

Щит для сборки

Расчёт по вашим ответам. Все числа — из расчёта; сверьте ввод с техническими условиями (ТУ).

Что вы купили

Объект	дом
Питание	1 фаза, 15 кВт по договору, вводной автомат 63 А
Заземление	свой контур заземления у дома (система ТТ)
Ввод	воздушный (провод по воздуху)
Нагрузка	расчётная 12,6 кВт, ток самой нагруженной фазы 54,8 А
Щиты	1: Щ1
Линии	17 линий в дом
Аппаратов	26 шт. на 47 модулях; корпус Щ1 — 72 мод.

Что делает каждый аппарат

- **Вводной автомат** (Щ1: QF1) — главный выключатель щита: отключает всё сразу и защищает вводной кабель от перегрузки и замыкания.
- **УЗИП** (Щ1: FV1) — принимает на себя скачки напряжения от грозы. Его автомат (Щ1: QF2) отключит УЗИП, если тот выгорит.
- **Реле напряжения** (Щ1: KV1) — отключает дом, если напряжение в сети стало слишком высоким или низким, и включает обратно, когда оно вернулось. Бережёт технику.
- **Противопожарное УЗО 100 мА** (Щ1: QD1) — стоит перед всеми линиями и отключает щит при утечке тока через повреждённую изоляцию, от которой бывает пожар.
- **Клеммник ввода** (Щ1: X1) — распределительный блок сразу за вводным: в него приходит один толстый провод на полюс, из него расходятся провода вводной части, каждый в своё отверстие. Два толстых провода в клемму вводного не сажаются.
- **Кросс-модуль** (Щ1: XT1) — распределительные шины: от него фазы расходятся по аппаратам короткими перемычками.
- **УЗО 30 мА** (Щ1: QD8, QD9) — защищают человека от удара током: отключают свои линии при утечке. Какие автоматы стоят за каким УЗО — в таблице групп.
- **АВДТ** (Щ1: QD2, QD3, QD4, QD5, QD6, QD7) — автомат и УЗО в одном корпусе, для отдельных линий: водонагреватель, конвекторы, насос, стиральная машина, холодильник.
- **Автоматы линий** (11 шт.) — каждый защищает провод своей линии от перегрузки и замыкания; номинал подобран под сечение кабеля.

Пометки расчёта

- Сеть ТТ: вводное УЗО 100 мА S обязательно (ПУЭ 1.7.59).

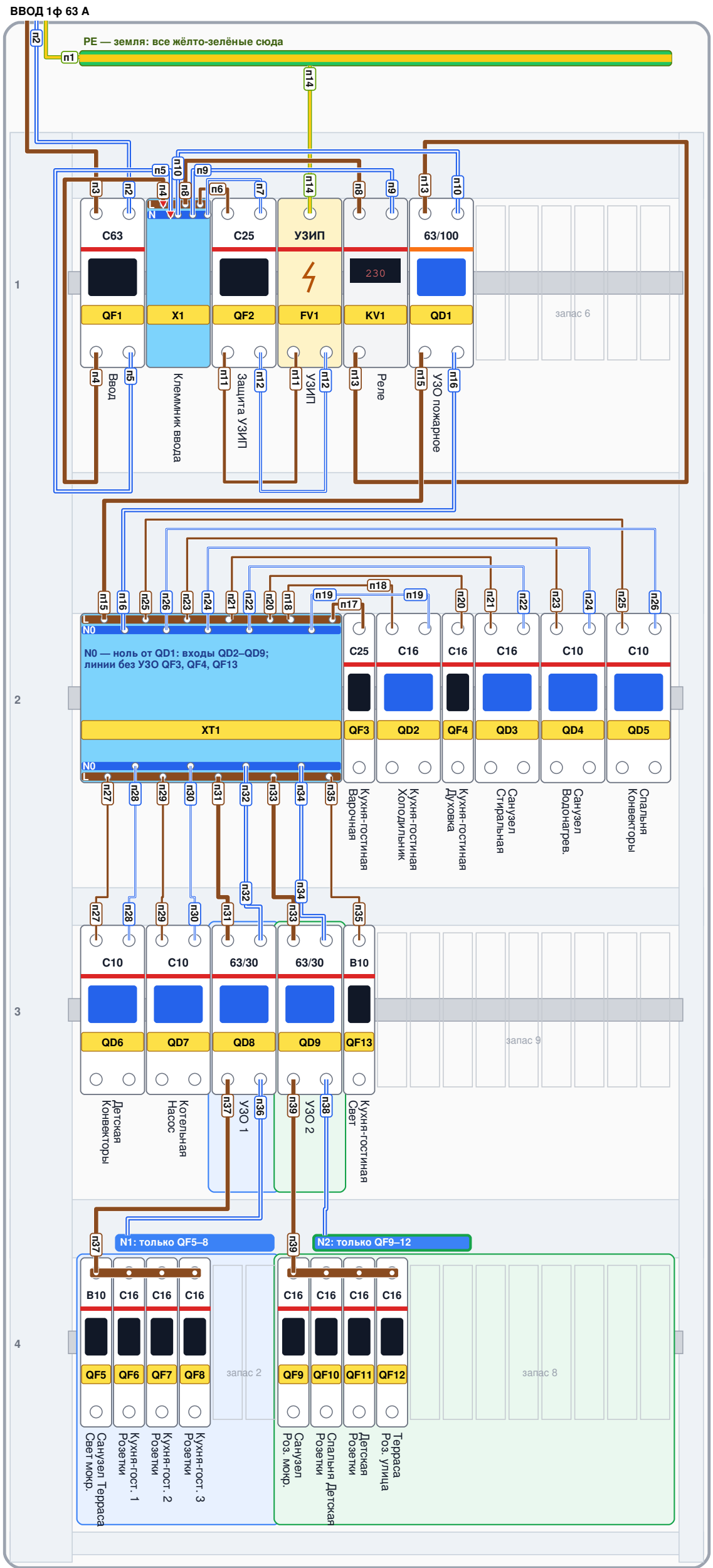
Собрать щит можно самому по этим листам. Подключить ввод к сети и впервые подать напряжение — только электрик с допуском. Проверку перед включением (раздел ниже) он проведёт с вами.

