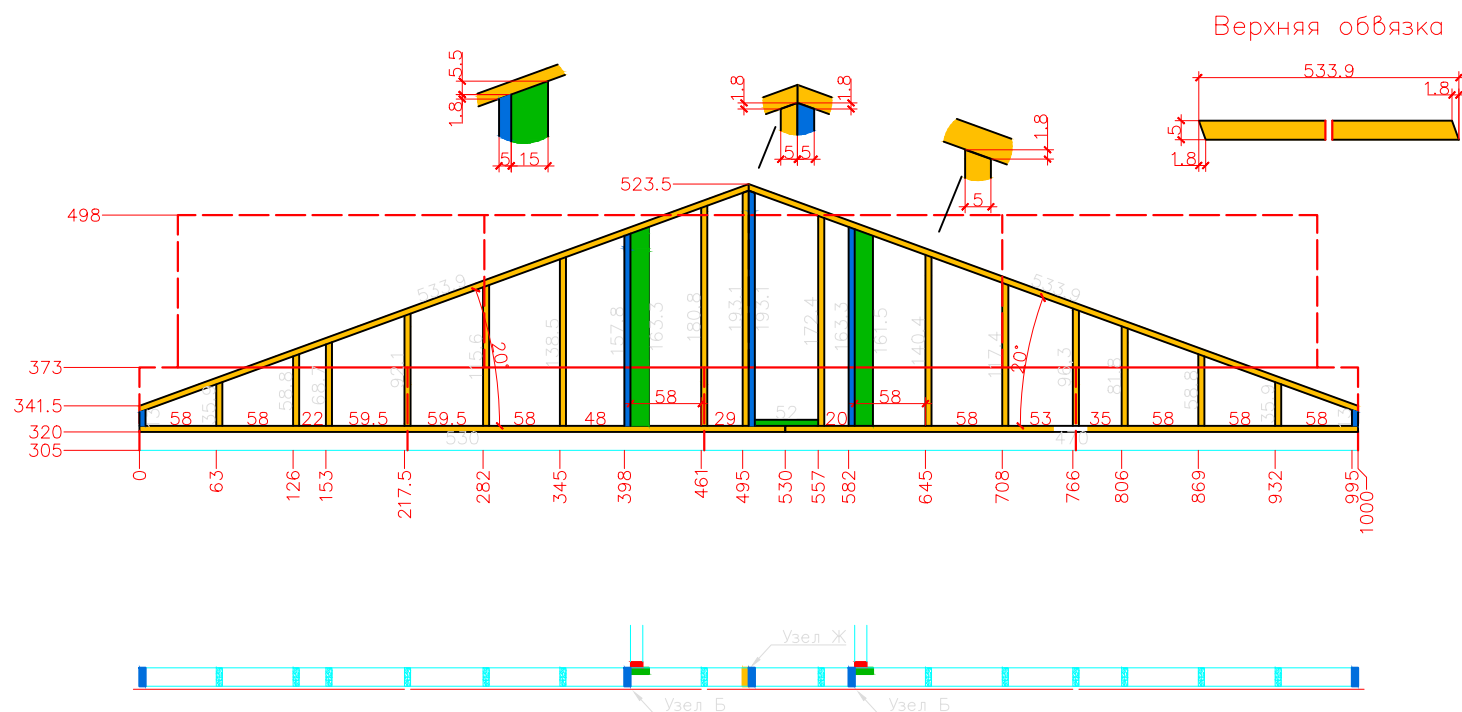
Обшивка дома:

Обшивка стен листами OSB, производится согласно схемы сборки этих стен, и может выполняться в любом порядке, главное не забывайте оставлять расширительный зазор между листами 3–4мм в сухую жаркую погоду, при сыром осб по осени можно 2–3мм, или пропилить его "паркеткой" по всем швам после обшивки каркаса. Во время обшивки дома листами OSB оконные проемы закрываются ими одновременно со всем домом, и только после крепления листов по всему дому, проемы выпиливаются изнутри дома "паркеткой" или электро. лобзиком согласно схем сбора стен, с припуском +3,5–4см получается быстро, ровно, красиво и с полкой под раму окна.

Вынос OSB над обвязкой и уличных стен и перекрытия делать согласно схемы сборки данных стен, его можно будет подрезать в размер уже прикрученным, но лучше до монтажа листов OSB. Проемы под окна вырезаются лобзиком или циркулярной пилой только перед установкой окон. Листы, выходящие за периметр стен Ст–2, Ст–4, Ст–6 и тд. устанавливаются и подрезаются если необходимо только после установки и обшивки листами OSB соседних стен и фронтонов.

