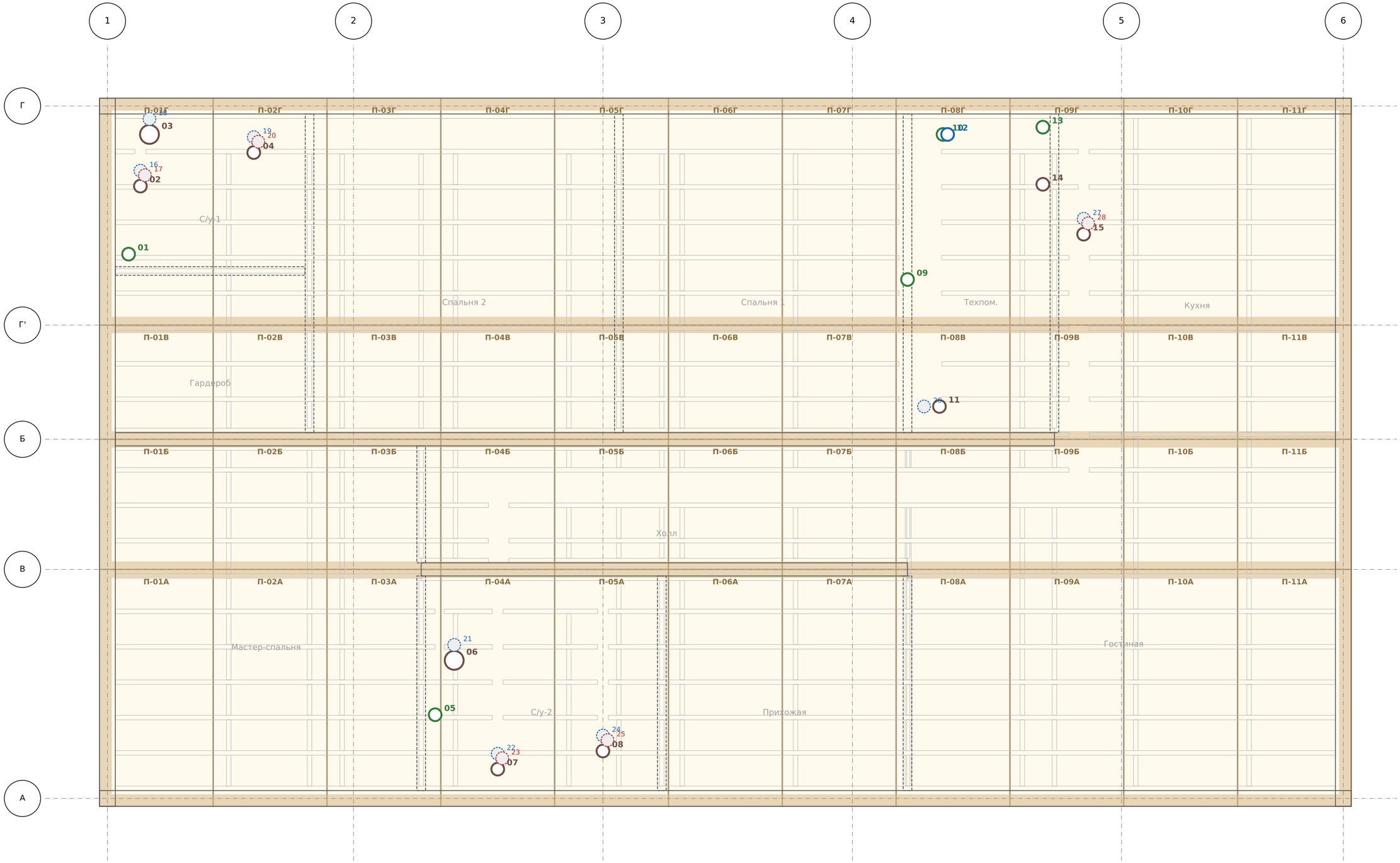
Карта отверстий в панелях пола СИП 224 (вид сверху, после укладки пола) — сквозь СИП 15 отв., справочно выходы PE-Xa через OSB — 13



К1 спуск (без гильзы, отв. 130 / 70) · ввод В1 (без гильзы, отв. 60) · электрика: ввод ВГП Ду40, греющий кабель · выход PE-Xa через OSB (справочно, СИП не сверлить)

Тонировка — обвязка (модель, слой 2); тонкий контур — лаги и поперечины пола на лагах (модель, слой 3, справочно); номера — как в таблице КО-2 и в Осло_карта_отверстий_пола.csv.
Сверлить сверху коронкой строго вертикально по метке (разметка — от краёв панели по КО-2), отверстие в СИП 224 и в полу на лагах — соосно. Ось трубы — по месту прибора (±10 мм).
Проверка: режет доску шва — 0, режет обвязку — 0 (требуется 0). Под несущими стенами Б/В и под наружными стенами отверстий нет.