Состав: Картинка щита: как собрать — с. 2 · Таблица групп — Щ1 — с. 5 · Провода и перемычки — Щ1 — с. 6 · Спецификация — с. 8 · Маркировка — Щ1 — с. 9 · Сборка по шагам — с. 10 · Проверка перед подачей напряжения — с. 11 · Однолинейная схема — Щ1 (для электрика) — с. 12

Щит Щ1: общий вид

Лист 1 из 3 · общий вид для ориентира — мелко, собирать по следующим листам щита

17 групп · 26 аппаратов



Провода

- фаза L — коричневый
- ноль N — синий, светлая середина
- земля РЕ — жёлто-зелёный

Толще линия — толще провод:
10 мм² · 4–6 мм² · 1,5–2,5 мм²

Знаки

- кабельный канал — провода только в нём
- гребёнка на клеммах — не провод
- шина N своего УЗО — над его автоматами
- ярлык: провод идёт к этой марке
- запасное место
- НШВИ(2): два провода в одном наконечнике
- вход клеммника X1 — провод от вводного

Нельзя нарушать

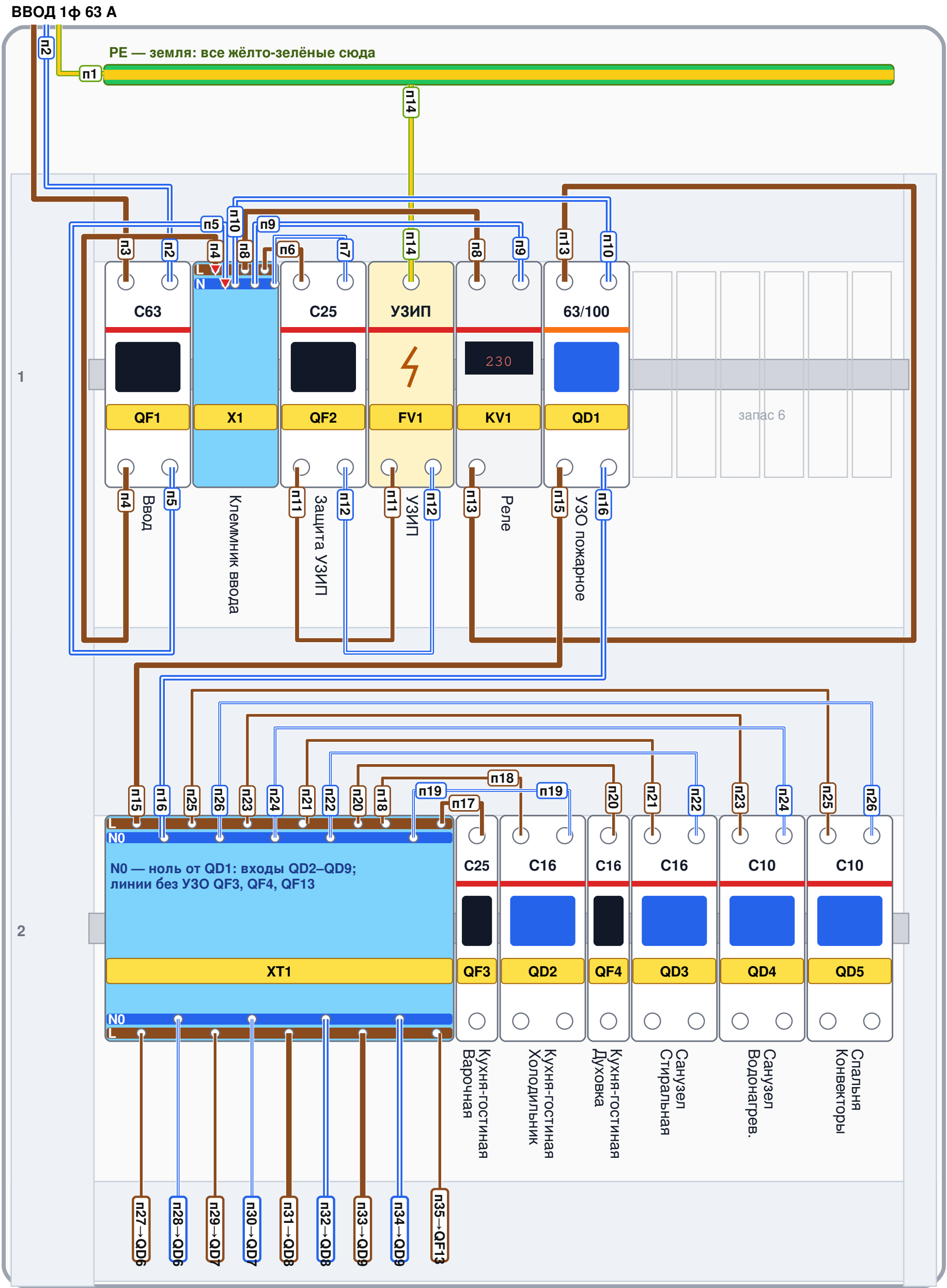
Ноль группы — только на шину своего УЗО.
Шины N разных УЗО между собой не соединять.
Ноль и землю в щите не соединять.
Провод не класть поверх аппаратов: из клеммы — вверх или вниз в канал, дальше по каналу.
Подключение к сети — электрик с допуском.
Перед включением — «Т» на каждом УЗО: гаснуть должны только его группы.

