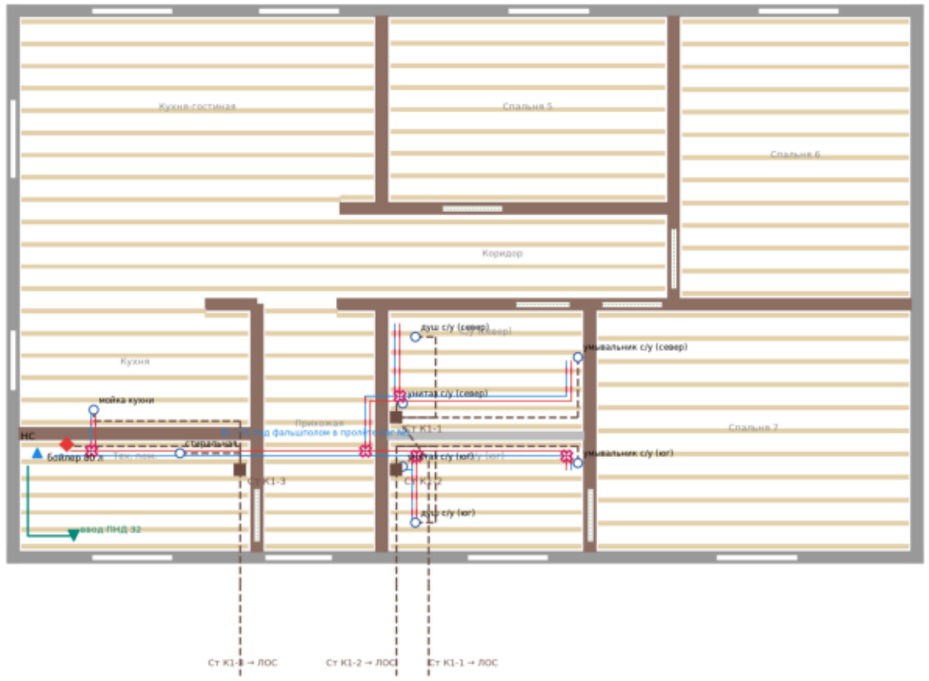
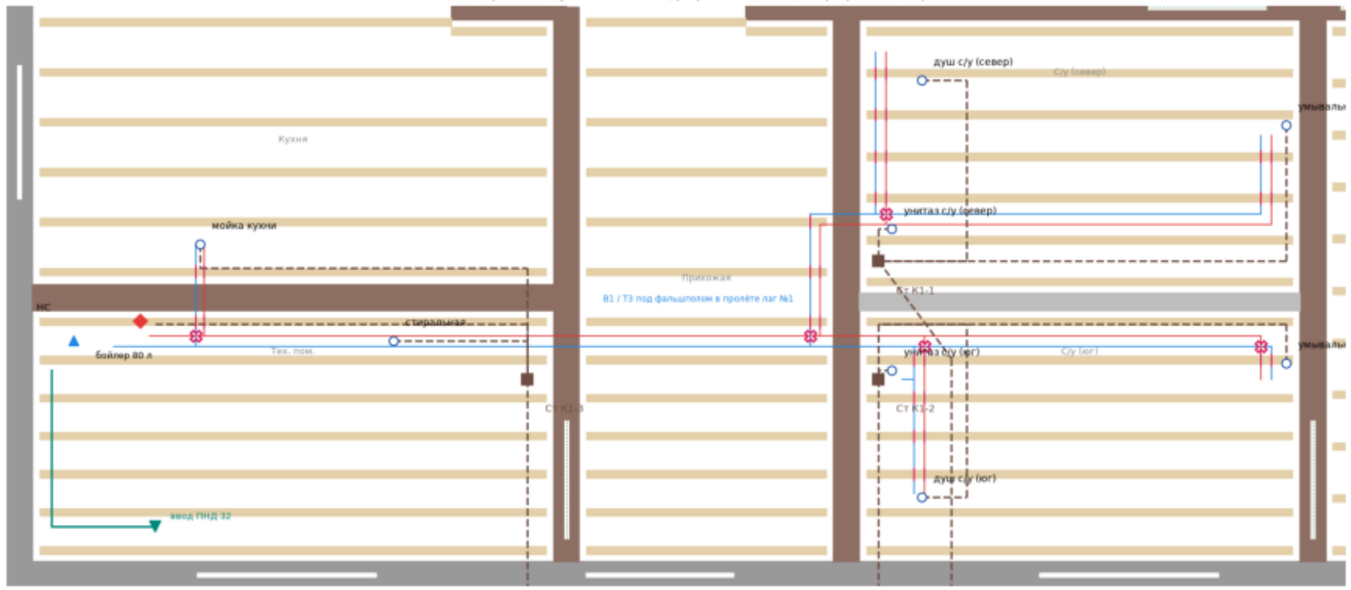
План систем В1, Т3, К1 (схема, без масштаба; ниже — увеличенный фрагмент)