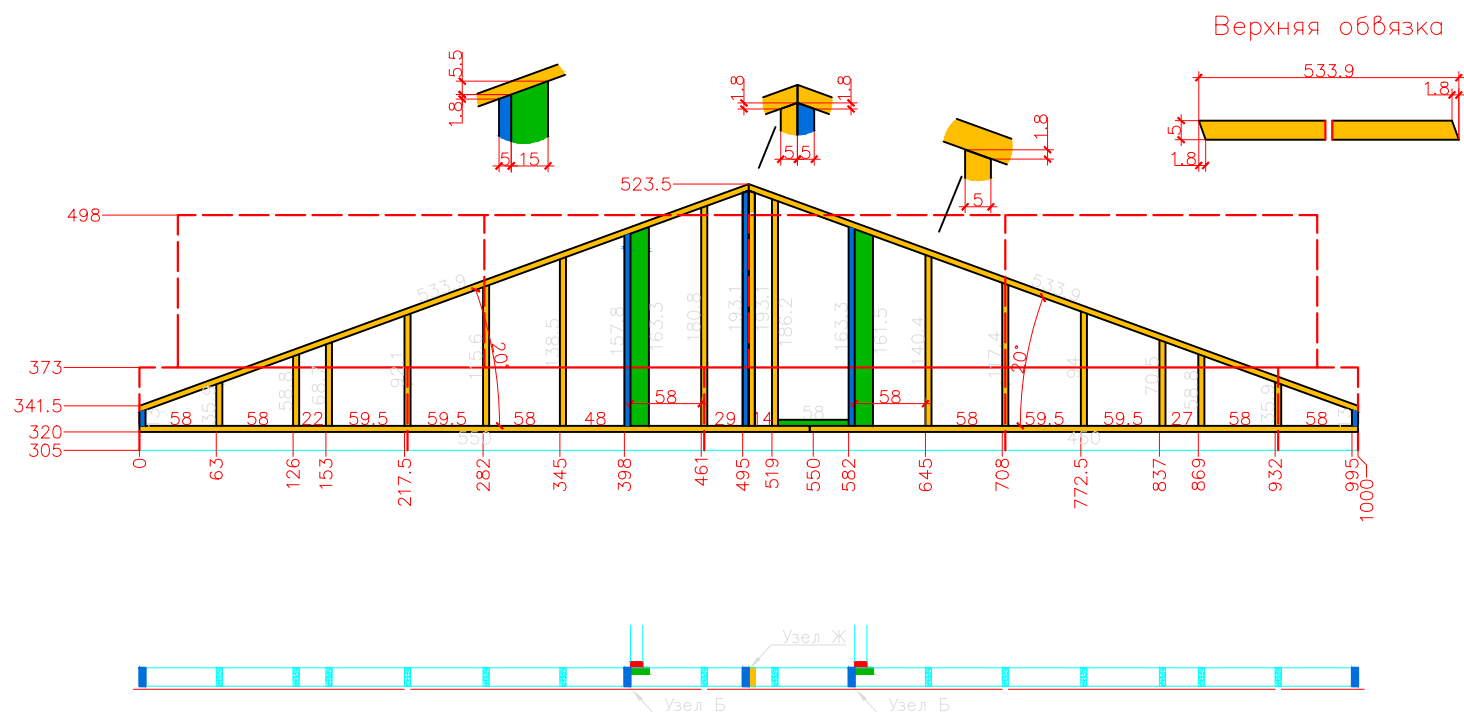


Стена Ст-21. Вид снаружи



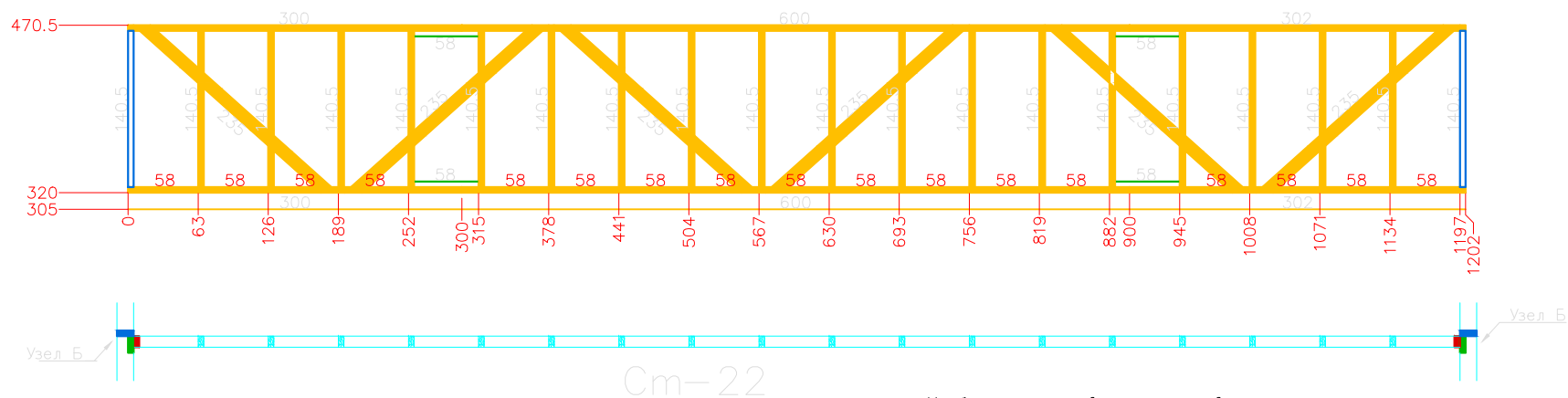
Необходимое кол-во материалов:
 стойки 15х5х193.1, 163.3, 58.8, 35.9, 13 – по 2шт
 стойки 15х5х180.8, 172.4, 163.3, 161.5, 140.4, 138.5, 117.4, 115.6, 96.3, 92.1, 81.8, 68.7 – по 1шт
 поперечина 15х5х52 – 1шт
 нижняя обвязка 15х5х30, 470 – 1шт
 верхняя обвязка 15х5х33.9 – по 2шт

Стена Ст-23. Вид снаружи



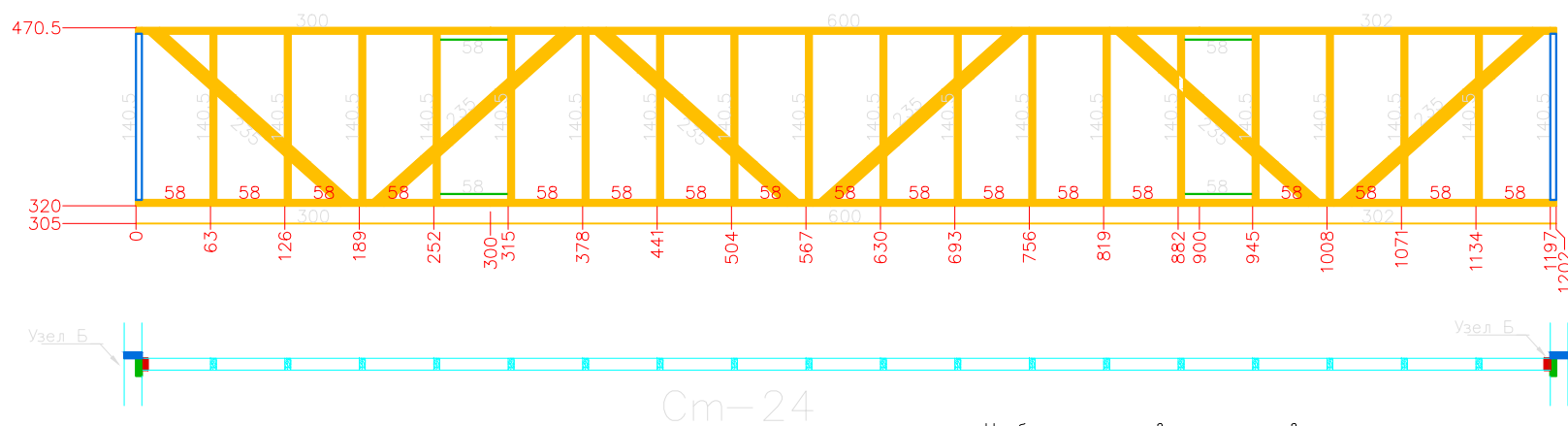
Необходимое кол-во материалов:
 стойки 15х5х193.1, 163.3, 58.8, 35.9, 13 — по 2шт
 стойки 15х5х186.2, 180.8, 161.5, 157.8, 140.4, 138.5, 117.4, 115.6,
 94, 92.1, 70.5, 68.7 — по 1шт
 поперечина 15х5х58 — 1шт
 нижняя обвязка 15х5х550, 450 — 1шт
 верхняя обвязка 15х5х533.9 — по 2шт

Стена Ст-22. Вид от стены Ст-4



Необходимое кол-во материалов
для стены Ст-22:
стойки 10х5х140.5 – 20шт
нижняя обвязка 10х5х600, 302, 300 – по 1шт
верхняя обвязка 15х5х600, 302, 300 – по 1шт
укосины 10х2.5 – 6шт подрезать по месту

Стена Ст-24. Вид от стены Ст-4



Необходимое кол-во материалов
для стены Ст-24:
стойки 10х5х140.5 – 20шт
нижняя обвязка 10х5х600, 302, 300 – по 1шт
верхняя обвязка 15х5х600, 302, 300 – по 1шт
укосины 10х2.5 – 6шт подрезать по месту

Пояснительная записка.

Установка и изготовление стропило: .

На верхней обвязке опорной стены Ст–22 и Ст–24 и обвязке поверх перекрытия, делаются отметки для установки стропил, согласно страницы 14–15, лобзиком или пилой по толщине стропило с запасами +2 – +4мм выпиливаются проёмы под установку стропило в OSB согласно схеме, страница 14–15.

