Лион — что изменили против модели и почему

23.10.2026 · модель архитектора ГП2 Лион (Lion_GP2_orig.pln) · наш КР внесён в модель 23.10 · документ внутренний, генеральному не отдаётся · страница с фильтром: arhitektor45.agent.mbk-chat.ru/lion/izmeneniya.html · лист 1 из 2

№	Группа	Что в модели архитектора (ГП2 Лион)	Что в нашем проекте	Почему (расчёт k / правило бюро / ошибка модели)	Где в документах	Влияние (материал ±, видно?)
1	**Фундамент и обвязка**	сваи — 20 колонн «Св-01», все 200×200, длина 5 м (низ −5,424, верх −0,424)	ЖБ сваи 150×150 по расчёту: С30.15 (L 3 м) — 14 шт., С40.15 (L 4 м) — 4 шт. (ряды Б, В у стойки СТ-1 и стены 4), С50.15 (L 5 м) — 2 шт. (ряды Б, В у фронтона 2); места и верх −0,424 те же. В модели заменены 23.10	нагрузка на сваи разная (Nmax 27,8 / 45,1 / 52,3 кН; k 0,68 / 0,92 / 0,92) — сечение и длина по расчёту, дешевле одной «на всё»	КР-3; свайное поле (PDF, CSV, DXF); расчёт — технический отчёт	−бетон и металл на сваях; снаружи не видно · рис. Б-1 (было / стало — в конце)
2	Фундамент и обвязка	обвязка по осям Б, В — 3 доски 45×195 (как по наружным осям)	обвязка по осям Б, В — 4 доски 45×195 (на них стена Б, стойка СТ-1, стена 4, концы прогонов); по А, Г, 1, 2, 5 — 3 доски. В модели с 18.10	расчёт: 3 доски не проходят, 4 доски — средний пролёт k 0,93	КР-4; расчёт — технический отчёт; раскрой пиломатериала	+1 доска по Б и В; не видно
3	Фундамент и обвязка	обвязка по осям Б, В — 4 доски 45×195 по всей длине (k по расчёту 0,92 как неразрезная)	в крайних пролётах 99,14…102,04 и 104,74…107,74 — 5-я доска ОБ-5 45×195 с юга пакета, на оголовках обеих свай (4 доски ≈ 3,0 м); средний пролёт — 4 доски. В модели с 23.10 (мера М-Л1)	над промежуточными сваями целы не все доски, в узлах осей 2 и 3 — «замок»: каждый пролёт работает как балка на двух сваях ($qL^2/8$). 4 доски: пролёт 3,0 м — k 1,15, 2,9 м — k 1,08; 5 досок — k 0,92 / 0,86. Перестыковка не помогает (двухпролётная ≈ $qL^2/8$)	КР-4; расчёт — технический отчёт; раскрой пиломатериала	+4 доски 45×195 (12,1 м); не видно
4	Фундамент и обвязка	морозное пучение и защита подполья в модели не решены	меры от пучения (обмазка битумной мастикой + обойма из 2 слоёв плёнки на 1,5 м, ПГС, отвод воды) и сетка от грызунов СГ-1…4 по низу обвязки и цоколю	без мер свая выдёргивается пучением (k 3,92), с мерами — k 0,65	КР-2; КР-3	+мастика, плёнка, сетка; не видно
5	**Раскладка СИП**	пол — 21 панель СИП 224: 3 полосы (2500 / 2200 / 2500), между полосами брус 95×195; швы в 54 мм от осей обвязки Б / В; плюс 23 копии раскроя пола на отдельном слое «2 Раскройка напольных СИП панелей»	наша раскладка — 28 панелей: швы точно по осям обвязки Б (−30,642) и В (−27,724), средняя полоса 2500 + 408 вразбежку по колонкам; в длинных швах доски БП-1 45×195 (12), в коротких БП-2 45×195 (21) в паз 25, торцы по периметру 20×195 (БП-3). В модели с 18.10, копии раскроя удалены (по «ок» Артёма)	шов на обвязке — панель опирается обеими кромками; доска 45 в паз дешевле бруса 95 (БП-1 k 0,38); панели из складских 2500 / 2800	КР-5; раскрой СИП (PDF)	−брус 95×195, +доски 45×195; не видно · рис. Б-2 (было / стало — в конце)
6	Раскладка СИП	кровля — 32 элементов-панелей двумя способами (18 балок + 14 объектов «Стропило RM» профилем 1250), колонка у фронтона 5 — кусками; раскладка не из складских длин	наша раскладка — 28 панелей КД-01 по раскрою: 7 колонок по 1255, низ 1434 / 2800 вразбежку, от 83 мм за наружной гранью стены (свес — выпуски СР-1). В модели с 18.10	раскрой из складских панелей 2500 / 2800, швы на досках СР-1; в модели панели не по раскрою, колонка у фронтона 5 нарезана кусками	КР-9; раскрой СИП (PDF)	панели по раскрою; внешне без изменений · рис. Б-3 (было / стало — в конце)
7	Раскладка СИП	стены — сплошные стены СИП 174 без раскладки панелей, досок стыков и стоек проёмов	раскладка стен по раскрою внесена в модель 23.10 на скрытые слои КР: доски стыков, проёмов и верха фронтонов БС-1…4, стойки СТП-2 — 88 шт.; швы панелей — 49; опорные доски ВО-1 — 4	модель — единственный источник данных (правило Артёма 22.10); количества в модели сходятся с раскроем и ведомостью	КР-6; КР-7; раскрой СИП (PDF)	листы АР не меняются (слои КР скрыты)
8	**Каркас стен**	стойки под концами прогонов во фронтонах — в модели архитектора их нет (прогон проходил сквозь стену); добавленные нами 18.10 копиями досок СТ-1 стояли повёрнутыми (145 вдоль стены) и по оси прогона	стойки СТП-2 2×45×145 в швах фронтонов: 2×45 вдоль стены, 145 по толщине, от лежня до низа прогона 3,168, вплотную к стойке откоса ДП-01 / ОП-03 (фронтон 2) и в выборке пены (фронтон 5). Пересозданы 23.10 по раскрою стен	под концом прогона нужна опора в стене (сосредоточенная сила 12,2 кН, k 0,34); в шов СИП влезает только 145 по толщине стены	КР-7; раскрой СИП (PDF); каркас несущих стен	+4 стойки 2×45×145; не видно · рис. Б-4 (было / стало — в конце)
9	Каркас стен	каркасная стена Б (кухня | прихожая, техпом., с/у) — укосина 20×90 через всю стену	укосина удалена 23.10; вместо неё — распорки 45×145 в 2 ряда h 1,1 и 2,25 между стойками (СК-5, 20 кусков из 2 досок 4,52)	по расчёту стойки стены Б без распорок теряют устойчивость (λy 259), с распорками λy 88, k 0,16; жёсткость дома на ветер дают стены СИП, укосина в каркасной стене не нужна — решение агента по расчёту, на подтверждение Артёму	КР-2; каркас несущих стен; расчёт — технический отчёт	−укосина 20×90, +2 доски 45×145; не видно (в стене) · рис. Б-5 (было / стало — в конце)
10	Каркас стен	стойка СТ-1 3×45×145 в кухне-гостиной стоит на шве панелей пола — под ней только доска шва	под СТ-1 у панелей П-03В / П-03Г паз над обвязкой В углублён до 45 мм по всей ширине 1250 (только пена, ОСП не режут) — вместо доски шва 2 доски 45×195 сухие строганые, сшитые (90×195)	N 23,5 кН: доска шва 45 даёт смятие 3,9 МПа > 3 МПа; с 2 досками — k 0,64 (решение Артёма 18.10)	КР-15 (узел 9); раскрой СИП (PDF); расчёт — технический отчёт	+2 доски 45×195 L 1250; не видно · рис. Б-6 (было / стало — в конце)
11	Каркас стен	стена 4 (x 104,74) под стыком прогонов Б и В — на доске шва пола	карманы как под СТ-1: на швах Б и В — 2×45×195 сшитые в углублённом пазу 45 (СК-СТ4, 2 компл.), 21.10	то же смятие под стойкой (N 23,9 кН); с карманом — k 0,66	КР-2; раскрой СИП (PDF); расчёт — технический отчёт	+2 компл. по 2 доски; не видно
12	**Кровля**	стропила 95×195 в швах панелей кровли	доски СР-1 45×195 в паз 25 обеих панелей (схема Дом 45, «как Дублин»); доски РС-1 между ними (торцевые карниза / поперечные стыки) удлинены 1,16 → 1,21 (23.10)	несёт панель СИП, доска — соединительная (СР-1 k 0,31); 45 вместо 95 — вдвое меньше пиломатериала; РС-1 длиннее на ширину сэкономленных 50 мм	КР-8; КР-14; раскрой пиломатериала	−пиломатериал; не видно
13	Кровля	коньковая балка 95×195 на 5,7 м (недогружена в 2,3 раза); после правки 18.10 — одна доска 45×195 длиной 8,78 м	конёк — 2 доски КН-1 45×195 со стыком на шве панелей (x 104,068); пары СР-1 в коньке стянуты перфолентой 40×2 L 600 поверх ОСП (К-7)	без коньковой балки (консоль панели 1,55 по скату проходит); складская длина доски 6 м — 8,78 одним куском не купить	КР-14 (узел 6); раскрой пиломатериала	−балка 95×195; не видно