Гамбург — ВК: В1 синим, Т3 красным — под фальшполом между лагами 50×50 (лаги бежевым), К1 коричневым — над полом к стоякам Ст К1-1…3; розовое — разрывы лаг и перекрёсты



Увеличено: тех. помещение, прихожая, с/у — лаги бежевым, разрывы лаг (40 мм) и перекрёсты В1/Т3 розовым — М ~1:40



1. Отметки — от пола ±0,000 (верх панели пола СИП 224). Чистый пол: +0,068 (лаги 50 + ОСП 18), в тех. помещении и с/у +0,088 (+ Суперпол 20). Все стены СИП (несущие 174, перегородка с/у 118) с обрешёткой и имитацией бруса 50; в СИП трубы не прокладываются.

2. В1 и Т3 из тех. помещения к мойке и обоим с/у идут ПОД фальшполом между лагами 50×50 (лаги вдоль x — вдоль магистрали): ось трубы +25 мм над СИП-полом, труба Ø20 в изоляции 9 мм (Ø38) ниже верха лаг (50). Магистраль лежит в пролёте лаг №1 (В1 у=6.788, Т3 у=6.718 от северной грани) и не пересекает лаги. Над потолком и через верх стен трубы не ведутся, коробов у стен нет.

3. Поперёк лаг идут только ответвления к приборам: в каждом пересечении — разрыв лаги 40 мм на трубу (пучки — шире) + подкладка 50×50×150 с каждой стороны разрыва, лаги не сверлить (31 пересечений труба × лага, см. КР «Пол на лагах»). Т3 проложена севернее В1 (в пролёте лаг №1), поэтому Т3 Ø20 не пересекает В1 Ø25. Перекрёстов труба × труба: 5, все Ø20 × Ø20: x 1.27 y 6.72 (В1-4 под Т3-1); x 5.40 y 6.72 (В1-7 под Т3-1); x 5.91 y 5.90 (В1-7 под Т3-5); x 8.43 y 6.79 (В1-11 под Т3-7); x 6.17 y 6.79 (В1-11 под Т3-8). Узел: на длине 150 мм обе трубы без изоляции; нижняя (В1) — ось +10, верх +20 мм; верхняя (Т3) — ось +30, верх +40 мм над СИП-полом; зазор до низа ОСП (верх лаг +50) 10 мм; хомут на обе трубы, между ними лента ПЭ 3 мм. Если сумма диаметров > 45 мм — пересечение у стены через короб (сейчас таких нет). Опрессовка до укладки ОСП.

4. Сквозь внутренние СИП-стены (Х — мойка, 3, 4ю) — у СИП-пола: отверстие Ø трубы +10 мм, герметик с двух сторон; всего проходов — по ведомости участков. Выводы к приборам — из пола (подводка гибкая) с отметками от чистого пола: унитаз 0,20, умывальник 0,55, смеситель душа 1,20, мойка 0,55, бойлер и стиральная 0,60.