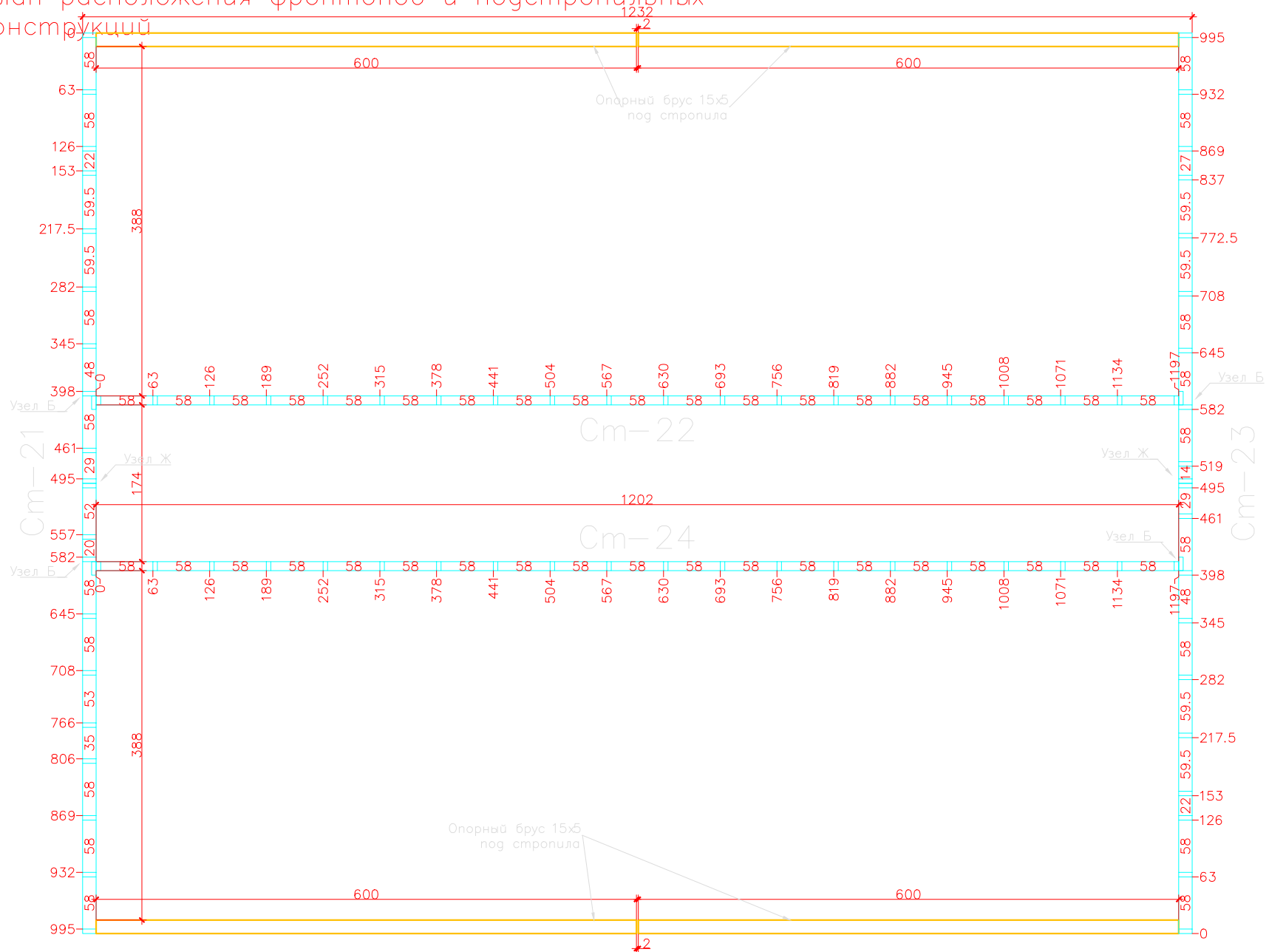
Изготовление и установка стропил производится по схеме, страница 31–35. Сначала делается одна штука, которая применяется на любое место рядом с любым фронтоном. Если все сделано и собрано правильно, то стропило подойдет. Потом это же стропило примеряется у другого фронтона. Если все подошло, то пилится и примеряется также второе противоположное стропило, если всё подошло и тут, по шаблону первых стропил выпиливаются другие. Если не подходит первое и/или второе стропило, то очередное стропило выпиливается с учетом поправок, после снова примеряется уже второе стропило с двух сторон одного фронтона. Только после изготовления правильного шаблона по ним выпиливаются остальные стропила. Сборка и установка стропил осуществляется попарно с креплением их наверху на болты или шпильки М8 х 70–80мм, и через металлические пластины толщиной мин. 100*200*2мм, с одновременным креплением их к стене Ст–22/24.

Внимание! Крайнее стропило около фронтонов прибиваются к ним гвоздями 100х200 мм. После установки всех стропил и удлинитель стропильных ног (кобылок) страница 34, производится их крепление к перекрытию, а после на уголки, согласно схемы страница 33, 35.

Установка мембраны:

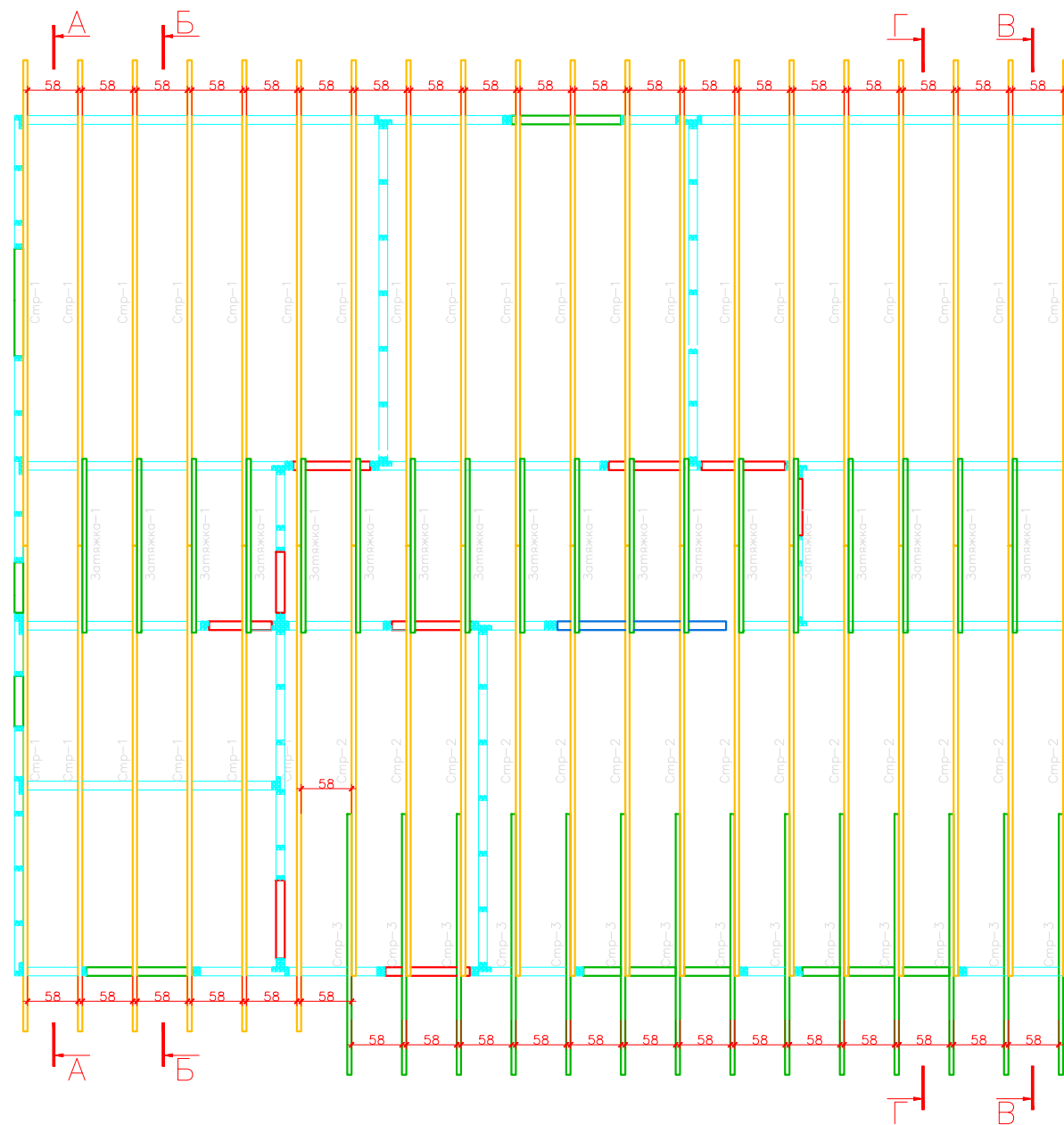
После сборки и установки всех стропил необходимо установить и прикрепить поверх стропил сепардиффузионную мембрану Ондулис SA115/SA130 Smart или её аналог, желательно между собой склеить полотна по длине, обычно мембрана склеивается по нарисованной линии с нахлестом 20 см бутиловой лентой (или специальным скотчем для этих целей) если на ней нет заводского скотча. Потом полотно начинаем раскатывать напильником Ондулин в верх, на нижние концы свесов стропило, с самого края с одновременным прибивание степлером к обрешетке, рекомендуем сначала сделать один скат потом аналогично другие. Схема страница 37.