14	Кровля	прогоны Б / В 3×45×195: проходили сквозь фронтон 2 до края навеса (96,05) и у фронтона 5 до 107,818; Б над прихожей кончался на 100,314 (до стены Б 45 мм); торцы мимо стоек	прогоны только в доме: Б 99,15–100,359 и 104,671–107,73; В 99,15–104,743 и 104,743–107,73 — от стойки СТП-2 до стойки / стены; пересозданы 23.10 (12 досок)	мостик холода (один брус снаружи и внутри) — Артём 18.10: прогон резать на стене, навес — свои балки; прогон должен лежать на опоре (ПР-1 k 0,83)	КР-8; КР-12; КР-14; раскрой пиломатериала	прогоны короче на навес; навес — БН-1; не видно · рис. Б-7 (было / стало — в конце)
15	Кровля	в модели нет пирога кровли: мембраны, контррейки, обрешётки, капельника, кромочных досок у фронтонов, ленты по швам	добавлены в КР и ведомость: мембрана, контррейка 50×50, обрешётка 25×100 шаг 350 (у фронтона 5 — 25×200 L 1,8 консолью, ОБР-Ф), капельник (КП-5), кромки панелей у фронтонов — доска СР-К 45×195 в пазу 45 (изм. 19.10), SIP-лента по швам, металлочерепица только из складских листов М35 Монтерра (КП-1…9)	без них кровлю не собрать и не посчитать; листы — складские длины ТОП ХАУС (стандарт Дом 45, 22.10)	КР-10; листы кровли; КР-2	+материалы пирога; внешне без изменений
16	**Навес и терраса**	балки навеса по Б, В — продолжение прогонов сквозь фронтон 2; по А, Г — балки до 99,224 (заходят в стену); опора у стены не задана	балки навеса БН-1 3×45×195 — 96,05…99,04, в стену не заходят; у фронтона 2 — опора бруса открытая 140×200 (оцинк.) на шурупах 6×100 сквозь ОСП: 14 шт. в стойку СТП-2 по Б, В; 8 шт. в торцевые доски панелей в углу по А, Г (23.10)	мостик холода и опора: балка k 0,53, шурупы Б, В k 0,77, А, Г k 0,86; БН-2 k 0,07, лаги ЛГ-1 k 0,21	КР-16 (узел 10); КР-12; расчёт — технический отчёт	+4 опоры и 44 шурупа; виден металл опор под навесом; см. рис. Б-7 выше · рис. Б-8 (было / стало — в конце)
17	**Проёмы**	фронтон 2: дверь ДП-01 (−31,706…−30,622) и северное окно ОП-03 (−27,746…−25,999) — стойка под концом прогона Б / В заходила в проём на ~50 мм	ДП-01 сдвинута на 50 мм к югу (−31,756…−30,672), северное ОП-03 — на 50 мм к северу (−27,696…−25,949); размеры проёмов стандартные (дверь 1000 под коробку 960). Решение Артёма «1», 21.10	стойка СТП-2 должна стоять цельной рядом с откосом; перемычки над проёмами фронтона проверены (ОП-03 k 0,47, ДП-01 k 0,17)	КР-7; раскрой СИП (PDF); ЭП архитектора (исходный)	ВИДНО: дверь и северное окно на фасаде сдвинуты на 5 см; см. рис. Б-4 выше
18	**Дубли и ошибки модели**	верхняя обвязка стены 4 (север) нарисована дважды: доска у −29,110…−25,452 повторяет доску −29,183…−25,452	дубль удалён 23.10	в спецификации одна обвязка (листы СТК)	каркас несущих стен	−1 доска (в модели); не видно
19	Дубли и ошибки модели	стена Б под концом прогона Б: 3-я стойка выше низа прогона (верх 3,273 > 3,168), верхняя обвязка начиналась на 100,314 (прогон до неё не доходил)	стойка укорочена 3,228 → 3,123 (до низа прогона 3,168); обвязка начинается с 100,359, прогон Б доведён до стены — опирается на 3 стойки (23.10)	стойка не должна пересекать прогон; конец прогона — на стойках стены (торцевая стойка k 0,10)	каркас несущих стен; КР-11	геометрия модели; не видно; см. рис. Б-5 выше
20	Дубли и ошибки модели	уголки ростверка «1 ростверк уголок 2» — 23 шт. вне дома (x 82…92)	не используются; крепление обвязки к свае — оголовок 240×240 плоский + глухари 10×140 снизу (стандарт 26.10, ОГ, КР-3). 30.10: объект бюро без библиотеки заменён в модели морфами-уголками на тех же местах (в ведомость не идут)	уголки модели не относятся к дому и не по расчёту	КР-2; КР-3	в ведомость не идут
21	**Фундамент и обвязка**	оголовок не задан (в КР 21.10 — стакан 250×250×8 + 2 уголка 100×100×80 + шпилька М12, противопучинистые меры в базе)	30.10, стандарт Д45 (Артём 26.10): сваи — забивка до отказа после геологии; оголовок 240×240 плоский с заводскими отверстиями (КП подрядчика); обвязка — глухари 10×140 DIN 571 + шайба DIN 9021 снизу: угол/проход — 2, Т — 3; противопучинистые меры — по изысканиям, в базу не входят	так работает подрядчик (типовые узлы Ф3.01…Ф3.05); ведомость совпадает со сметой генерального	КР-2; КР-3	−уголки, шпильки, мастика и обоймы в базе; +глухари
22	**Дубли и ошибки модели**	42 объекта бюро из библиотеки ArchiCAD 25 (кухонные секции, мойка, вытяжка, шкафы, душевой поддон и смеситель, водонагреватель, мебель, пятиугольное окно ОП-04) не грузились — на их месте пусто, варочная «висела»	30.10 (Артём «2»): модель переведена в ArchiCAD 30, объекты заменены стандартными АС30 тех же размеров и мест (tools/lion_zamena_ac25.py); под варочной добавлена секция 0,6; ОП-04 — «Пятиугольное Окно» 1657×1024, плечо 0,722 (скат 20°)	библиотеки АС25 бюро нет; стандартные объекты дают те же размеры и нормальный вид на фасадах, в 3D и АР		вид в 3D и на фасадах; в смету мебель не идёт
23	**Модель = КР (23.10)**	в модели — только конструкции архитектора на его слоях, без наших марок	весь наш КР в модели на скрытых слоях «КР Дом45 — …»: новых элементов 195 (сваи 20, каркас стен 108, швы стен 49, ВО-1 4, прогоны и конёк 14); элементы модели, совпавшие с нашими деталями, получили наши марки — 230 перенесены на слои КР (обвязка, пол, каркас), 143 видимых в АР (панели кровли, стропила, стойки и балки навеса, лаги, ветровые доски) остались на слоях архитектора с нашими ID	модель — единственный источник: количества по маркам сходятся с раскроем ПМ и ведомостью (проверка lion_kr_v_model_check.py)	раскрой пиломатериала; КР-18	листы АР не меняются
24	Модель = КР (23.10)	заменённые элементы архитектора	удалены 43: сваи 20, стойки СТП-2 8, прогоны и конёк 13, дубль обвязки и укосина 2; бэкап модели до правки — Lion_do_KR_v_modeli_23.10.pln	правило Артёма 22.10: заменённое удаляем, оригинал — у архитектора и в архиве	КР-2	—
25	**Кровля**	у фронтона 5 — крайние стропила свеса Б-300 / Б-341	по изм. 19.10 свес фронтона 5 — на консолях обрешётки 25×200 L 1,8 + ветровая доска ВД-1 (узел 7); в модели стропила свеса пока остались	консоль обрешётки посчитана по Осло (та же геометрия); 30.10 — в модели так же: стропила бюро удалены, 30 консолей 25×200 L 1,8 (tools/lion_sves_f5.py; Артём 30.10 «как в Осло»)	КР-2; КР-14 (узел 7); КР-17	внешне так же
26	Кровля	кромки панелей кровли у фронтонов: у фронтона 2 — 2 целые доски, у фронтона 5 — 10 обрезков архитектора	по раскрою (Артём 19.10): кромка — паз 45, доска СР-К 45×195 заподлицо, по 1 на скат у каждого фронтона	30.10: СР-К в раскрое ПМ (4 доски, по 1 на скат у фронтонов 2 и 5) и в ведомости v3; модель — кромки панелей не меняли (видно только в разрезе)	КР-2; раскрой пиломатериала	—
27	**Дубли и ошибки модели**	длины в модели и в раскрое ПМ расходятся: СР-1 4,712 / 4,763 против 4,658; БП-3 1,72 против 1,77 (стыки зеркальны); БН-2 2,224 против 2,25; коньковой доски навеса 2,947 в раскрое нет	30.10 раскрой ПМ приведён к модели: СР-1 4,712 / 4,763 (крайние швы), БП-3 1,72, БН-2 2,224	разница 2–10 см на детали — на закупку не влияет, но модель = источник	раскрой пиломатериала	—