Щит Щ1 · Силовая часть: ряды 1–2 и шины

17 групп · 26 аппаратов

Лист 2 из 3

Ярлык — провод к этой марке: QD6 — л. 3, QD7 — л. 3, QD8 — л. 3, QD9 — л. 3, QF13 — л. 3



Провода

фаза L — коричневый

ноль N — синий, светлая середина

земля PE — жёлто-зелёный

Толще линия — толще провод:

10 мм² · 4–6 мм² · 1,5–2,5 мм²

Знаки

кабельный канал — провода только в нём

гребёнка на клеммах — не провод

шина N своего УЗО — над его автоматами

ярлык: номер провода → марка на другом листе, лист — вверх

запасное место

НШВИ(2): два провода в одном наконечнике

вход клеммника X1 — провод от вводного

Нельзя нарушать

Ноль группы — только на шину своего УЗО.

Шины N разных УЗО между собой не соединять.

Ноль и землю в щите не соединять.

Провод не класть поверх аппаратов: из клеммы — вверх или вниз в канал, дальше по каналу.

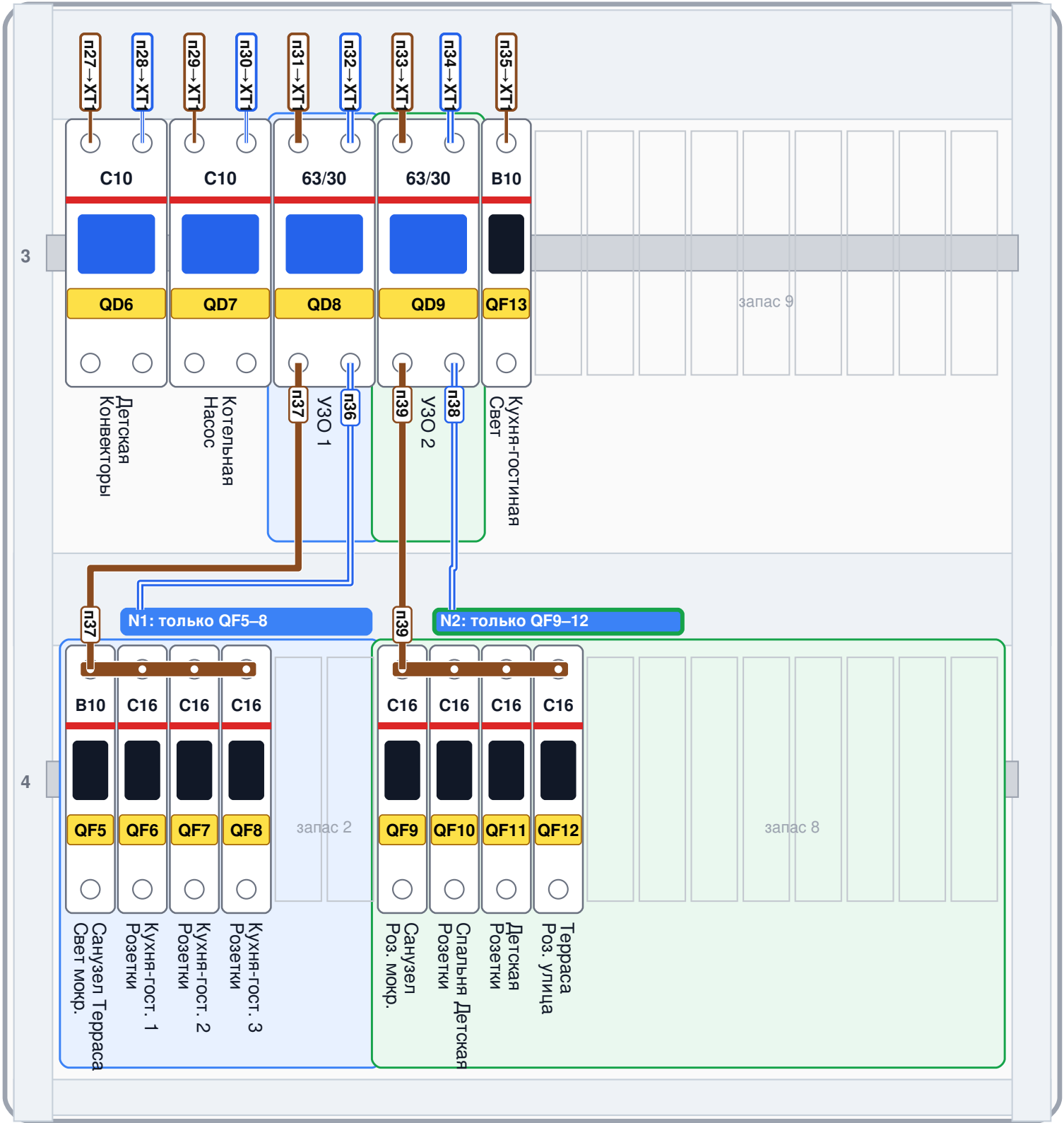
Подключение к сети — электрик с допуском.

Перед включением — «Т» на каждом УЗО: гаснуть должны только его группы.

Щит Щ1 · Блок: ряд УЗО и ряд их автоматов (ряды 3–4)

17 групп · 26 аппаратов

Лист 3 из 3
Ярлык — провод к этой марке: ХТ1 — л. 2



Провода

- фаза L — коричневый
 - ноль N — синий, светлая середина
 - земля PE — жёлто-зелёный
- Толще линия — толще провод:
10 мм² · 4–6 мм² · 1,5–2,5 мм²

Знаки

- кабельный канал — провода только в нём
- ребёнка на клеммах — не провод
- шина N своего УЗО — над его автоматами
- ярлык: номер провода → марка на другом листе, лист — вверх
- запасное место
- НШВИ(2): два провода в одном наконечнике
- вход клеммника X1 — провод от вводного

Нельзя нарушать

- Ноль группы — только на шину своего УЗО.
- Шины N разных УЗО между собой не соединять.
- Ноль и землю в щите не соединять.
- Провод не класть поверх аппаратов: из клеммы — вверх или вниз в канал, дальше по каналу.
- Подключение к сети — электрик с допуском.
- Перед включением — «Т» на каждом УЗО: гаснуть должны только его группы.