Дом 45 · проект «Осло» v3 («Семейный-100») · одноэтажный дом из СИП-панелей 13,80 × 7,81

КР — конструктивные решения · geom.py v3, модель Oslo.pln (слепок 21.10), раскрой СИП и ПМ, calc_oslo.py

Карта отверстий в панелях пола СИП 224 — план	Стадия	Лист
Разработал: агент-архитектор Дом 45 · 21.10.2026 · по образцу «Дублина» (instr/karta_otverstiy.py) Утвердил: _____ (Дом 45)	П	КО-1

Отверстия в панелях пола: привязки от краёв панели и от осей, проходы труб, проверка швов и обвязки

№	слой	панель	от З	от Ю	запас	ось x	ось y	Ø отв.	сист.	что проходит	проход / гильза	шов	обвязка	лага (спр.)	примечание
О-01	СИП	П-01Г	320	780	279	1 +233	Г' +782	32	Э	кабель к муфте греющего кабеля, гр. 10 (С/у-1, Э10-3) — ВВГнг(А)-LS 3×1,5 в гофре ПНД 20	гофра ПНД 20 сквозь отверстие, герметик	нет	нет	на лаге — разровать/сдвинуть	
О-02	СИП	П-01Г	450	1530	390	1 +363	Г −884	70	К1	канализация ПП 50×1,8 — спуск от прибора «раковина с/у-1» (К1-3)	без гильзы — труба в отверстии, зазор пена с двух сторон	нет	нет	на лаге — разровать/сдвинуть	
О-03	СИП	П-01Г	550	2100	310	1 +463	Г −314	130	К1	канализация ПП 110×2,7 — спуск от прибора «унитаз с/у-1» (К1-5)	без гильзы — труба в отверстии, зазор пена с двух сторон	нет	нет	нет	
О-04	СИП	П-02Г	445	1900	385	2 −1100	Г −514	70	К1	канализация ПП 50×1,8 — спуск от прибора «душевой поддон с/у-1» (К1-4)	без гильзы — труба в отверстии, зазор пена с двух сторон	нет	нет	нет	
О-05	СИП	П-03А	1190	1010	19	2 +900	А +923	32	Э	кабель к муфте греющего кабеля, гр. 10 (С/у-2, Э10-4) — ВВГнг(А)-LS 3×1,5 в гофре ПНД 20	гофра ПНД 20 сквозь отверстие, герметик	нет	нет	на лаге — разровать/сдвинуть	
О-06	СИП	П-04А	145	1610	55	2 +1110	В −1003	130	К1	канализация ПП 110×2,7 — спуск от прибора «унитаз с/у-2» (К1-6)	без гильзы — труба в отверстии, зазор пена с двух сторон	нет	нет	на лаге — разровать/сдвинуть	
О-07	СИП	П-04А	625	410	350	3 −1160	А +323	70	К1	канализация ПП 50×1,8 — спуск от прибора «раковина с/у-2» (К1-8)	без гильзы — труба в отверстии, зазор пена с двух сторон	нет	нет	нет	
О-08	СИП	П-05А	530	610	470	3 +0	А +523	70	К1	канализация ПП 50×1,8 — спуск от прибора «душевой поддон с/у-2» (К1-7)	без гильзы — труба в отверстии, зазор пена с двух сторон	нет	нет	на лаге — разровать/сдвинуть	
О-09	СИП	П-08Г	123	500	68	4 +608	Г' +503	60	Э	ввод питания ВБбШв 3×16 в стальной трубе ВГП Ду40 (наружн. 48) — снизу в перегородку техпом.|спальня 1 под щитом	труба ВГП Ду40 (сама гильза), сетка от грызунов — хомутом	нет	нет	нет	
О-10	СИП	П-08Г	515	2100	359	4 +1000	Г −314	32	Э	кабель к муфте греющего кабеля, гр. 10 (Техпом., Э10-1) — ВВГнг(А)-LS 3×1,5 в гофре ПНД 20	гофра ПНД 20 сквозь отверстие, герметик	нет	нет	нет	
О-11	СИП	П-08В	475	359	299	4 +960	Б +362	70	К1	канализация ПП 50×1,8 — спуск от прибора «стиральная» (К1-2)	без гильзы — труба в отверстии, зазор пена с двух сторон	нет	нет	нет	
О-12	СИП	П-08Г	565	2100	345	4 +1050	Г −314	60	В1	ввод воды ПНД 32 от скважины + греющий кабель ввода (труба — СКВАЖИНЩИКИ, наше — отверстие) (В1-1)	без гильзы — ПНД 32 с кабелем в отверстии, зазор пена с двух сторон	нет	нет	нет	
О-13	СИП	П-09Г	360	2180	279	5 −867	Г −234	32	Э	кабель к муфте греющего кабеля, гр. 10 (Техпом., Э10-2) — ВВГнг(А)-LS 3×1,5 в гофре ПНД 20	гофра ПНД 20 сквозь отверстие, герметик	нет	нет	нет	
О-14	СИП	П-09Г	360	1550	300	5 −867	Г −864	70	К1	канализация ПП 50×1,8 — спуск от прибора «бойлер 100 л (сброс ГБ)» (К1-9)	без гильзы — труба в отверстии, зазор пена с двух сторон	нет	нет	на лаге — разровать/сдвинуть	
О-15	СИП	П-09Г	810	1000	380	5 −417	Г' +1003	70	К1	канализация ПП 50×1,8 — спуск от прибора «мойка кухни» (К1-1)	без гильзы — труба в отверстии, зазор пена с двух сторон	нет	нет	нет	
О-16	OSB (пол на лагах)	П-01Г	450	1700	—	1 +363	Г −714	50	В1	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «раковина с/у-1» (В1-6)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	нет	
О-17	OSB (пол на лагах)	П-01Г	500	1650	—	1 +413	Г −764	50	Т3	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «раковина с/у-1» (Т3-3)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	нет	
О-18	OSB (пол на лагах)	П-01Г	550	2270	—	1 +463	Г −144	50	В1	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «унитаз с/у-1» (В1-8)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	на лаге — разровать/сдвинуть	
О-19	OSB (пол на лагах)	П-02Г	445	2070	—	2 −1100	Г −344	50	В1	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «душевой поддон с/у-1» (В1-7)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	нет	
О-20	OSB (пол на лагах)	П-02Г	495	2020	—	2 −1050	Г −394	50	Т3	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «душевой поддон с/у-1» (Т3-4)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	нет	
О-21	OSB (пол на лагах)	П-04А	145	1780	—	2 +1110	В −833	50	В1	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «унитаз с/у-2» (В1-9)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	на лаге — разровать/сдвинуть	
О-22	OSB (пол на лагах)	П-04А	625	580	—	3 −1160	А +493	50	В1	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «раковина с/у-2» (В1-11)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	нет	
О-23	OSB (пол на лагах)	П-04А	675	530	—	3 −1110	А +443	50	Т3	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «раковина с/у-2» (Т3-6)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	нет	
О-24	OSB (пол на лагах)	П-05А	530	780	—	3 +0	А +693	50	В1	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «душевой поддон с/у-2» (В1-10)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	нет	
О-25	OSB (пол на лагах)	П-05А	580	730	—	3 +50	А +643	50	Т3	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «душевой поддон с/у-2» (Т3-5)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	нет	
О-26	OSB (пол на лагах)	П-08В	305	359	—	4 +790	Б +362	50	В1	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «стиральная» (В1-5)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	нет	
О-27	OSB (пол на лагах)	П-09Г	810	1170	—	5 −417	Г' +1172	50	В1	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «мойка кухни» (В1-4)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	нет	
О-28	OSB (пол на лагах)	П-09Г	860	1120	—	5 −367	Г' +1122	50	Т3	PE-Xa 20 в изоляции 22×6 → «мойка кухни» (Т3-2)	без гофры — труба в изоляции в отверстии OSB, гильза-уголок 90° (фиксатор поворота)	—	—	на лаге — разровать/сдвинуть	