Лион — что изменили против модели и почему

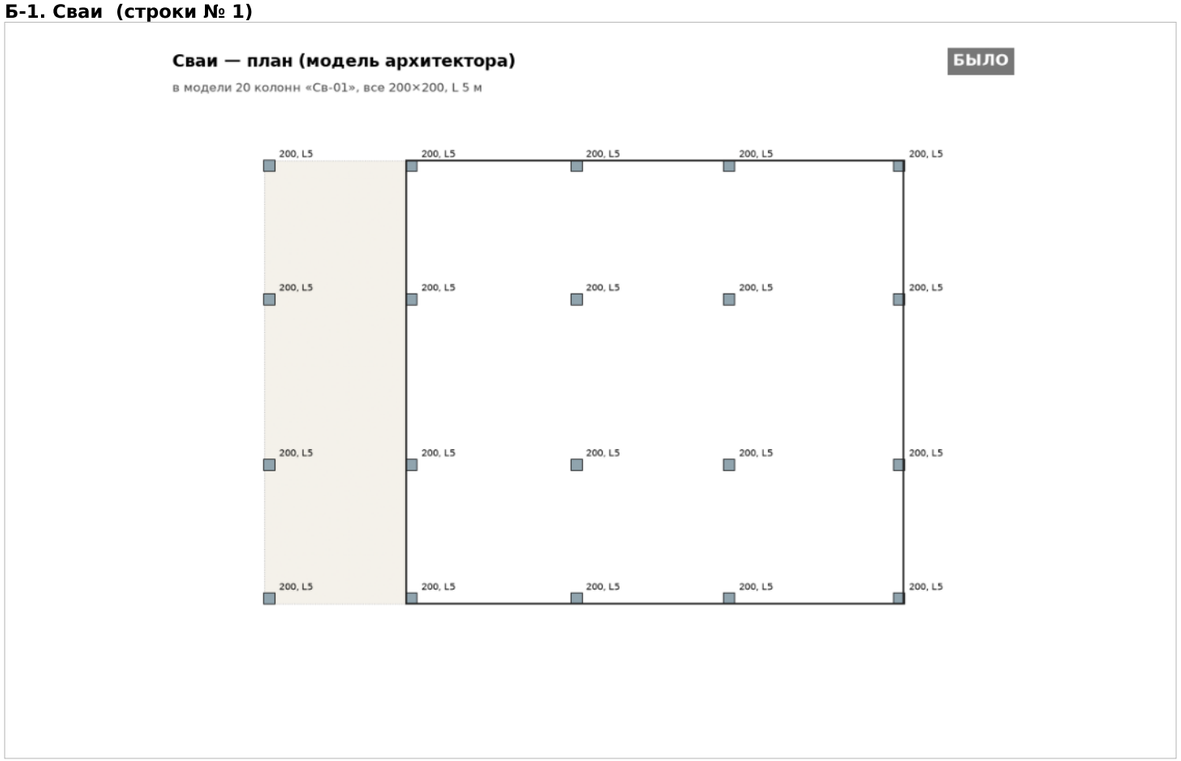
23.10.2026 · модель архитектора ГП2 Лион (Lion_GP2_orig.pln) · наш КР внесён в модель 23.10 · документ внутренний, генеральному не отдаётся · страница с фильтром: arhitektor45.agent.mbk-chat.ru/lion/izmeneniya.html · лист 2 из 2

№	Группа	Что в модели архитектора (ГП2 Лион)	Что в нашем проекте	Почему (расчёт k / правило бюро / ошибка модели)	Где в документах	Влияние (материал ±, видно?)
28	**Кровля**	ВО-1 — опорная доска со скосом на карнизных стенах (в модели архитектора её нет)	внесена в модель 23.10 (4 доски 45×195); 30.10 Артём: опорный клин 120 × 0…45 (≈20°) из доски 45×195 — полоса 45×120 распускается по диагонали на 2 клина, куски вплотную по всей стене (было — распуск на 174: клин 0…45, щель до 18 мм); клинья — стандарт для всех домов — раскрой ПМ, ведомость v3, КР узел 5 и спецификация; в модели — те же 4 доски (условно)	панель кровли опирается на клин всей шириной, без щели и подкладок; решение общее для домов Д45 (Дублин — так же)	КР-2; КР-14 (узел 5)	—
29	**Открытые вопросы**	—	открытых вопросов по Лиону нет (30.10): свес фронтона 5, СР-К, длины ПМ и ВО-1 закрыты	—	КР-2	—

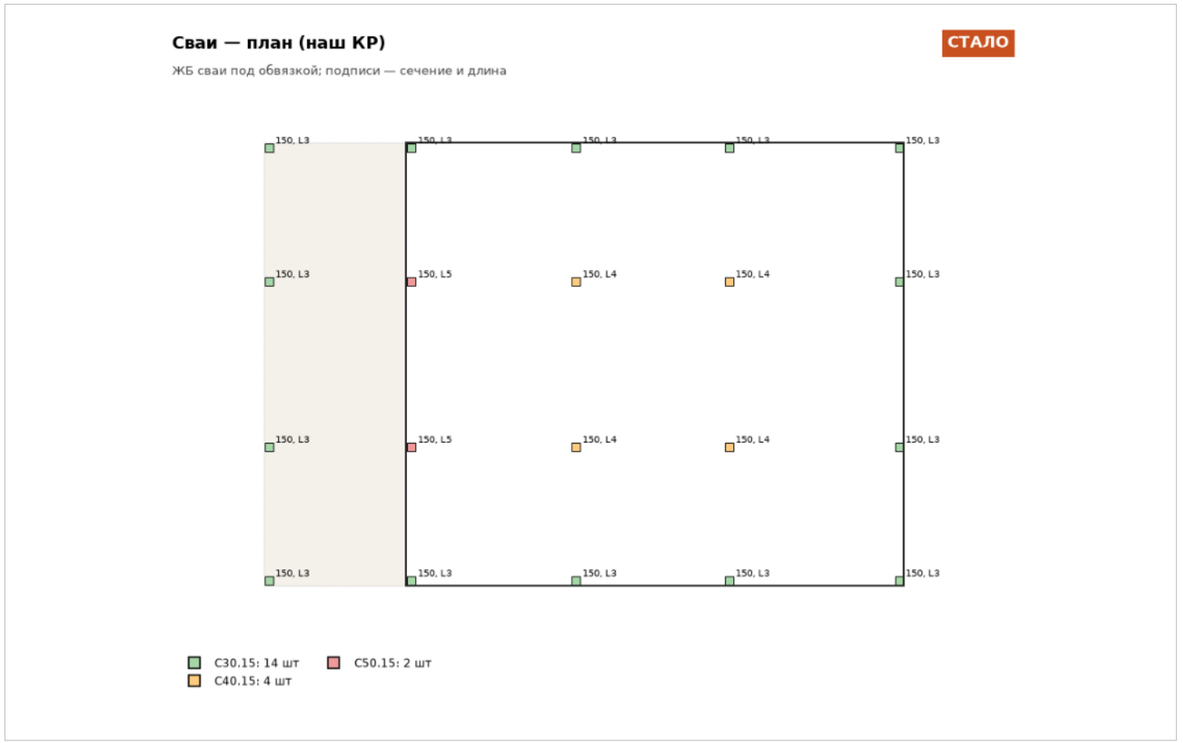
Лион — было (модель архитектора) / стало (наш КР): картинки к таблице изменений