Таблица групп — щит Щ1

Марка	Назначение	Фаза	Автомат	Защита от утечки	Ноль линии — на	Кабель	Длина, м	Рр, кВт	Ip, А
QF3	Варочная панель: Кухня-гостиная	L	C25 1P	нет	N0	3×4 мм²	25	3,30	23,9
QD2	Холодильник: Кухня-гостиная	L	C16 2P	сам (АВДТ 30 мА)	низ QD2, клемма N	3×2,5 мм²	25	0,24	1,3
QF4	Духовой шкаф: Кухня-гостиная	L	C16 1P	нет	N0	3×2,5 мм²	25	1,50	10,9
QD3	Стиральная машина: Санузел	L	C16 2P	сам (АВДТ 30 мА)	низ QD3, клемма N	3×2,5 мм²	25	1,10	9,6
QD4	Водонагреватель: Санузел	L	C10 2P	сам (АВДТ 30 мА)	низ QD4, клемма N	3×1,5 мм²	25	2,00	8,7
QD5	Конвекторы: Спальня	L	C10 2P	сам (АВДТ 30 мА)	низ QD5, клемма N	3×1,5 мм²	25	1,50	6,5
QD6	Конвекторы: Детская	L	C10 2P	сам (АВДТ 30 мА)	низ QD6, клемма N	3×1,5 мм²	25	1,50	6,5
QD7	Насос: Котельная	L	C10 2P	сам (АВДТ 30 мА)	низ QD7, клемма N	3×1,5 мм²	25	0,70	4,3
QF13	Свет: Кухня-гостиная, Спальня, Детская, Прихожая, Котельная	L	B10 1P	нет	N0	3×1,5 мм²	25	0,52	2,5
QF5	Свет мокрых зон и улицы: Санузел, Терраса	L	B10 1P	QD8 (30 мА)	N1	3×1,5 мм²	25	0,08	0,4
QF6	Розетки: Кухня-гостиная, рабочая зона 1	L	C16 1P	QD8 (30 мА)	N1	3×2,5 мм²	25	0,30	6,5
QF7	Розетки: Кухня-гостиная, рабочая зона 2	L	C16 1P	QD8 (30 мА)	N1	3×2,5 мм²	25	0,30	6,5
QF8	Розетки: Кухня-гостиная, рабочая зона 3	L	C16 1P	QD8 (30 мА)	N1	3×2,5 мм²	25	0,30	6,5
QF9	Розетки мокрых зон: Санузел	L	C16 1P	QD9 (30 мА)	N2	3×2,5 мм²	25	0,30	6,5
QF10	Розетки: Спальня, Детская	L	C16 1P	QD9 (30 мА)	N2	3×2,5 мм²	25	0,30	6,5
QF11	Розетки: Детская, Прихожая, Котельная	L	C16 1P	QD9 (30 мА)	N2	3×2,5 мм²	25	0,30	6,5
QF12	Розетки уличные: Терраса	L	C16 1P	QD9 (30 мА)	N2	3×2,5 мм²	25	0,30	6,5

Фаза линии — на нижнюю клемму её автомата; ноль — на шину из столбца «Ноль линии — на» (у АВДТ — на его нижнюю клемму N); земля РЕ — на шину РЕ. Рр — расчётная мощность, Ip — ток линии.

Провода и перемычки — щит Щ1

Номер п№ — порядок провода на листах картинки. Провод — гибкий ПуГВ; зачистить под длину наконечника, обжать, затянуть винт. В одну клемму — не больше двух проводов и только одного сечения; два провода в клемме — в общий двойной наконечник НШВИ(2) (столбец «Наконечники»). Проложили и проверили — поставьте отметку.

№	Откуда	Куда	Провод	Наконечники	✓
п1	вводной кабель, жила РЕ	шина РЕ	по ТУ, выбирает электрик	электрик	☐
п2	вводной кабель, жила N	QF1 верх, клемма N	по ТУ, выбирает электрик	электрик	☐
п3	вводной кабель, жила L	QF1 верх, клемма L	по ТУ, выбирает электрик	электрик	☐
п4	QF1 низ, клемма L	X1 верх, клемма L	16 мм² коричневый	НШВИ 16	☐