5. Канализация К1 — как было: три стояка 110 с аэраторами (+1,300 от чистого пола) — Ст К1-1 в с/у (север), Ст К1-2 в с/у (юг), Ст К1-3 в тех. помещении; стояки стоят в пролётах лаг (лаги в этих местах целые), выпуски под домом на юг к ЛОС (положение ЛОС НЕ ЗАДАНО); горизонтальные сливы над полом — отметки приведены к чистому полу (+0,068 кухня, +0,088 с/у и тех. пом.).

6. Ввод В1-1 ПНД 32 — скважинщики (отв. Ø50 в полу у южной стены в точке 1,00; 8,00, без гильзы, греющий кабель). Насосная станция, бойлер 80 л и стиральная — в тех. помещении, показаны на плане.

7. Опрессовка В1, Т3 — по СП 73.13330 (1,0 МПа, 10 мин, падение ≤ 0,05 МПа), ДО укладки ОСП; соединения под полом — только тройники и угольники (доступа нет). Обогрев выпусков и ввода — готовые секции греющего кабеля.

Д45-ГАМБУРГ-ВК

Жилой дом «Гамбург» (СИП). Водопровод и канализация

Лист 1 / 3

План систем В1, Т3, К1. Общие указания

Дом 45

Ведомость участков трубопроводов

участок	система	от	до	Ø	материал	длина, м	где проходит
В1-1	В1	скважина (адаптер)	насосная станция	32	ПНД ПЭ100 SDR17 32×2,0	4,410	ВЫПОЛНЯЮТ СКВАЖИНЩИКИ: траншея, ПНД 32, подъём через пол в отверстии Ø50 у южной стены (без гильзы, пена), греющий кабель на вводе; в доме — по южной и западной стене на h 0,5 к
В1-2	В1	насосная станция	Тр-1	25	PPR PN20 25×4,2	0,713	тех. пом.: от крана с фильтром у НС вниз под фальшпол и по СИП-полу в пролёте лаг №1 (между лагами 6,625 и 6,881) вдоль стены Х; тройники на бойлер (0,84), мойку (1,27), стиральную
В1-3	В1	тройник В1 (х 0,84)	бойлер 80 л	20	PPR PN20 20×3,4	0,663	от тройника вверх из пола у лица стены Х к входу бойлера (h 0,6 от чистого пола)
В1-4	В1	тройник В1 (х 1,27)	мойка кухни	20	PPR PN20 20×3,4	0,688	по СИП-полу на север СКВОЗЬ стену Х у пола (отверстие в СИП 174, герметик), в кухне под фальшполом между лагами; вывод к мойке из пола (h 0,55 от чистого пола); поперёк лаг —
В1-5	В1	тройник В1 (х 2,60)	стиральная	20	PPR PN20 20×3,4	0,663	от тройника вверх из пола к крану стиральной (h 0,6)
В1-6	В1	Тр-1	Тр-С (х 5,40)	20	PPR PN20 20×3,4	2,200	по СИП-полу в пролёте лаг №1: сквозь стену 3 у пола (отверстие, герметик), через прихожую; в х 5,40 — тройник на с/у (север)
В1-7	В1	Тр-С (х 5,40)	с/у (север) — магистраль	20	PPR PN20 20×3,4	0,888	на север в пролёте дневной зоны (поперёк лаг), сквозь стену 4ю у пола (у 5,90), по пролёту лаг с/у (север) на восток