План расположения фронтонов и подстропильных конструкций



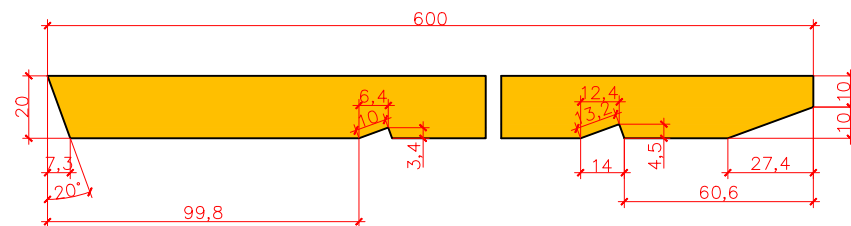
Опорный брус под стропила
Необходимое кол-во материалов:
брус 15х600 – 4шт

План раскладки стропил.

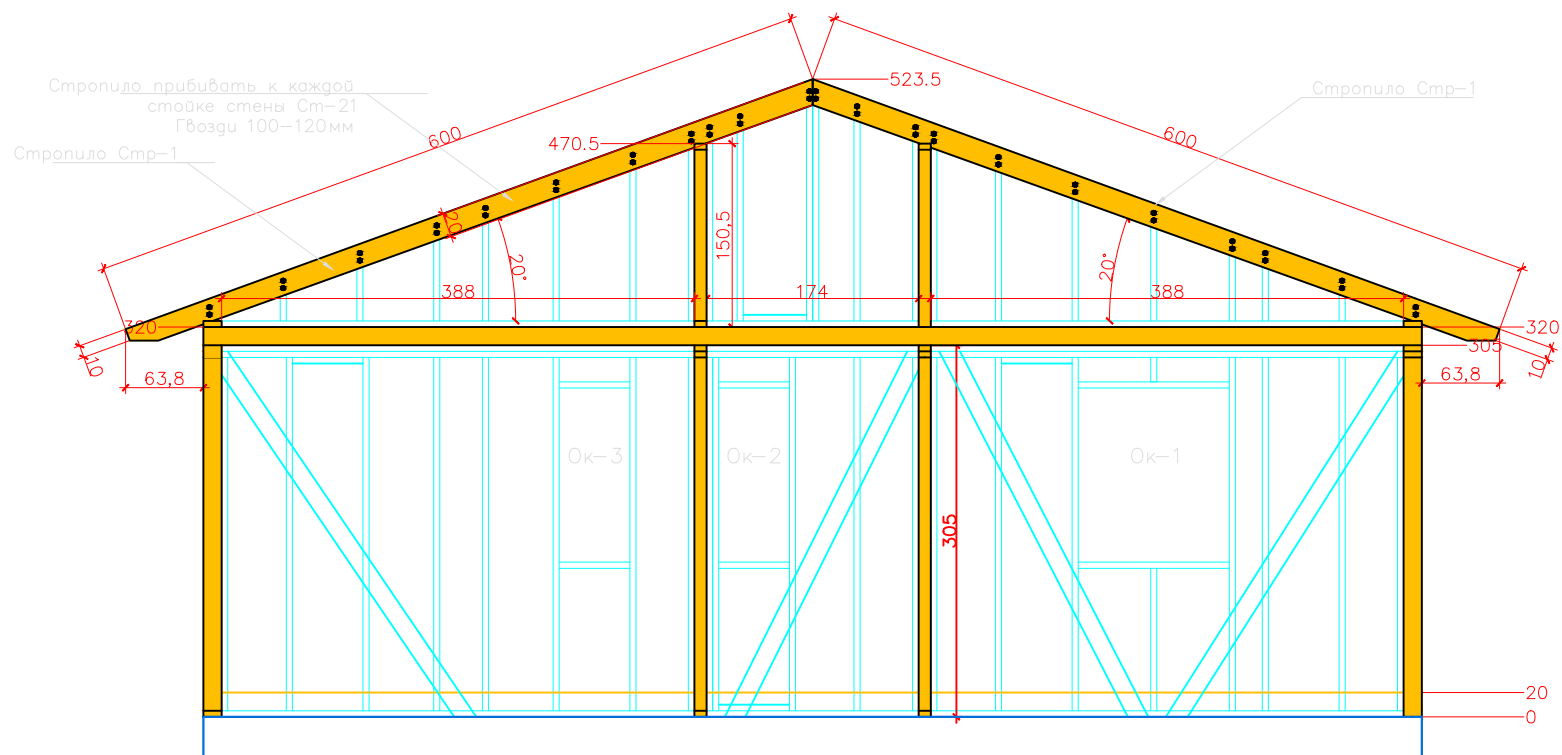


Необходимое кол-во материалов:
 Стропило Стр-1 20х5х600 – 26 шт
 Стропило Стр-2 20х5х37.7 – 14 шт
 Стропило Стр-3 20х5х300 – 14 шт
 Затяжка 1 – 15х5х200 – 18 шт