п5	QF1 низ, клемма N	X1 верх, клемма N	16 мм² синий	НШВИ 16	☐
п6	X1 верх, клемма L	QF2 верх, клемма L	4 мм² коричневый	НШВИ 4	☐
п7	X1 верх, клемма N	QF2 верх, клемма N	4 мм² синий	НШВИ 4	☐
п8	X1 верх, клемма L	KV1 верх, клемма L	16 мм² коричневый	НШВИ 16	☐
п9	X1 верх, клемма N	KV1 верх, клемма N	16 мм² синий	НШВИ 16	☐
п10	X1 верх, клемма N	QD1 верх, клемма N	16 мм² синий	НШВИ 16	☐
п11	QF2 низ, клемма L	FV1 низ, клемма L	4 мм² коричневый	НШВИ 4	☐
п12	QF2 низ, клемма N	FV1 низ, клемма N	4 мм² синий	НШВИ 4	☐
п13	KV1 низ, клемма L	QD1 верх, клемма L	16 мм² коричневый	НШВИ 16	☐
п14	FV1 верх, клемма РЕ	шина РЕ	16 мм² жёлто-зелёный	НШВИ 16	☐
п15	QD1 низ, клемма L	XT1 верх, гнездо шины L	16 мм² коричневый	НШВИ 16	☐
п16	QD1 низ, клемма N	XT1 верх, гнездо шины N	16 мм² синий	НШВИ 16	☐
п17	XT1 верх, гнездо шины L	QF3 верх, клемма L	4 мм² коричневый	НШВИ 4	☐
п18	XT1 верх, гнездо шины L	QD2 верх, клемма L	2,5 мм² коричневый	НШВИ 2,5	☐
п19	XT1 верх, гнездо шины N	QD2 верх, клемма N	2,5 мм² синий	НШВИ 2,5	☐
п20	XT1 верх, гнездо шины L	QF4 верх, клемма L	2,5 мм² коричневый	НШВИ 2,5	☐
п21	XT1 верх, гнездо шины L	QD3 верх, клемма L	2,5 мм² коричневый	НШВИ 2,5	☐
п22	XT1 верх, гнездо шины N	QD3 верх, клемма N	2,5 мм² синий	НШВИ 2,5	☐
п23	XT1 верх, гнездо шины L	QD4 верх, клемма L	2,5 мм² коричневый	НШВИ 2,5	☐
п24	XT1 верх, гнездо шины N	QD4 верх, клемма N	2,5 мм² синий	НШВИ 2,5	☐
п25	XT1 верх, гнездо шины L	QD5 верх, клемма L	2,5 мм² коричневый	НШВИ 2,5	☐
п26	XT1 верх, гнездо шины N	QD5 верх, клемма N	2,5 мм² синий	НШВИ 2,5	☐
п27	XT1 низ, гнездо шины L	QD6 верх, клемма L	2,5 мм² коричневый	НШВИ 2,5	☐
п28	XT1 низ, гнездо шины N	QD6 верх, клемма N	2,5 мм² синий	НШВИ 2,5	☐
п29	XT1 низ, гнездо шины L	QD7 верх, клемма L	2,5 мм² коричневый	НШВИ 2,5	☐
п30	XT1 низ, гнездо шины N	QD7 верх, клемма N	2,5 мм² синий	НШВИ 2,5	☐
п31	XT1 низ, гнездо шины L	QD8 верх, клемма L	16 мм² коричневый	НШВИ 16	☐
п32	XT1 низ, гнездо шины N	QD8 верх, клемма N	16 мм² синий	НШВИ 16	☐
п33	XT1 низ, гнездо шины L	QD9 верх, клемма L	16 мм² коричневый	НШВИ 16	☐
п34	XT1 низ, гнездо шины N	QD9 верх, клемма N	16 мм² синий	НШВИ 16	☐
п35	XT1 низ, гнездо шины L	QF13 верх, клемма L	2,5 мм² коричневый	НШВИ 2,5	☐
п36	QD8 низ, клемма N	шина N1	16 мм² синий	НШВИ 16	☐
п37	QD8 низ, клемма L	QF5 верх, клемма L	16 мм² коричневый	НШВИ 16	☐
п38	QD9 низ, клемма N	шина N2	16 мм² синий	НШВИ 16	☐
п39	QD9 низ, клемма L	QF9 верх, клемма L	16 мм² коричневый	НШВИ 16	☐