23.10.2026 · планы и виды — по слепкам модели (до наших правок / сейчас); «схема» — простой рисунок по модели; узлы «стало» — вырезки из листов КР · лист Б-1 из 4

Б-1. Сваи (строки № 1)

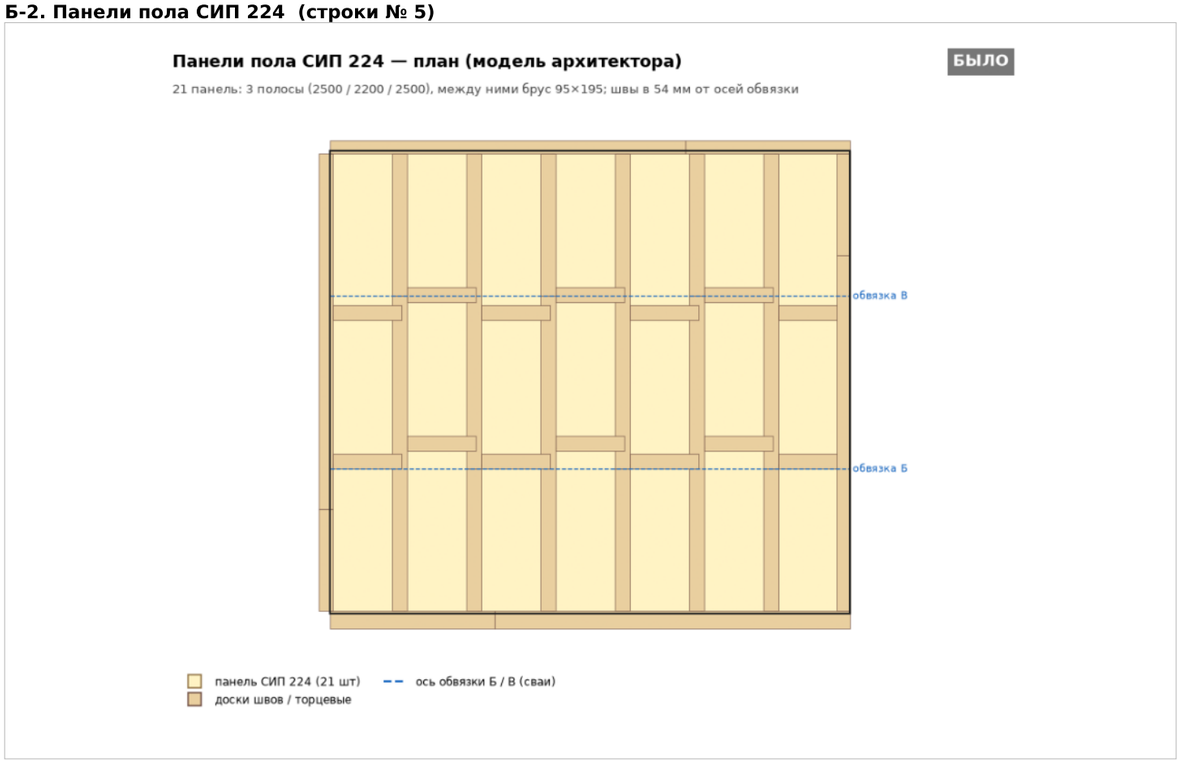


Было (модель): 20 свай 200×200, все L 5 м

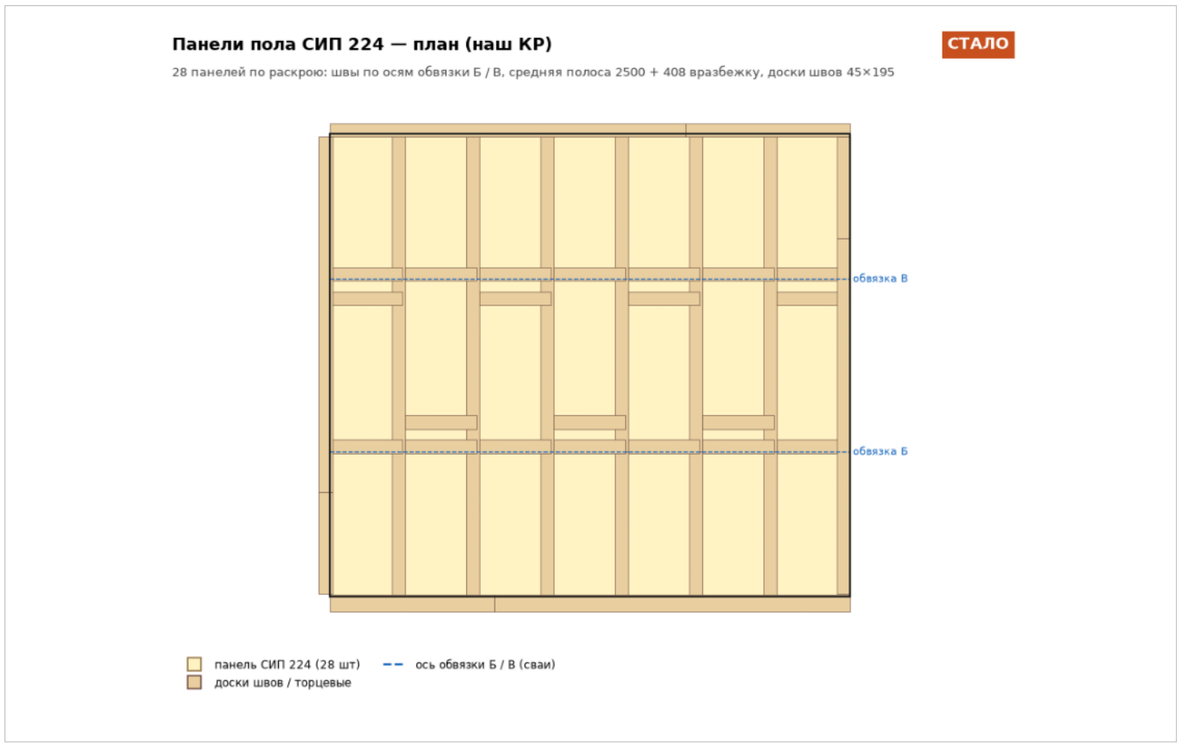


Стало (наш КР): 150×150 по расчёту — С30 / С40 / С50 (КР-3)

Б-2. Панели пола СИП 224 (строки № 5)



Было (модель): 21 панель, 3 полосы, брус 95×195 в швах, швы в 54 мм от осей обвязки