В1-8	В1	магистраль с/у (север)	умывальник с/у (север)	20	PPR PN20 20×3,4	0,530	у х 8,43 на север (2 разрыва лаг), вывод из пола у умывальника (h 0,55)
В1-9	В1	магистраль с/у (север)	унитаз с/у (север)	20	PPR PN20 20×3,4	0,263	вывод из пола у унитаза (h 0,20), гибкая подводка
В1-10	В1	магистраль с/у (север)	душ с/у (север)	20	PPR PN20 20×3,4	1,088	на север поперёк лаг (4 разрыва), вывод из пола у стены 4ю (h 1,2), смеситель на стене
В1-11	В1	Тр-С (х 5,40)	с/у (юг) — магистраль	20	PPR PN20 20×3,4	3,100	сквозь стену 4ю у пола (у 6,72), по пролёту лаг №1 с/у (юг) на восток
В1-12	В1	магистраль с/у (юг)	умывальник с/у (юг)	20	PPR PN20 20×3,4	0,221	у х 8,50 на юг (1 разрыв лаги), вывод из пола у умывальника (h 0,55)
В1-13	В1	ответвление душа (у 7,009)	унитаз с/у (юг)	20	PPR PN20 20×3,4	0,080	от стояка душа на запад в пролёте лаг №2; вывод из пола у унитаза (h 0,20)
В1-14	В1	магистраль с/у (юг)	душ с/у (юг)	20	PPR PN20 20×3,4	0,989	на юг поперёк лаг (4 разрыва); вывод из пола у стены (h 1,2), смеситель на стене
Т3-1	Т3	бойлер 80 л	Тр-Т1	20	PPR PN20 20×3,4 армир. стекловолокном	0,963	от бойлера вниз под фальшпол и по СИП-полу в том же пролёте лаг №1 (на 70 мм южнее В1), сквозь стену 3 у пола, до х 5,47
Т3-2	Т3	тройник Т3 (х 1,33)	мойка кухни	20	PPR PN20 20×3,4 армир. стекловолокном	0,618	на север сквозь стену Х у пола (отдельное отверстие рядом с В1), вывод из пола у мойки
Т3-3	Т3	Тр-Т1 (х 5,47)	с/у (север) — магистраль	20	PPR PN20 20×3,4 армир. стекловолокном	0,748	на север (поперёк лаг; ПЕРЕКРЁСТ с В1 в х 5,47), сквозь стену 4ю у пола (у 5,97), по пролёту с/у (север) на восток
Т3-4	Т3	магистраль Т3 с/у (север)	умывальник с/у (север)	20	PPR PN20 20×3,4 армир. стекловолокном	0,600	у х 8,50 на север, вывод из пола у умывальника (h 0,55)
Т3-5	Т3	магистраль Т3 с/у (север)	душ с/у (север)	20	PPR PN20 20×3,4 армир. стекловолокном	1,158	на север поперёк лаг (4 разрыва; ПЕРЕКРЁСТ с В1 в у 5,90), вывод из пола у стены 4ю (h 1,2)
Т3-6	Т3	Тр-Т1 (х 5,47)	с/у (юг) — магистраль	20	PPR PN20 20×3,4 армир. стекловолокном	2,960	сквозь стену 4ю у пола (у 6,79), по пролёту лаг №1 с/у (юг) на восток
Т3-7	Т3	магистраль Т3 с/у (юг)	умывальник с/у (юг)	20	PPR PN20 20×3,4 армир. стекловолокном	0,291	у х 8,43 на юг, вывод из пола у умывальника (h 0,55)
Т3-8	Т3	магистраль Т3 с/у (юг)	душ с/у (юг)	20	PPR PN20 20×3,4 армир. стекловолокном	1,059	на юг поперёк лаг (4 разрыва), вывод из пола у стены (h 1,2)