Гребёнки

Гребёнка	По аппаратам	Питание
1P, 6 зуб.	QF5, QF6, QF7, QF8	через QF5: на него — провод от УЗО 16 мм²
1P, 6 зуб.	QF9, QF10, QF11, QF12	через QF9: на него — провод от УЗО 16 мм²

Лишние зубья гребёнки срезать или закрыть заглушкой; зуб — в верхнюю клемму автомата, винт затянуть.

Спецификация

Поштучно, как на картинке: аппаратов 26 шт. — столько же, сколько на листах щита. Цен в расчёте нет, поэтому сумм нет: цены смотрите в магазине по строкам.

№	Наименование	Кол.	Ед.	Марки на щите	Примечание
1	Автомат 2P C63	1	шт	Щ1: QF1	
2	Блок распределительный ввода 2P 63 A, 2×7 отв., 2 мод.	1	шт	Щ1: X1	клеммник ввода: вход 16 мм², выходы от 4 до 16 мм²; вход — от вводного, из каждого отверстия — один провод; сверить по паспорту
3	Автомат 2P C25	1	шт	Щ1: QF2	
4	УЗИП тип 1+2, схема 1+1, 2P	1	шт	Щ1: FV1	
5	Реле напряжения 1ф 63 A	1	шт	Щ1: KV1	
6	УЗО 2P 63 A 100 мА тип A S	1	шт	Щ1: QD1	
7	Кросс-модуль 2×15, 8 мод.	1	шт	Щ1: XT1	2 шины L и N; шина N — ноль N0 до групповых УЗО; гнезда: вход 16 мм², выходы от 2,5 до 16 мм²; нули кабелей линий от 1,5 до 4 мм²; сверить по паспорту
8	Автомат 1P C25	1	шт	Щ1: QF3	
9	АВДТ 1P+N C16 30 мА тип A	2	шт	Щ1: QD2, QD3	
10	Автомат 1P C16	8	шт	Щ1: QF4, QF6, QF7, QF8, QF9, QF10, QF11, QF12	
11	АВДТ 1P+N C10 30 мА тип A	4	шт	Щ1: QD4, QD5, QD6, QD7	
12	УЗО 2P 63 A 30 мА тип A	2	шт	Щ1: QD8, QD9	
13	Автомат 1P B10	2	шт	Щ1: QF5, QF13	
14	Корпус на 72 модуля	1	шт		
15	Заглушка, модулей	25	шт		
16	Шина N на 7 клемм	2	шт	Щ1: N1, N2	
17	Шина PE на 23 клеммы	1	шт	Щ1: PE	
18	Провод ПуГВ 16 мм² синий	3,0	м		перемычек 8, по картинке 2,4 м + 20% запас
19	Наконечник НШВИ 16 мм²	34	шт		
20	Провод ПуГВ 16 мм² коричневый	3,5	м		перемычек 8, по картинке 2,7 м + 20% запас
21	Гребёнка 1P на 6 зуб.	2	шт		
22	Провод ПуГВ 16 мм² жёлто-зелёный	0,5	м		перемычек 1, по картинке 0,2 м + 20% запас
23	Провод ПуГВ 4 мм² коричневый	1,0	м		перемычек 3, по картинке 0,5 м + 20% запас
24	Наконечник НШВИ 4 мм²	10	шт		
25	Провод ПуГВ 4 мм² синий	1,0	м		перемычек 2, по картинке 0,4 м + 20% запас
26	Провод ПуГВ 2,5 мм² коричневый	3,0	м		перемычек 8, по картинке 2,3 м + 20% запас
27	Наконечник НШВИ 2,5 мм²	28	шт		
28	Провод ПуГВ 2,5 мм² синий	2,5	м		перемычек 6, по картинке 1,8 м + 20% запас