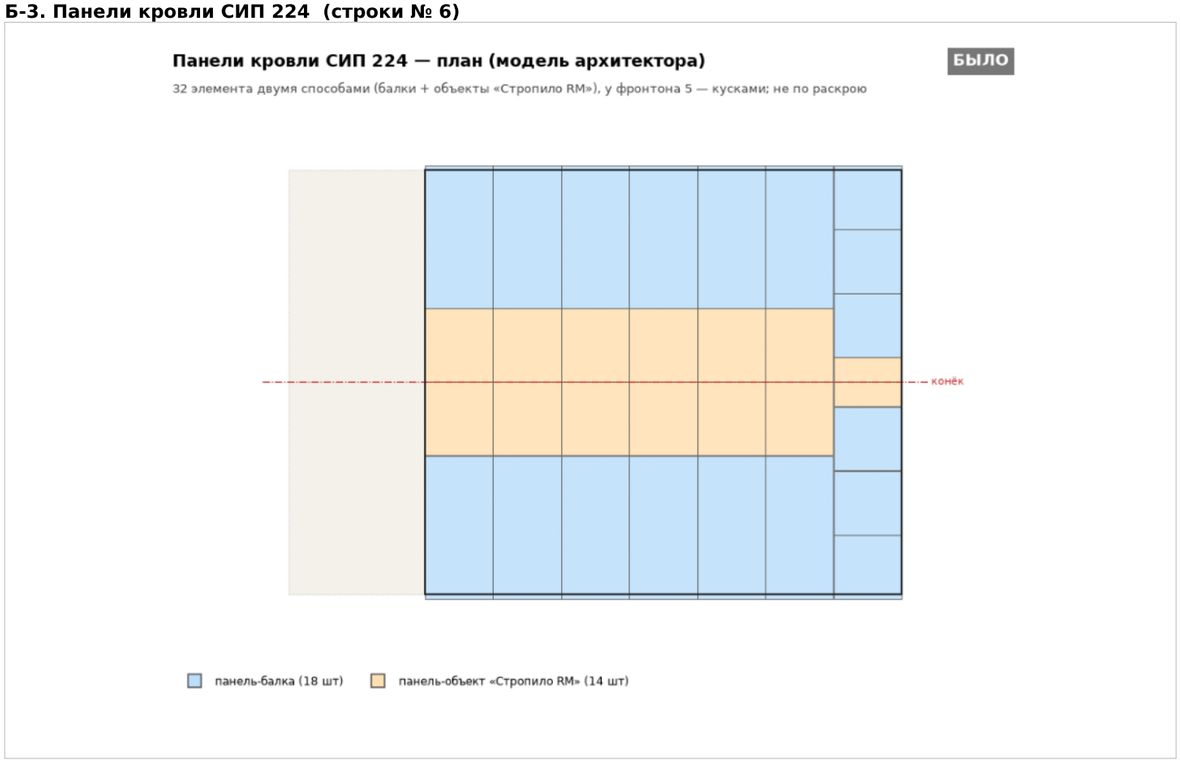


Стало (наш КР): 28 панелей по раскрою, швы над обвязкой Б / В (КР-5)

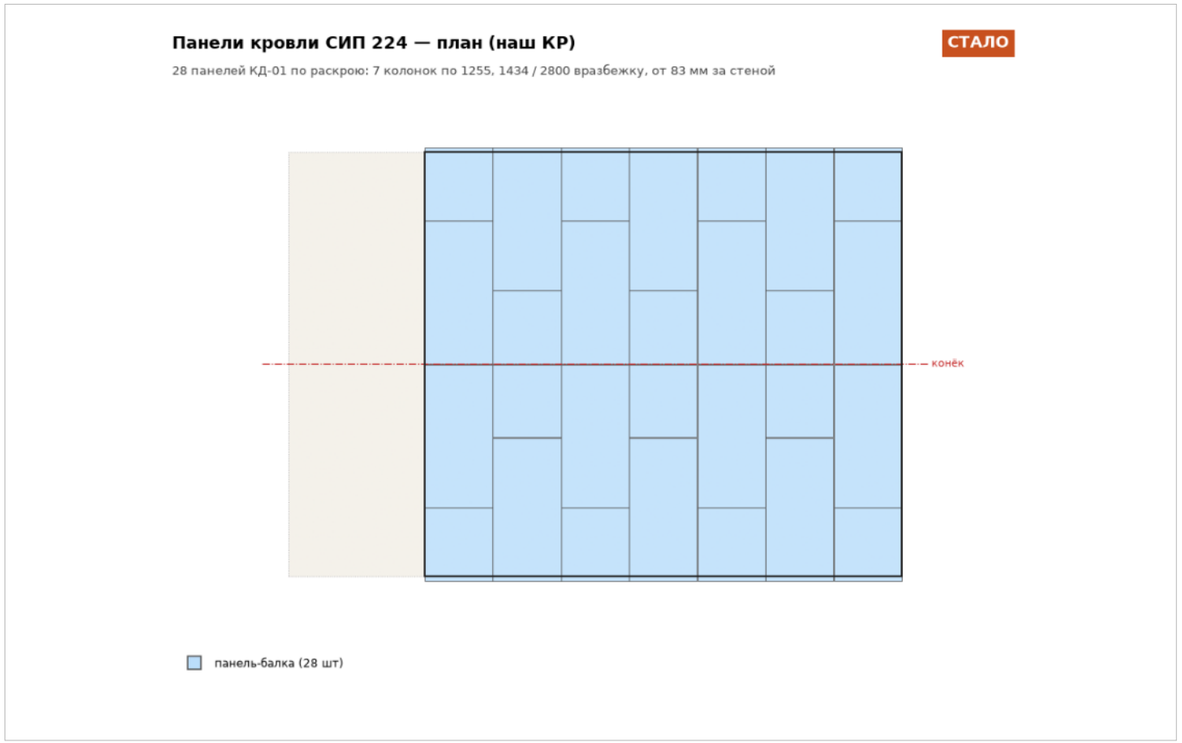
Лион — было (модель архитектора) / стало (наш КР): картинки к таблице изменений

23.10.2026 · планы и виды — по слепкам модели (до наших правок / сейчас); «схема» — простой рисунок по модели; узлы «стало» — вырезки из листов КР · лист Б-2 из 4

Б-3. Панели кровли СИП 224 (строки № 6)