К1-1	К1	мойка кухни	Ст К1-3	50	ПП 50×1,8	0,163	за цоколем кухни вдоль стены Х (с севера), в коробе за цоколем, СКВОЗЬ стену Х над полом (отв. Ø70 в СИП 174, герметик; в 0,13 м от грани отделки стены 3; отверстие сверлить по
К1-2	К1	стиральная	Ст К1-3	50	ПП 50×1,8	0,900	над полом вдоль стены Х тех. пом. к Ст К1-3, уклон 0,03
К1-3	К1	душ с/у (север)	Ст К1-1	50	ПП 50×1,8	0,300	под поддоном, восточнее унитаза, вдоль перегородки к Ст К1-1, уклон 0,03
К1-4	К1	унитаз с/у (север)	Ст К1-1	110	ПП 110×2,7	0,090	унитаз — в крестовину Ст К1-1 (вдоль стены 4ю), уклон 0,02
К1-5	К1	умывальник с/у (север)	Ст К1-1	50	ПП 50×1,8	0,916	вдоль стены 5 и перегородки (с севера) на h ~0,4–0,5 к Ст К1-1, уклон 0,03; закрыть коробом
К1-6	К1	унитаз с/у (юг)	Ст К1-2	110	ПП 110×2,7	0,090	унитаз — в крестовину Ст К1-2 (вдоль стены 4ю), уклон 0,02
К1-7	К1	умывальник с/у (юг)	Ст К1-2	50	ПП 50×1,8	0,260	вдоль стены 5 и перегородки (с юга) на h ~0,4–0,5 к Ст К1-2, уклон 0,03; закрыть коробом
К1-8	К1	душ с/у (юг)	Ст К1-2	50	ПП 50×1,8	0,300	под поддоном, восточнее унитаза, вдоль перегородки к Ст К1-2, уклон 0,03
К1-9	К1	бойлер 80 л (сброс ПК)	Ст К1-3	50	ПП 50×1,8	2,501	воронка с разрывом струи у бойлера (h 0,95 — над стиральной), вдоль стены Х выше машины к Ст К1-3, уклон 0,03 — доп «бойлер»
Ст К1-1	К1	низ стояка под полом	вакуумный клапан (аэратор) 110	110	ПП 110×2,7	1,888	в коробе в с/у (север) у перегородки, через пол — без гильзы (отв. Ø130)
К1-В1	К1	низ Ст К1-1	ЛОС (граница)	110	ПП наружная (рыжая) 110×3,2 SN4	0,819	под домом на юг (два отвода 45°: смещение на 0,5 м восточнее, чтобы не пересекать Ст К1-2), далее в траншее до ЛОС клиента (условно 4 м от стены; положение НЕ ЗАДАНО)
Ст К1-2	К1	низ стояка под полом	вакуумный клапан (аэратор) 110	110	ПП 110×2,7	1,888	в коробе в с/у (юг) у перегородки, через пол — без гильзы (отв. Ø130)
К1-В2	К1	низ Ст К1-2	ЛОС (граница)	110	ПП наружная (рыжая) 110×3,2 SN4	1,704	под домом на юг (2 отвода 45°), далее в траншее до ЛОС клиента (условно 4 м от стены; положение НЕ ЗАДАНО)
Ст К1-3	К1	низ стояка под полом	вакуумный клапан (аэратор) 110	110	ПП 110×2,7	1,888	в коробе в тех. пом. в углу стен 3 и Х, через пол — без гильзы (отв. Ø130)
К1-В3	К1	низ Ст К1-3	ЛОС (граница)	110	ПП наружная (рыжая) 110×3,2 SN4	1,704	под домом на юг (2 отвода 45°), далее в траншее до ЛОС клиента (условно 4 м от стены; положение НЕ ЗАДАНО)