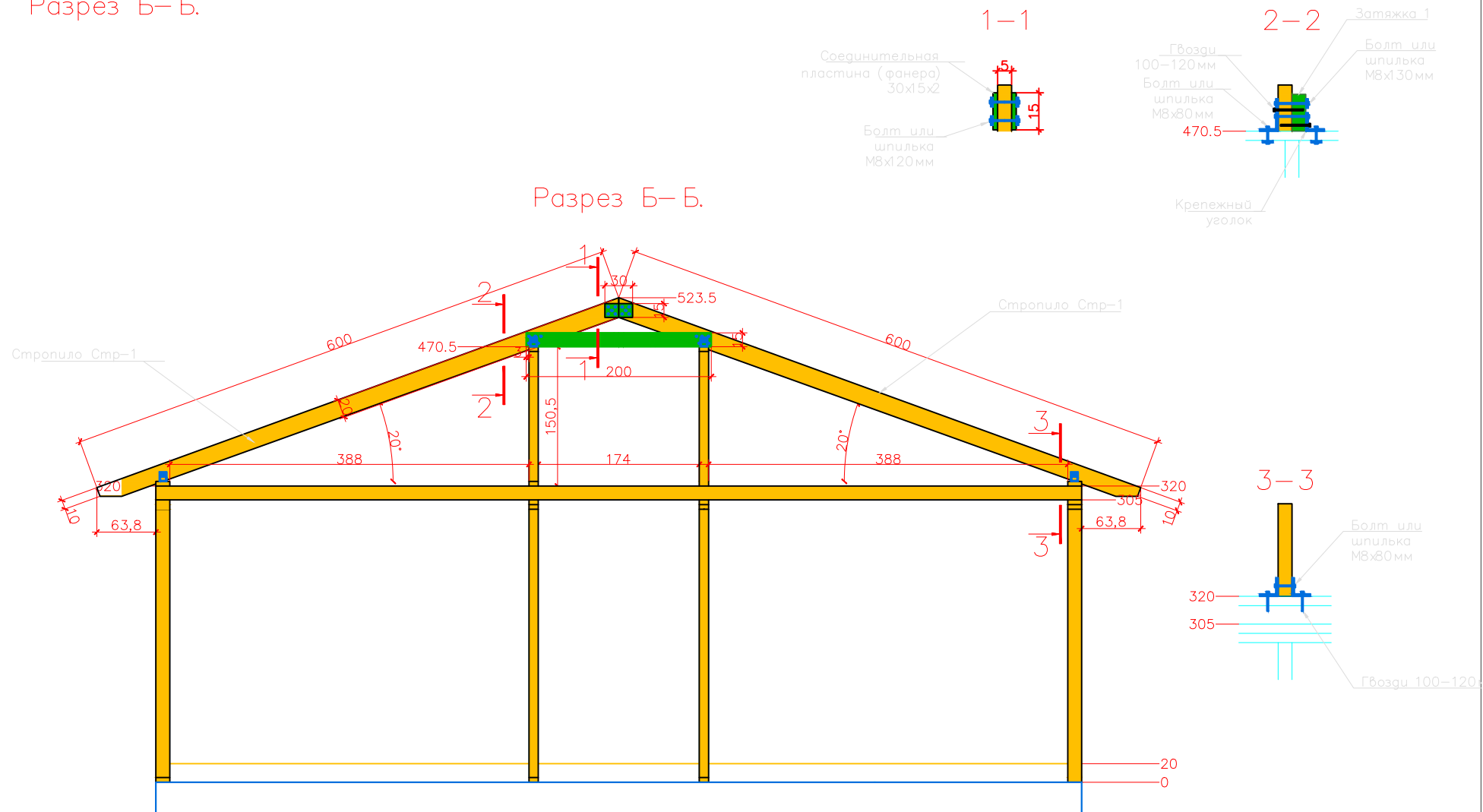
Стропило Стр-1



Разрез А-А.

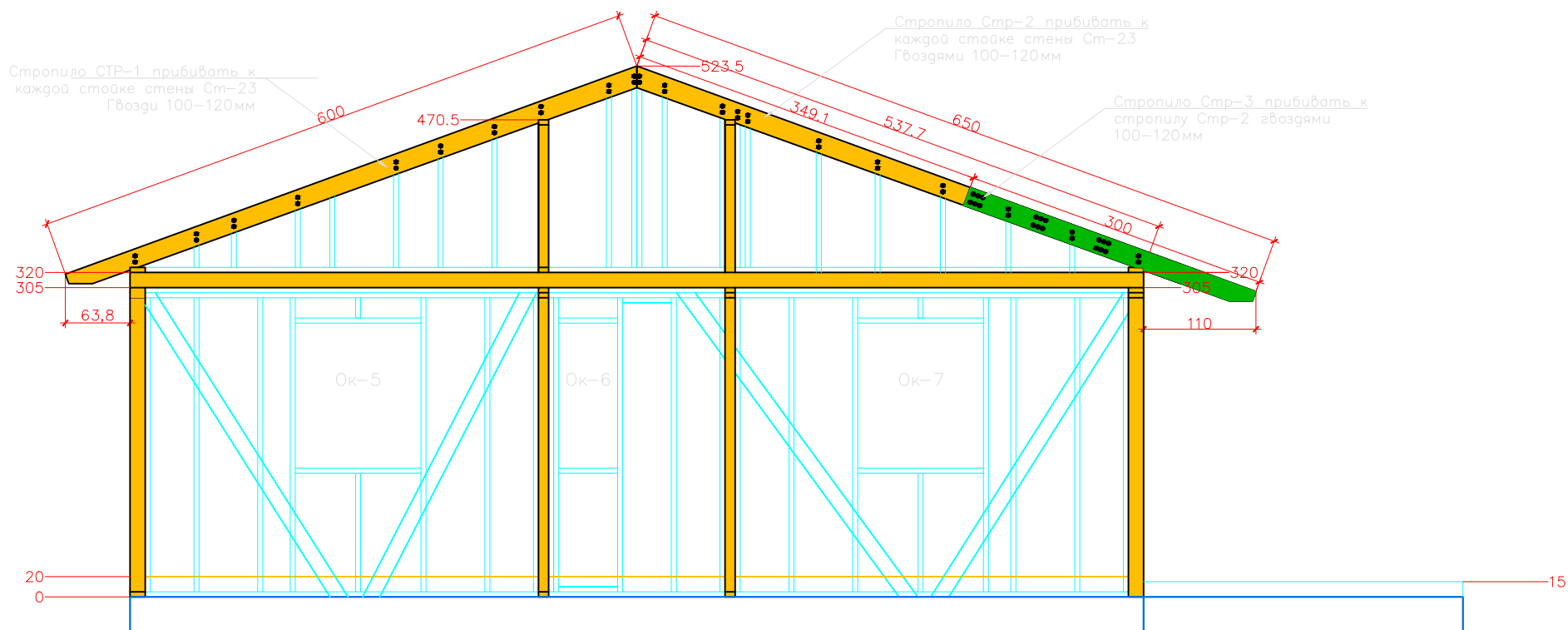


План раскладки стропил.
Разрез Б–Б.