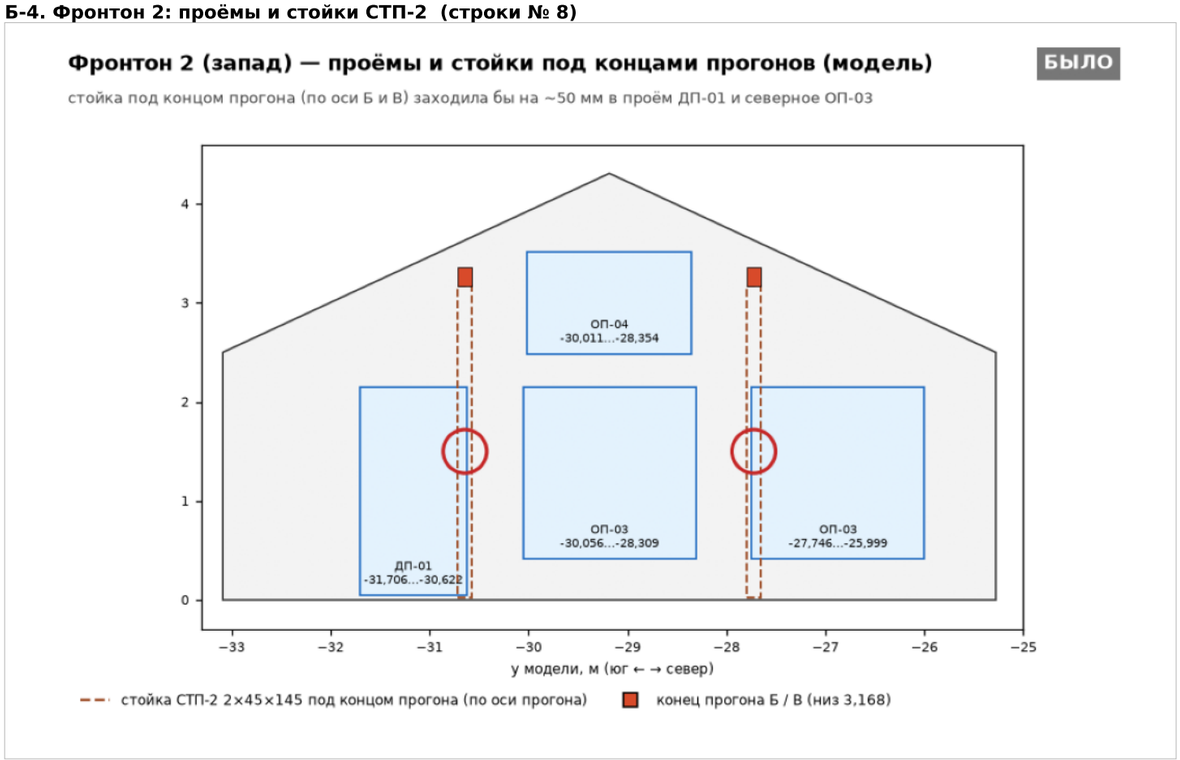


Было (модель): 32 элемента двумя способами, колонка у фронтона 5 — кусками

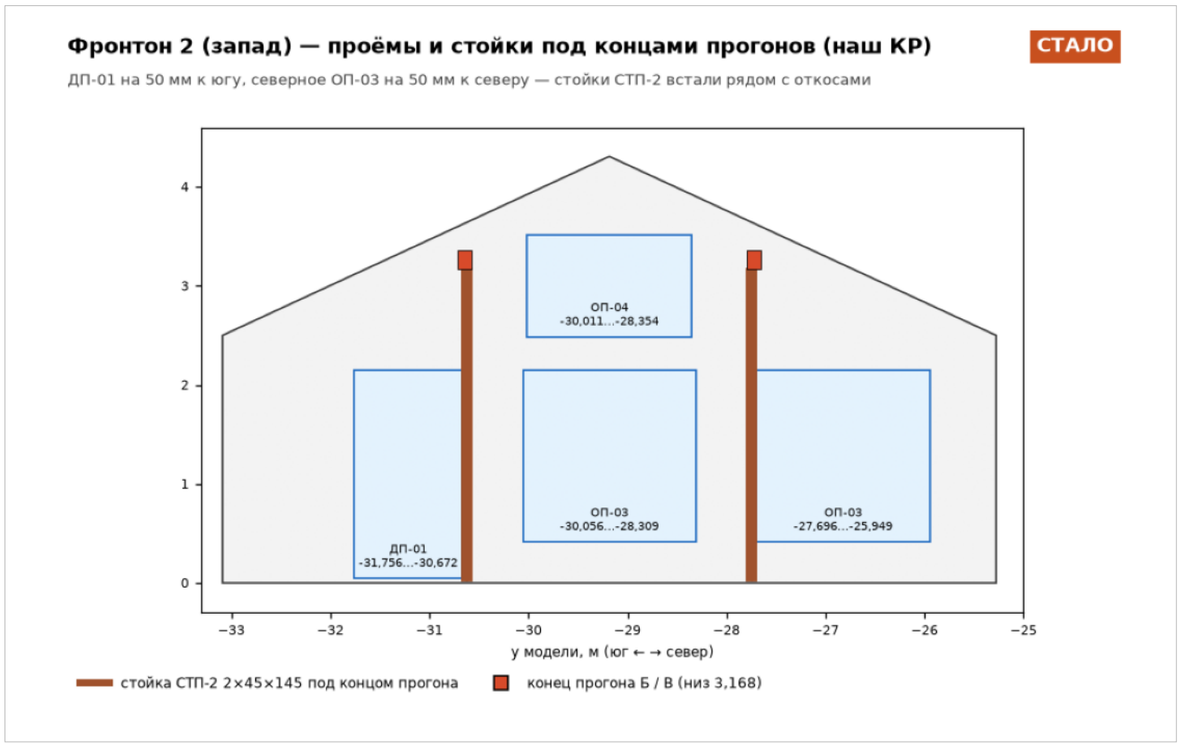


Стало (наш КР): 28 панелей КД-01 по раскрою (КР-9)

Б-4. Фронтон 2: проёмы и стойки СТП-2 (строки № 8)



Было (модель): стойка под прогоном заходит в проёмы ДП-01 и ОП-03



Стало (наш КР): ДП-01 −50 мм на юг, ОП-03 +50 мм на север, СТП-2 у откосов (КР-7)

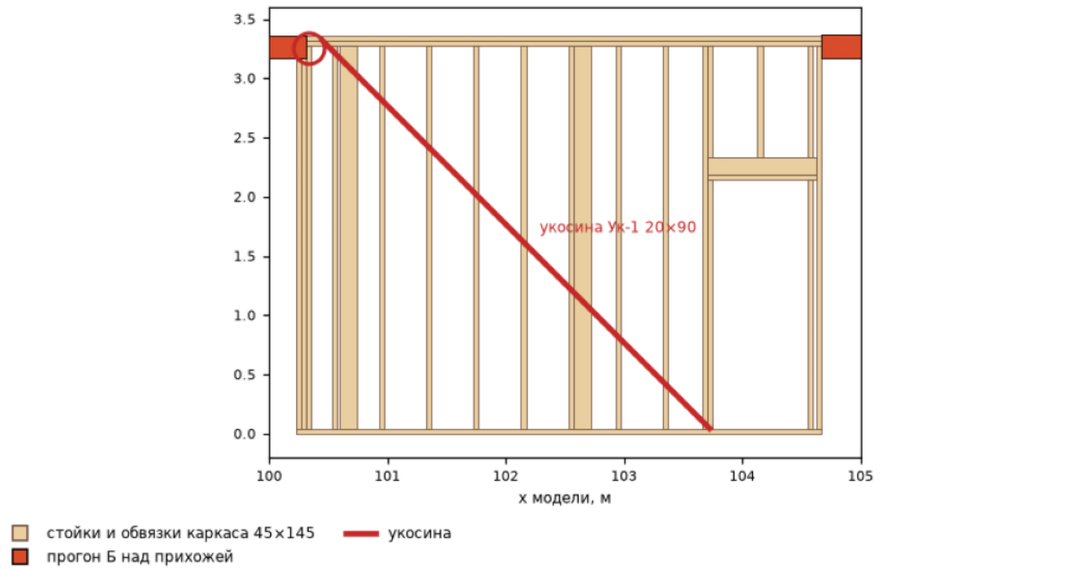
Лион — было (модель архитектора) / стало (наш КР): картинки к таблице изменений

23.10.2026 · планы и виды — по слепкам модели (до наших правок / сейчас); «схема» — простой рисунок по модели; узлы «стало» — вырезки из листов КР · лист Б-3 из 4

Б-5. Каркасная стена Б (строки № 9)

Каркасная стена Б (кухня | прихожая, техпом., с/у) — вид с юга (модель) — БЫЛО

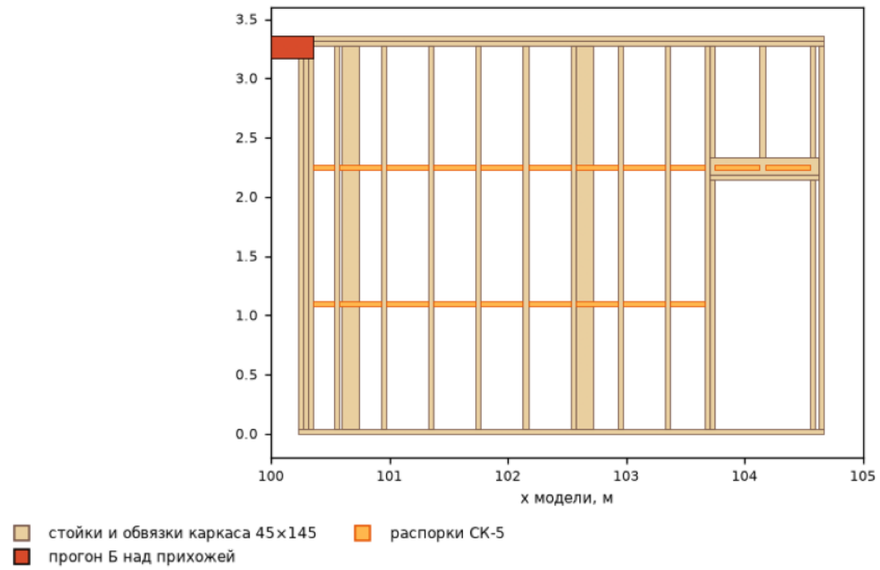
укосина 20×90 через всю стену; 3-я стойка у конца прогона Б выше низа прогона (3,273 > 3,168)



Было (модель): укосина 20×90, стойка у прогона выше его низа

Каркасная стена Б (кухня | прихожая, техпом., с/у) — вид с юга (наш КР) — СТАЛО

распорки 45×145 в 2 ряда h 1,1 / 2,25 (СК-5, по расчёту обязательны); стойка под прогоном — до его низа