Что проходит	Гильза / материал (наше)	Ø отв., мм
К1 Ø110 (унитазы)	без гильзы: труба ПП 110 прямо в отверстии, зазор — пена с двух сторон (Артём 22.10)	130
К1 Ø50 (мойка, стиральная, раковины, поддоны, сброс бойлера)	без гильзы: труба ПП 50 прямо в отверстии, зазор — пена с двух сторон	70
ввод В1 ПНД 32 + греющий кабель ввода	гильза — труба ПНД 50, L ≈ 0,40 (низ на 0,05 ниже СИП, верх +0,10 над чистым полом)	60
ввод питания ВБбШв 3×16	труба ВГП Ду40 от грунта — сама гильза (ЭЛ, ЩР-ПТ)	60
греющий кабель гр. 10 (муфты: ввод воды, выпуски К1)	гофра ПНД 20 сквозь отверстие, герметик негорючий	32
PE-Xa 20 в изоляции 22×6 (выходы к приборам)	труба в изоляции прямо в отверстии OSB 18 + Суперпол, + гильза-уголок 90° — фиксатор поворота (СИП не сверлится)	50 (OSB)

Зазор труба — отверстие (К1, PE-Xa): пена монтажная с двух сторон панели; ввод В1 — тоже без гильзы (Артём 22.10), зазор — пена, греющий кабель гр. 10 (муфты: ввод воды, выпуски К1) гофра ПНД 20 сквозь отверстие, герметик негорючий 32 50 (OSB) труба в изоляции прямо в отверстии OSB 18 + Суперпол, + гильза-уголок 90° — фиксатор поворота (СИП не сверлится) Зазор труба — отверстие (К1, PE-Xa): пена монтажная с двух сторон панели; ввод В1 — тоже без гильзы (Артём 22.10), зазор — пена,

Дом 45 · проект «Осло» v3 («Семейный-100») · одноэтажный дом из СИП-панелей 13,80 × 7,81

КР — конструктивные решения · geom.py v3, модель Oslo.pln (слепок 21.10), раскрой СИП и ПМ, calc_oslo.py

Карта отверстий в панелях пола — таблица привязок, проходы

Стадия: П

Лист: КО-2

Разработал: агент-архитектор Дом 45 · 21.10.2026 · по образцу «Дублина» (instr/karta_otverstiy.py)

Утвердил: _____ (Дом 45)