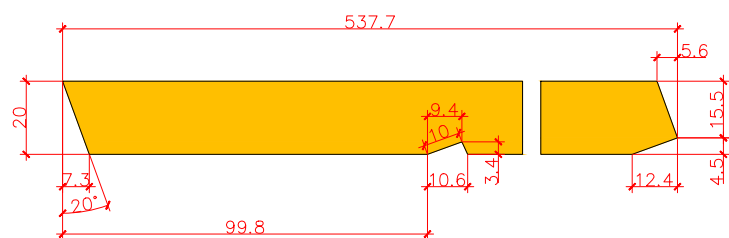


План раскладки стропил.
Разрез В-В

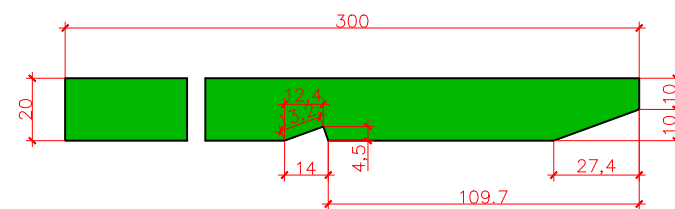
Разрез А-А



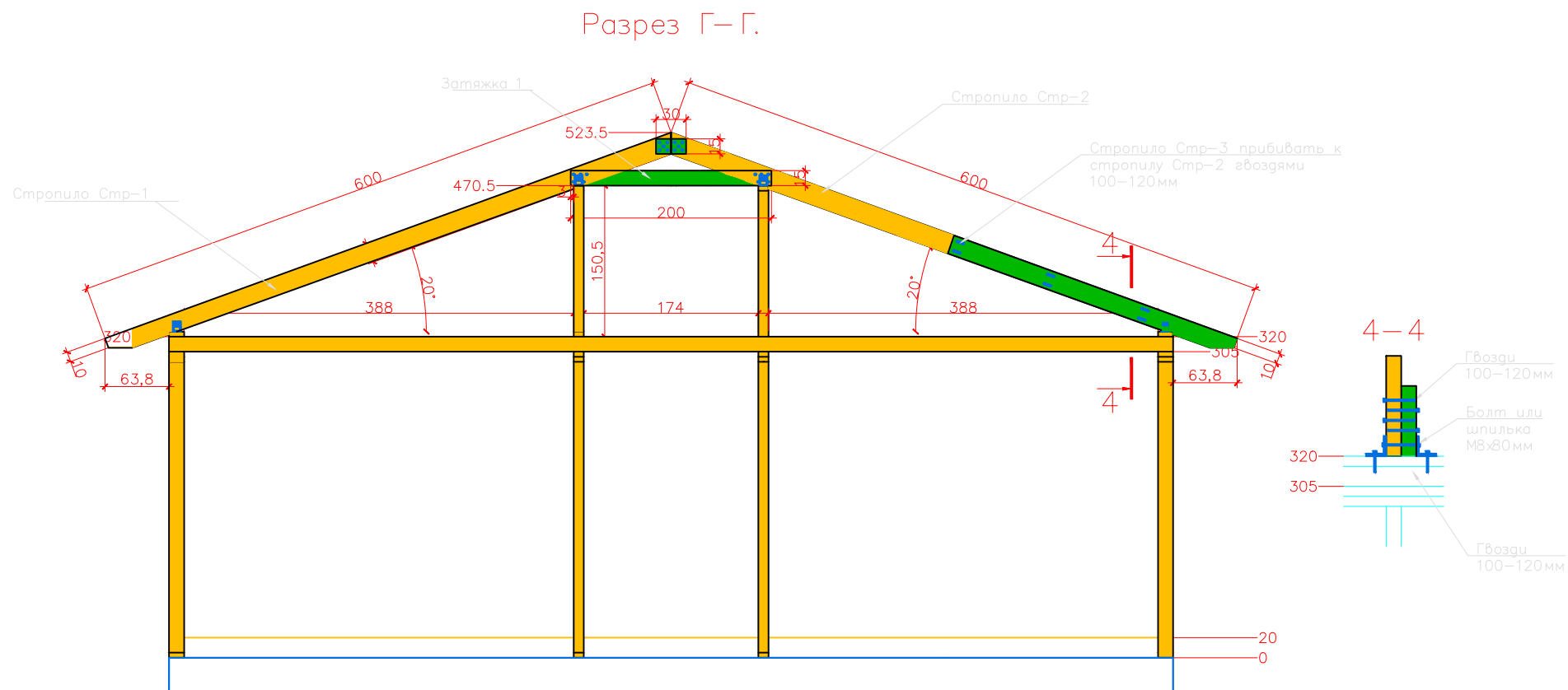
Стр-2



Стр-3



План раскладки стропил.
Разрез Г-Г.



Пояснительная записка.

Обрешетка крыши:

После установки мембраны поверх стропил приколачиваем контр. обрешётку из бруска 40–50х50мм и только после мембраны и контр. обрешётки можно делать обрешётку под Ондулин, Металлочерепицу или другое покрытие с рекомендованным шагом производителя. Рекомендуем начать сначала с одного ската, потом по образцу сделать второй. Обрешётка крыши и свесов делается из доски 25х100мм или из бруска 50х50мм, выносы свесов крыши над фронтонами также как снизу 50–60см. Выносы можно сделать выпуском обрезком доски 50х100х1500 от каждой второй стропилины к которым при отделке снизу подшить свес по направляющим.

Укладка листов Ондулин:

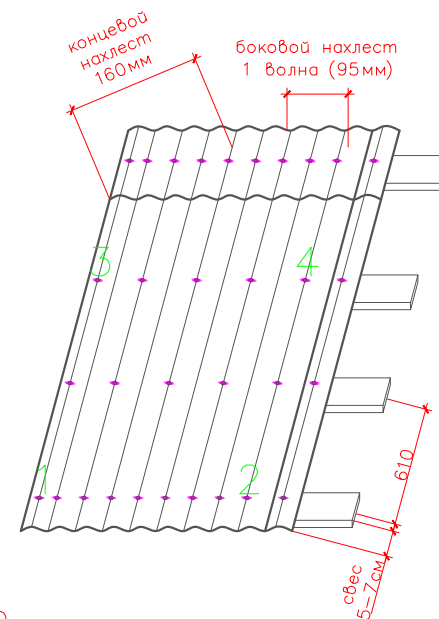
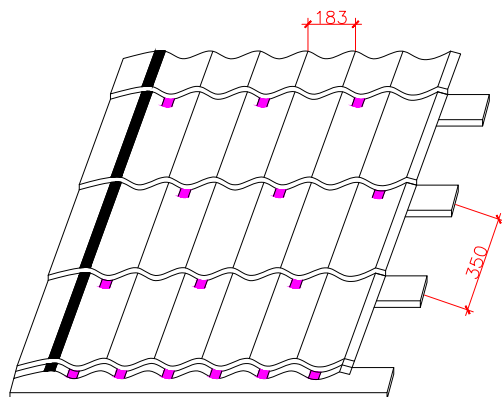
Укладку листов Ондулина начинать снизу крыши. Свес Ондулина вниз 6–7см, свес Ондулина над фронтонами +4 – +7см к длине свеса обрешётки над фронтонами обычно это не менее 50см. Так как первые нижние листы задают шаг и прямизну укладки, то к нему надо подойти основательно, для этого рекомендуем сначала наживить на один не полностью забитый гвоздь в каждый лист разложить все листы, учтите, что последний лист надо будет подрезать на несколько волн чтобы свес был такой же как в начале, и только убедившись, что всё разложено правильно прибить всё по низу

Внимание! Первые нижние листы прибивать только по низу на расстоянии 10см от края листа, в каждую волну, далее листы прибивать по схеме страница 37, при нахождении на крыше помните о мерах безопасности не работайте во время ветра, осадков и мокрых конструкций, а также пользуйтесь страховочными верёвками и поясом.