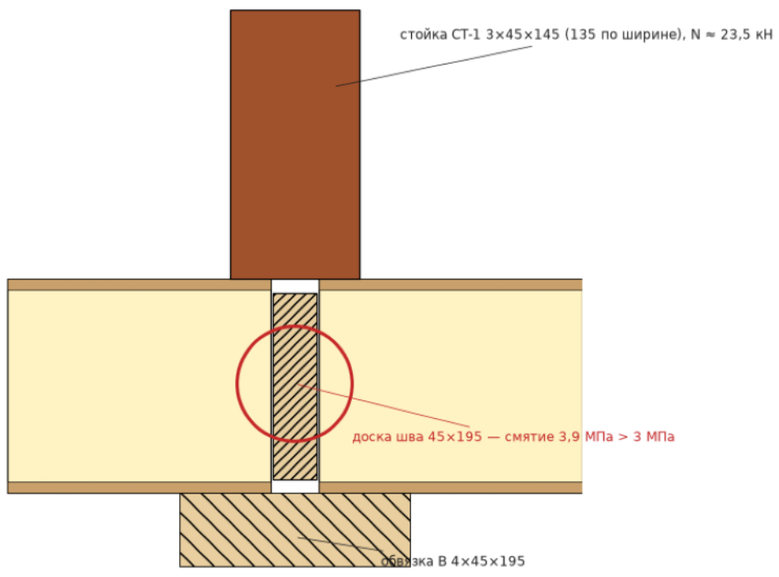


Стало (наш КР): распорки СК-5 в 2 ряда, стойка до низа прогона 3,168

Б-6. Опора стойки СТ-1 на пол (строки № 10)

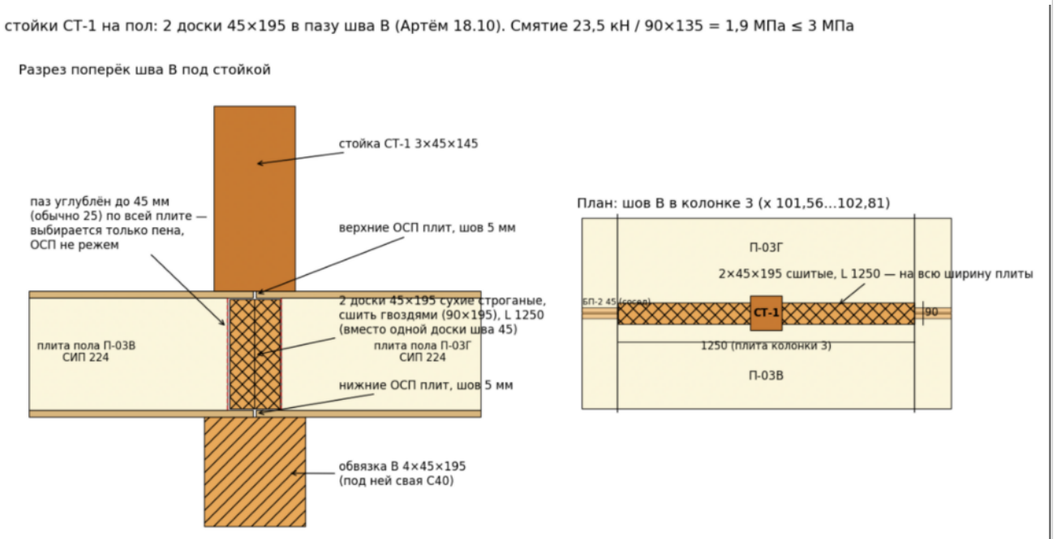
Опора стойки СТ-1 на пол (кухня-гостиная, шов В) — БЫЛО · схема

в модели стойка 3×45×145 стоит на шве панелей пола: под ней только доска шва



Было (модель): стойка на доске шва 45 — смятие не проходит (схема)

Лион — опора стойки СТ-1 на пол: 2 доски 45×195 в пазу шва В (Артём 18.10). Смятие 23,5 кН / 90×135 = 1,9 МПа ≤ 3 МПа

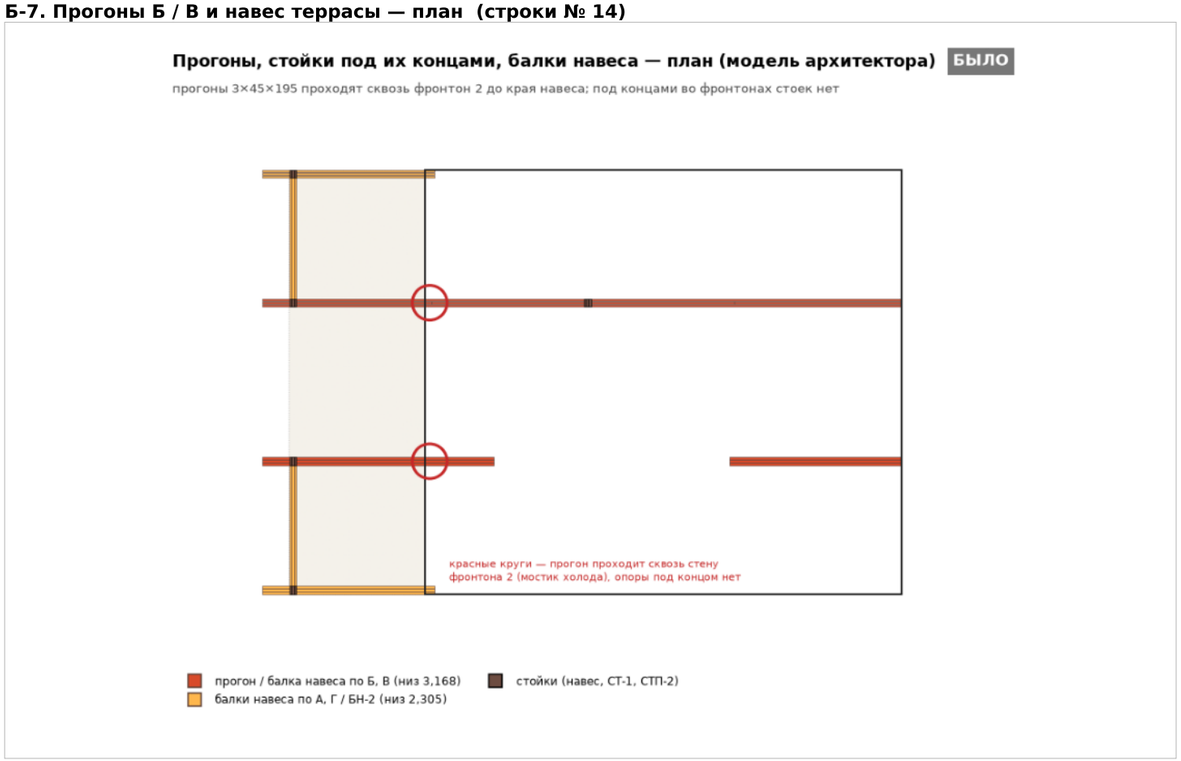


Стало (наш КР): карман 2×45×195 L 1250 в пазу 45 (КР-15, узел 9)