Маркировка щита Щ1

Печатать в масштабе 100 % (без «вписать в страницу»). Контроль: отрезок ниже — 100 мм.



100 мм

Ряд 1

QF1 С63 2Р Вводной	X1 Клеммник ввода	QF2 С25 2Р Защита УЗИП	FV1 УЗИП	KV1 63 А Реле напряжения	QD1 63 А 100 мА УЗО пожарное
---------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------	--------------------	---------------------------------------	---

Ряд 2, часть 1

XT1 Кросс-модуль	QF3 С25 1Р Варочная панель: Кухня-го- стиная	QD2 С16 30 мА Холодильник: Кухня-гостиная	QF4 С16 1Р Духовой шкаф: Кухня-го- стиная	QD3 С16 30 мА Стиральная машина: Санузел
----------------------------	--	---	---	--

Ряд 2, часть 2

QD4 С10 30 мА Водонагреватель: Санузел	QD5 С10 30 мА Конвекторы: Спальня
--	--

Ряд 3

QD6 С10 30 мА Конвекторы: Детская	QD7 С10 30 мА Насос: Котельная	QD8 63 А 30 мА УЗО → QF5–QF8	QD9 63 А 30 мА УЗО → QF9–QF12	QF13 В10 1Р Свет: Кухня-го- стиная, Спальня, Детская, Прихожая, Котельная
--	---	---	--	--

Ряд 4

QF5 В10 1Р Свет мокрых зон и улицы: Санузел, Терраса	QF6 С16 1Р Розетки: Кухня-го- стиная, рабочая зона 1	QF7 С16 1Р Розетки: Кухня-го- стиная, рабочая зона 2	QF8 С16 1Р Розетки: Кухня-го- стиная, рабочая зона 3		QF9 С16 1Р Розетки мокрых зон: Санузел	QF10 С16 1Р Розетки: Спальня, Детская	QF11 С16 1Р Розетки: Детская, Прихожая, Котельная	QF12 С16 1Р Розетки уличные: Терраса
--	---	---	---	--	--	--	---	---

Сборка по шагам

Щит собирается на столе без напряжения. Картинка щита и таблицы — в этом же файле.