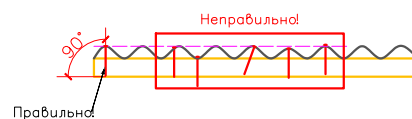
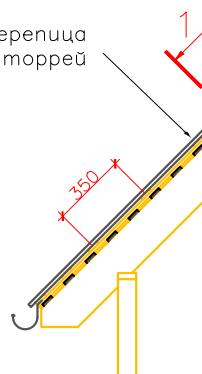
Второй лист перед укладкой надо подрезать по ширине на такое же количество волн как последний лист нижнего, первого ряда мин. 2 волны. Нахлест второго ряда над первым, по схеме страница 37, боковой нахлест 1 волна, третий ряд начинается с полного листа и т.д. И в заключении прибить коньковый элемент.

Внимание! При использовании в качестве покрытия крыши металлочерепицы или проф. листа, сделать обрешётку с шагом согласно шага волны и/или рекомендацией производителя материала проф. листа, металлочерепицы и т.д.

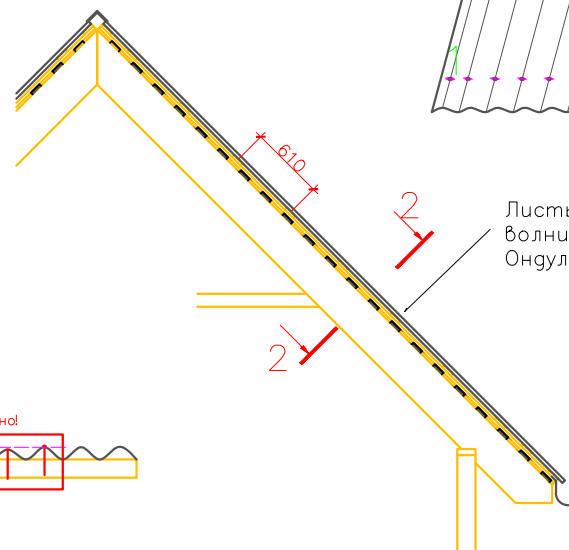
Схема крепления листов.



Металлочерепица
Монтеррей

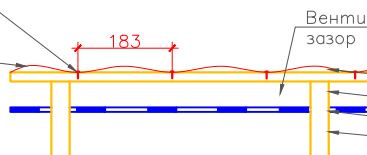


Листы кровельные
волнистые битумные,
Ондулин



1-1
(Разрез по металлочерепице)

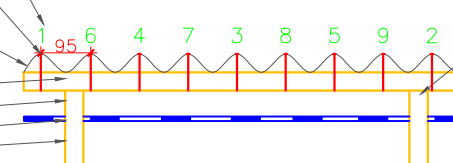
Саморезы
кровельные
Металлочерепица
Монтеррей



2-2
(Разрез по ондулин)

Последовательность
фиксация гвоздями
Гвозди
с литыми шляпками
Ондулин

Обрешетка
Брусok 35-50x50
Ветролагозащита
Стропила



Вентиляционный
зазор

Пояснительная записка.

Терраса:

После сборки крыши дома можно собрать перекрытие пола и пол террасы согласно страницы 42.

Двери:

Входная дверь с порогом устанавливается со стороны стен Ст-4, дверь по СНиПу и нашему плану должна открываться на улицу.

Крыльцо/ступени:

Ступени крыльца можно собрать из обрезков и остатков доски, к примеру, как указано на странице 41, или как в наших видео на сайте.

Окна:

Установка окон подробно описана в ИНСТРУКЦИИ–ПОСОБИИ для самостоятельного монтажа каркасного дома.

Установкой окон заканчивается возведение каркаса каркасного дома и можно переходить к утеплению, инженерным сетям, коммуникациям и чистовой отделке.

Инженерия:

Как уже писалось выше, разводка коммуникаций делается по схеме и по инструкции из отдельной книги ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ, желательно не пилить стойки, обвязку и лаги, максимум, что можно сделать – это просверлить отверстие не более 30% ширины вертикального элемента, а в лагах – не более 10% ширины элемента в третьей верхней лаге. Желательно все провода прокладывать в толще стен и перекрытий без уменьшения несущей способности деревянным элементов.

Пояснительная записка.

Утепление:

Внимание! Утепление делать только после устройства крыши и закрытия стен дома от осадков.

Перед утеплением, если вы не успели обрабатывать каркас антисептиками, то рекомендовали бы это сделать до утепления, также рекомендовали бы обработать каркас антисептиками, если доски были влажные или каркас подвергался осадкам во время строительства. Обработку можно провести как кистью, так и методом распыления, только в последнем случае обязательна хорошая вентиляция, защита кожи лица и рук, использование респиратора и закрытых очков!

Не забудьте перед началом утепления пола ввести в дом в соответствующие места: кондуктор под воду и устроить выход канализации по схеме страница 10 и по инструкции из отдельной книги ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ. Утепление с лагами начинается с пола первого этажа дома. Первый вариант – это наколоть черепные бруски по бокам лаг, или целые доски дюймовки вдоль лаг снизу, поверх уложить черновой пол, или поперек лаг сплошными настилом, сверху уложить ветрозащиту в нее минерально–ватный утеплитель согласно схемы страница 39. Возможен второй способ: снизу к лагам, находясь в подпольном пространстве, дюймовой доской приколачиваться пенополистирол 50мм, который по периметру помещения (отсека) вставляется между лагами, и верхом фундамента и прикрепляется к лагам через антисептированную доску дюймовку, оцинкованными шурупами длиной 5–6х110–120мм. После укладки мин.ваты в пол можно приступить к утеплению стен, первоначально стены утепляются мин.ватой в матах 50мм, между стоек каркаса уличных стен, потом поверх в шахматном порядке еще слой мин.ваты в матах 50мм. После утепления всех уличных стен, можно переходить к устройству пароизоляции согласно книги ИНСТРУКЦИЯ– ПОСОБИЕ для самостоятельного монтажа каркасного дома с проклейкой ее специальным скотчем или бутиловым герметиком с креплением ее к стойкам каркаса степлером с небольшим провисанием. После устройства пароизоляции всех наружных стен и пола первого этажа, укладывается и прикрепляется чистовой пол на лаги первого этажа, через вент.зазор из доски 150х40мм (шпунтованной доски, осб и тд) от стены до стены минус 1см и прикрепляется гвоздями или саморезами длиной 70–80мм. После устройства пароизоляции и обрешетки потолка этажа можно утеплить перекрытие потолка. Далее делается обрешетка только уличных стен из бруска 50х50мм согласно схемы страница 18. По проекту весь ГКЛ и ОСБ крепится через каждые 15см по стыкам, через 30см по центру и в 1,5см от края листа. ОСБ крепится винтовыми или ершенными гвоздями 3х50–60мм, а ГКЛ оцинкованными шурупами 4х35–40мм.

Внимание! Для постоянного проживания и экономии на отоплении рекомендуем сделать дополнительное утепление уличных стен со стороны дома в вент.зазоре +50мм утеплителя горизонтально, к 150мм утеплителя между стоек каркаса согласно схемы страница 18, используя брусок 50х50мм с шагом 58–59см. Для вентиляции чердачного помещения необходимо установить по 2 вент.решетки по фронтонам дома размером 20х30см.