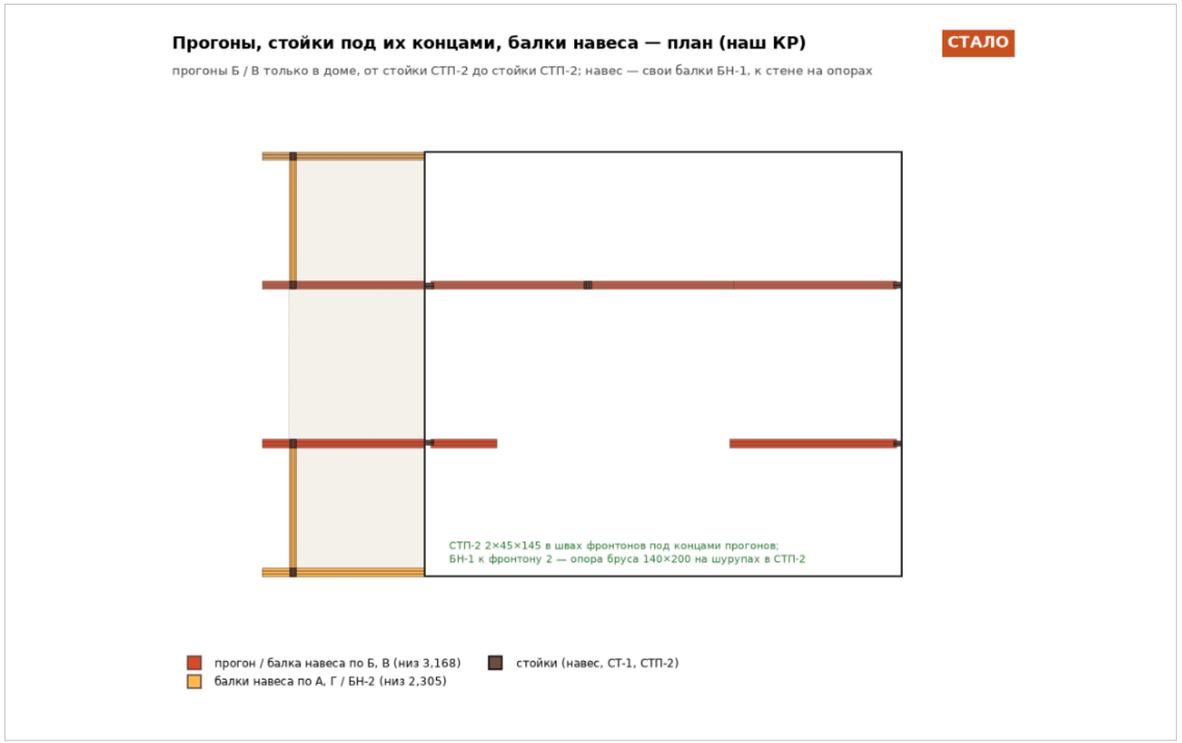
Лион — было (модель архитектора) / стало (наш КР): картинки к таблице изменений

23.10.2026 · планы и виды — по слепкам модели (до наших правок / сейчас); «схема» — простой рисунок по модели; узлы «стало» — вырезки из листов КР · лист Б-4 из 4

Б-7. Прогоны Б / В и навес террасы — план (строки № 14)

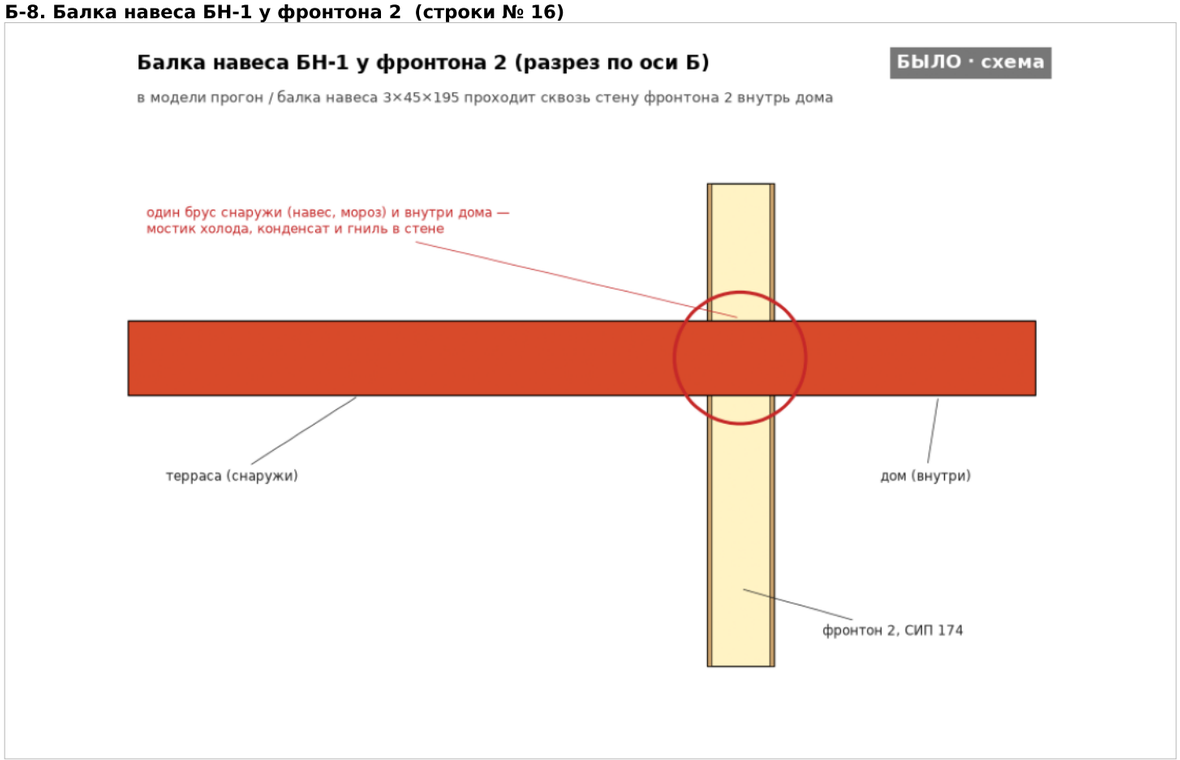


Было (модель): прогоны сквозь фронтон 2 до края навеса, без стоек под концами

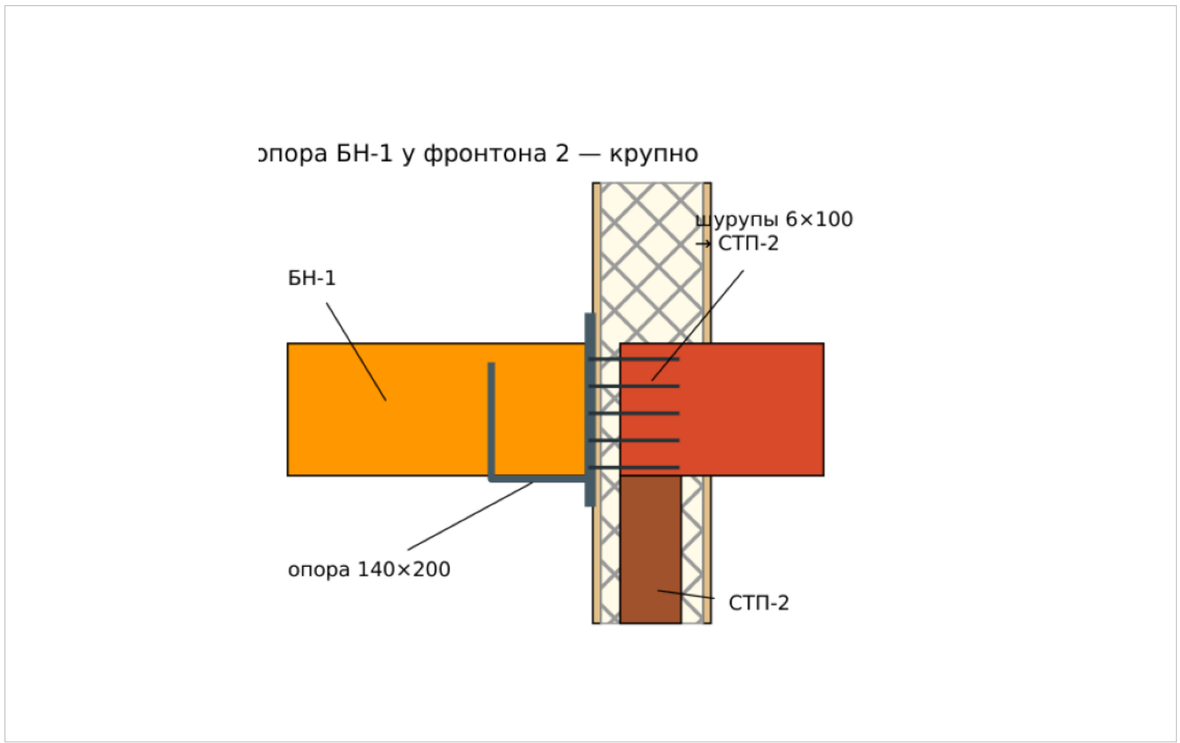


Стало (наш КР): прогоны только в доме, на стойках СТП-2; навес — свои балки БН-1 (КР-8)

Б-8. Балка навеса БН-1 у фронтона 2 (строки № 16)



Было (модель): брус проходит сквозь стену (схема)



Стало (наш КР): опора бруса 140×200 на шурупах 6×100 в СТП-2, стену не пересекает (КР-16, узел 10)