1. **Проверьте комплект** по спецификации: 26 аппаратов, шины, гребёнки, перемычки, наконечники, заглушки. Номиналы и полюса — по надписи на корпусе аппарата.
2. **Разберите корпус:** снимите лицевую панель, выньте раму с рейками, если она съёмная.
3. **Щёлкните аппараты на рейки щита Щ1** слева направо, как на картинке и ленте маркировки, пустые места оставляйте там, где они указаны: ряд 1: QF1, X1, QF2, FV1, KV1, QD1, справа пусто 6 мод.; ряд 2: XT1, QF3, QD2, QF4, QD3, QD4, QD5; ряд 3: QD6, QD7, QD8, QD9, QF13, справа пусто 9 мод.; ряд 4: QF5, QF6, QF7, QF8, пусто 2 мод., QF9, QF10, QF11, QF12, справа пусто 8 мод. Все рычажки — вниз (выключено).
4. **Поставьте шины:** 2 шины N (Щ1: N1, N2) и 1 шина PE — места и подписи на картинке. Шины N между собой не соединять: у каждого УЗО своя шина N. Ноль до УЗО N0 — это полоса N внутри кросс-модуля (Щ1: XT1), отдельной шины под него нет. Кросс-модуль берите такой, чтобы его гнезда зажимали эти провода: Щ1 XT1 — гнезда: вход 16 мм², выходы от 2,5 до 16 мм²; нули кабелей линий от 1,5 до 4 мм².
5. **Поставьте гребёнки** (2 шт.) — по таблице «Гребёнки»: зубья в верхние клеммы автоматов под своим УЗО.
6. **Клеммник ввода** — берите блок, отверстия которого зажимают такие провода: Щ1 X1 — вход 16 мм², выходы от 4 до 16 мм²; выходы к KV1, QD1, QF2. От нижних клемм вводного — по одному проводу на полюс во вход клеммника; остальные провода — из его выходных отверстий, по одному проводу в отверстие. В клемму вводного второй провод не сажать.
7. **Проложите перемычки** по таблице проводов, по порядку номеров: сначала силовая часть от вводного автомата, затем питание УЗО и АВДТ, затем УЗО → шина N и первый автомат. Цвет — как в таблице: фаза коричневый, ноль синий, земля жёлто-зелёный. На каждый конец — наконечник НШВИ, обжатый клещами; два провода в одной клемме — в общий двойной НШВИ(2) (столбец «Наконечники»). Отмечайте проложенное в столбце ✓.
8. **Заведите кабели линий** по таблице групп: фаза — в нижнюю клемму автомата линии, ноль — на шину из столбца «Ноль линии — на», земля — на шину PE. Каждый кабель подпишите маркой линии.
9. **Наклейте маркировку:** распечатайте лист маркировки в масштабе 100 %, вырежьте ленты и наклейте под ряды на лицевую панель.
10. **Закройте свободные места заглушками** и поставьте лицевую панель.
11. **Ввод не подключайте сами.** Подключение к сети — электрик, после проверки ниже.

Проверка перед подачей напряжения

Без напряжения — сами

1. Все аппараты выключены, вводной кабель не подключён.
2. Каждую перемычку сверьте с таблицей проводов: откуда, куда, цвет, сечение. Все отметки ✓ стоят.
3. Подёргайте каждый провод у клеммы — ни один не выходит. Под винтом нет изоляции, из клеммы не видна голая медь.
4. В одной клемме не больше двух проводов.
5. Прозвоните шины N щита Щ1 тестером: на каждой шине — только ноль своих линий (N1 — QF5, QF6, QF7, QF8; N2 — QF9, QF10, QF11, QF12; N0 — QF13, QF4, QF3, QD2, QD3, QD4, QD5, QD6, QD7, QD8, QD9); между разными шинами N и между N и PE звона нет.
6. **Ноль каждой линии за УЗО — на своей шине.** На дальнем конце линии (розетка, коробка, клеммы прибора) замкните перемычкой фазу и ноль. Тестером в режиме прозвонки: от нижней клеммы автомата линии до шины N из столбца «Ноль линии — на» таблицы групп — звон есть; до других шин N — звона нет. Перемычку снять. Звон с чужой шиной — ноль линии посажен не туда: УЗО будет отключаться под нагрузкой.

С электриком — при подаче напряжения

1. Электрик измеряет сопротивление изоляции линий и подключает ввод.
2. **Замер сопротивления заземлителя** (система TT): $R_a \times I_{\Delta n} \leq 50 \text{ В}$, ПУЭ 1.7.59 — при УЗО 100 мА не больше 500 Ом. Больше — щит не включать, дорабатывать контур.
3. Включать по порядку: вводной, затем реле напряжения (если есть) и противопожарное УЗО, затем УЗО и АВДТ, затем автоматы линий по одному.
4. Нажмите кнопку «Тест» на каждом УЗО и АВДТ (Щ1: QD1, QD2, QD3, QD4, QD5, QD6, QD7, QD8, QD9) — аппарат должен отключиться. Не отключился — не пользоваться, заменить.
5. Проверьте индикатором, что в каждой розетке и у каждого прибора есть фаза и что линия отключается своим автоматом по маркировке.
6. **Нагрузка в каждую линию за УЗО.** Включите в линию прибор (лампу, чайник): ни одно УЗО не отключается. Не выключая прибор, нажмите «Тест» на УЗО этой линии по таблице групп — прибор гаснет. Отключилось другое УЗО или УЗО срабатывает от прибора — ноль линии на чужой шине N: выключить, переложить по таблице групп.
7. Кнопку «Тест» УЗО нажимать раз в месяц.

Однолинейная схема щита Щ1 — упрощённая, для электрика

QF — автомат, QD — УЗО или АВДТ (УЗО с автоматом), KV — реле напряжения, FV — УЗИП, ХТ — кросс-модуль, QS — выключатель нагрузки, Х1 — клеммник ввода (распределительный блок). Ноль и земля не показаны — см. картинку и таблицу групп.

Ввод: 1 ф, 15 кВт по договору, ТТ, воздушный