После устройства обрешетки стен и потолка следует разводка электричества по схеме и по инструкции из отдельной книги "Инженерные сети", так как часть проводки укладывается в пространство стен и потолка. После можно утеплить тем же материалом толщиной 50мм и перегородки первого этажа совместно с отделкой стен и перегородок. Более подробно все этапы, описанные выше, можно посмотреть у нас на сайте в галереях и видео.

Схема узлов, сочленения, разметки и крепления

Схема расположения гвоздевого соединения

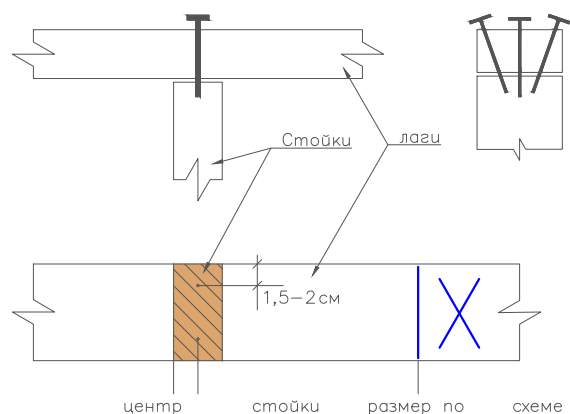
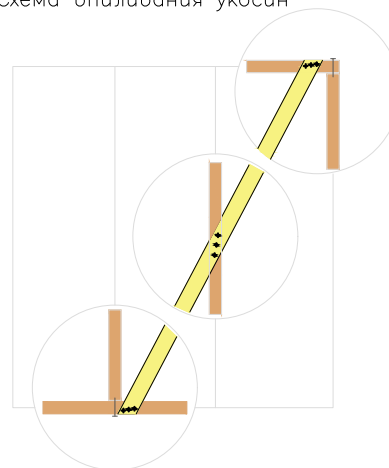
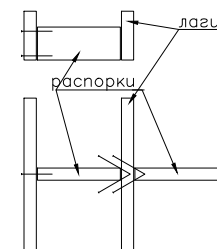


Схема впиливания укосин



Крепление распорок мин 3 гвоздя 120мм



Утепление потолка

ГКЛ/натяжной потолок, обрешетка поперек лаг с шагом 30-40 см, пароизоляция с проклейкой стыков, лаги/затяжка и между утеплитель, + под, утепление сверху лаг (перекрестно)

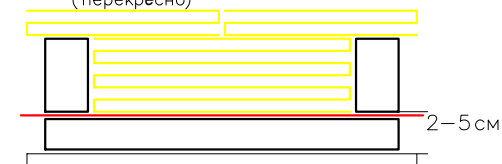
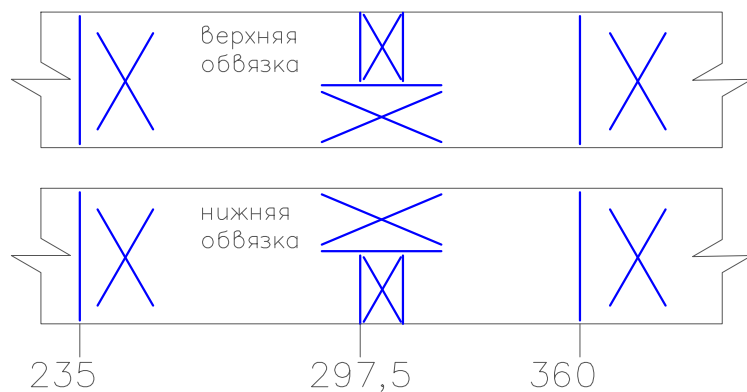
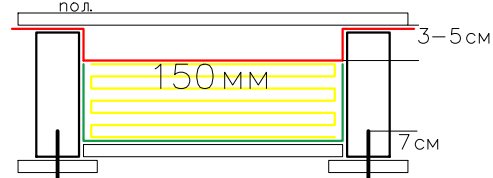


Схема разметки обвязки (зеркальная)



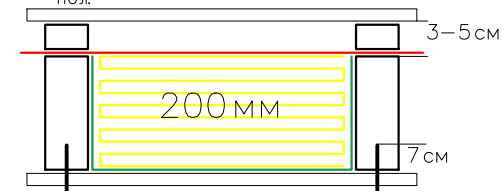
Утепление над подвалом

Крепление опорных брусьев чернового пола, ветровлагозащита, утеплитель, пароизоляция, вент. зазор 3-5 см, чистовой пол.



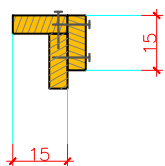
Утепление над подвалом

Крепление чернового пола, ветровлагозащита, утеплитель, пароизоляция, вент. зазор 3-5 см, чистовой пол.

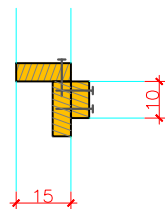


Узлы.

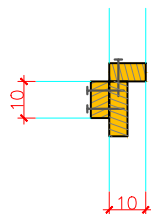
Узлы
А



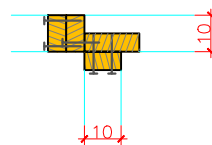
Узлы
Б



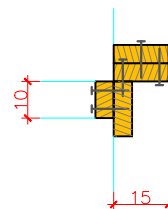
Узлы
В



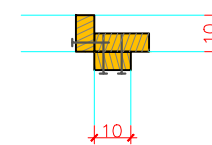
Узлы
Г



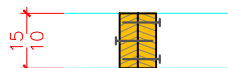
Узлы
Д



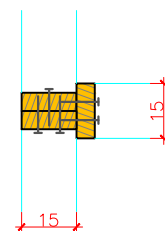
Узлы
Е



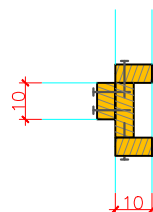
Узлы
Ж



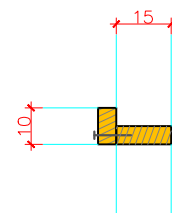
Узлы
З



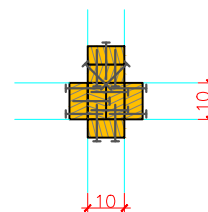
Узлы
И



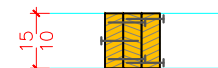
Узлы
К



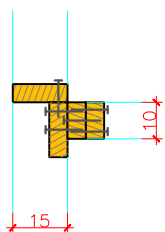
Узлы
Л



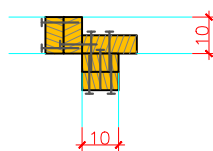
Узлы
М



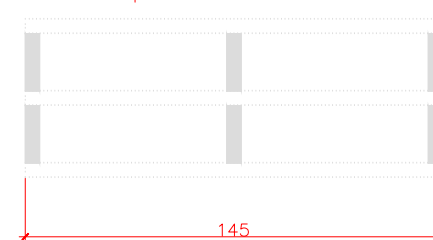
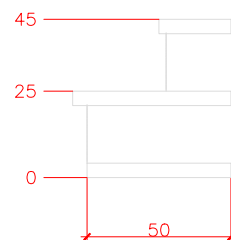
Узлы
Ж



Узлы
З



Вариант
исполнения
ступеней крыльца



План раскладки лаг террасы.