Спецификация оборудования, изделий и материалов

позиция	система	Ø	ед.	кол-во	примечание
труба PPR PN20 20×3,4, L 4 м	В1	20	шт	5	нужно 19.01 м по осям, запас 5 %
труба PPR PN20 25×4,2, L 4 м	В1	25	шт	1	нужно 3.19 м по осям, запас 5 %
труба ПП 110×2,7, L 2 м	К1	110	шт	4	нужно 6.12 м по осям, запас 5 %
труба ПП 50×1,8, L 2 м	К1	50	шт	10	нужно 18.70 м по осям, запас 5 %
труба ПП наружная (рыжая) 110×3,2 SN4, L 3 м	К1	110	шт	7	нужно 17.31 м по осям, запас 5 %
труба PPR PN20 20×3,4 армир. стекловолокном, L 4 м	Т3	20	шт	6	нужно 20.28 м по осям, запас 5 %
водорозетка PPR 20×½" ВР	В1	20	шт	7	
водорозетка PPR 20×½" ВР	Т3	20	шт	5	
заглушка PPR ½" на выводы	В1/Т3		шт	13	
тройник PPR 25/20/25	В1	25	шт	3	бойлер, мойка, стиральная
муфта переходная PPR 25×20	В1	25	шт	1	Тр-1
тройник PPR 20	В1	20	шт	5	Тр-С (х 5,40); с/у (север): унитаз, душ; с/у (юг): душ, унитаз
тройник PPR 20	Т3	20	шт	4	на мойку, Тр-Т1 (х 5,47), душ (север), душ (юг)
угольник PPR 20 90°	В1	20	шт	7	
угольник PPR 20 90°	Т3	20	шт	7	
угольник PPR 25 90°	В1	25	шт	1	
муфта комб. PPR 25×1" ВР / 20×¾" НР / 20×½" ВР	В1		компл	1	
клипса/хомут PPR 20	В1/Т3	20	шт	79	
теплоизоляция вспен. ПЭ 22/9, трубка 2 м	В1/Т3	20	шт	24	вся трасса, в т.ч. над полотном (тёплый контур) и в каркасе
кран шаровой 1" и фильтр сетчатый 1" (вход от НС)	В1	25	компл	1	
кран шаровой ½" с носиком под шланг — слив системы у НС (нижняя точка)	В1	20	шт	1	
кран для стиральной ½"×¾"	В1	20	шт	1	
кран шаровой ¾" (бойлер вход/выход)	В1/Т3	20	шт	2	
клапан вакуумный (аэратор) 110 — верх стояков	К1	110	шт	3	
крестовина ПП 110/110/50 (унитаз + душ)	К1	110	шт	2	
тройник ПП 110/50 45°	К1	110	шт	5	умывальники ×2, Ст К1-3: мойка, стиральная, сброс бойлера
ревизия ПП 110	К1	110	шт	3	
отвод ПП 110 45° (низ стояков)	К1	110	шт	6	
отвод ПП 50 87° / 45°	К1	50	шт	12	
клипса/хомут ПП 50	К1	50	шт	38	
заглушка ПП 110 / 50 на раструбы выводов	К1		шт	8	
прочистка ПП наружная 110 (у наружной стены)	К1	110	шт	3	
отвод ПП наружный (рыжий) 110 45°	К1	110	шт	8	
скорлупа ЭППС 50 на трубу 110 (выпуски в земле)	К1	110	м	17,3	
кабель греющий — готовая секция 2 м, выпуски К1	К1		шт	3	
накладка-подкладка 50×50×150 из бруса у разрыва лаги (по 2 на разрыв), труба в изоляции — в разрыве 40 мм	В1/Т3		шт	0	в лес/ведомость пола — lagi_gamburg.json
проход сквозь СИП у пола: отверстие Ø трубы +10 на высоте оси 25 мм над СИП-полом, герметик с 2 сторон (стена Х — мойка В1, Т3 + слив К1; стена 3 — В1, Т3; стена 4ю — В1, Т3 в с/у (юг), В1, Т3 в с/у (север))	В1/Т3/К1		шт	9	
люк ревизионный 200×200 в тех. пом. (краны бойлера/стиральной, слив системы); тройники под ОСП — до укладки пола опрессовка	В1/Т3		шт	1	
люк ревизионный 200×200 у ревизий стояков Ст К1-1, К1-2, К1-3 (по одному в коробе у каждой ревизии)	К1	110	шт	3	
воронка с разрывом струи + сифон 50 (сброс ПК бойлера)	К1	50	шт	1	НЕ ВХОДИТ — доп «бойлер»