

Почему ты до сих пор не берёшь умный дом целиком — и как взять первый объект

Кабель, черновой монтаж и щит ты уже умеешь. Объект целиком не берёшь по трём причинам: две про технику, третья — про голову, и о ней обычно молчат. **Каждая снимается не талантом, а порядком.** Ниже — что делать с каждой, по шагам, на которых мы ведём объекты в Intellectum Homes.

СТРАХ 1

«Я не программист»

Это не код. Вход → логика → выход, и готовые блоки на свет, климат и шторы.

СТРАХ 2

«Боюсь запороть»

Сначала ТЗ, потом проект, и только потом кабель. Запороть можно только то, что не нарисовано.

СТРАХ 3 · О НЁМ МОЛЧАТ

«Боюсь продавать»

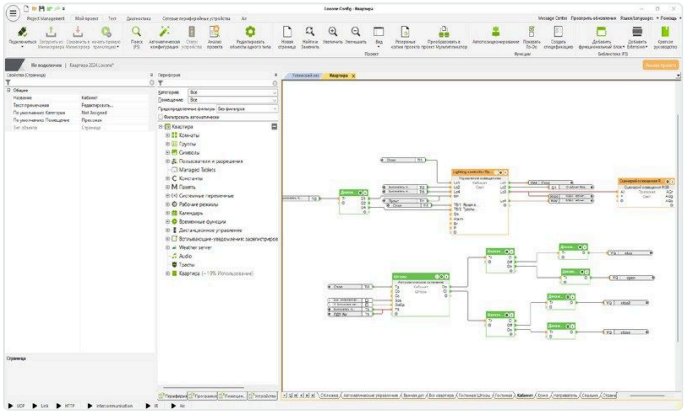
«Дорого» — не отказ, а вопрос «за что?». И не одна сумма, а этапы с авансами.

1 «Я не программист»

Я тоже не программист. Программирование умного дома — это схема, а не код.

Ты всю жизнь собираешь схемы

Автомат → выключатель → лампа. В Loxone Config то же самое: **вход → логика → выход**. Только провод рисуешь мышкой. Кнопка — вход, блок — логика, реле или диммер — выход.



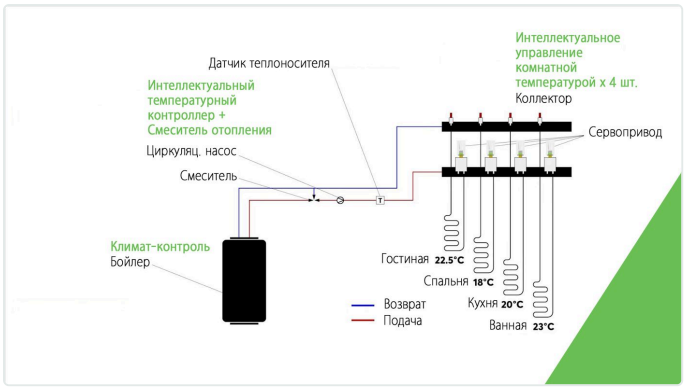
Loxone Config: слева дерево проекта, справа логика — блоки, соединённые линиями. Ни одной строчки кода.

Loxone Config — бесплатная программа. Девяносто процентов работы делается удалённо, а проверить логику можно без железа: в симуляции и Live View.

Ноу-хау уже придумано за тебя

Тебе не нужно изобретать, как управляется свет или климат. Это готовые функциональные блоки: ставишь, подключаешь входы и выходы, выставляешь параметры.

- **Свет** — контроллер освещения: сцены, диммирование, RGBW, датчик присутствия и освещённости.
- **Климат** — интеллектуальный контроллер помещения: расписания, эко-режим, открытое окно, нагрев и охлаждение.
- **Шторы и жалюзи** — автоматика затенения: позиции, защита от солнца и ветра.
- **Сложная инженерия** — тепловые насосы, вентиляция, устройства по Modbus: блоки и шаблоны устройств уже есть, протокол руками не пишешь.



Климат: схема отопления и блоки Loxone, которые ей управляют. Логику даёт производитель, ты её настраиваешь под объект.

Автоконфигурация: основа собирается сама

Добавляешь в проект комнаты, этажи и всё оборудование из спецификации — Miniserver, расширения, устройства Tree, Air, KNX. Запускаешь автоконфигурацию, и программа сама собирает основу: свет, шторы, климат по комнатам.

Дальше **допиливаешь под ТЗ**: группы света, сцены, расписания, реакции на протечку и тревогу, права пользователей. Это настройка, а не разработка.

Интерфейс не рисуешь

Приложение Loxone собирает интерфейс само — из комнат и категорий, которые ты задал в конфиге. Твоя задача — назвать всё по-человечески, расставить комнаты и вынести избранное на первый экран.



Интерфейс заказчика на планшете. Его не рисовали — он собран из конфига.

> **Собрал свет один раз — переносишь на следующий объект.** Удачную логику сохраняешь как шаблон. Второй объект делаешь быстрее первого, третий — быстрее второго.

Что реально нужно уметь

- Читать свою же схему: что куда подключено в щите.
- Перенести функции из ТЗ в комнаты и блоки.
- Проверить каждую функцию в Live View до выезда на объект.
- Оставить комментарии к нестандартной логике и сделать резервную копию проекта.

Всё это — навыки электрика, перенесённые на экран.

2

«Боюсь запороть»

Чужой дом, стены закроют, переделать нельзя. Этот страх правильный. Лечится он порядком.

Девять этапов одного объекта

I **Первая встреча и бриф**
Список функций по помещениям, отмеченный вместе с заказчиком

II **Техническое задание**
Подписано заказчиком

€ **Договор и аванс 1 — на проектирование**

III **Проектирование**
Планы, трассы, кабельный журнал, щит, спецификация, смета

€ **Смета утверждена — аванс 2 на оборудование**

IV **Закупка**
Щит и длинные позиции заказываешь первыми

V **Черновой монтаж**
Трассы, подрозетники, кабели с маркировкой с двух сторон

€ **Акт скрытых работ — расчёт и аванс 3**

VI **Программирование**
Удалённо, по ТЗ, с проверкой в Live View

VII **Сборка щита**
В мастерской, на съёмной DIN-раме

VIII **Чистовой монтаж**
После отделки: выключатели, датчики, панели, стойка

IX **Пуско-наладка и сдача**
Проверка по ТЗ, обучение заказчика

€ **Акт приёмки — остаток по всем этапам**

Сначала ТЗ — и его подписывает заказчик

ТЗ — документ, на который ты опираешься до самой сдачи. Опрашиваешь заказчика, дизайнера, архитектора и фиксируешь всё как можно детальнее.

- **Общее:** щиты и слаботочная стойка, сеть и удалённый доступ, кто и чем управляет.
- **По каждому помещению:** функции, устройства, количество, тип выключателя, где стоит датчик.
- **Инженерия:** кондиционеры, отопление, тёплый пол, вентиляция — модели и подрядчики.
- **Сценарии словами:** «ушли из дома — свет выключен, климат в эконом, охрана включена».
- **Что не входит** — чтобы потом не спорить.

Что собрать до ТЗ

- Планировки в AutoCAD или аналоге.
- Места электрических щитов и слаботочной стойки.
- Дизайн-проект с расположением потребителей.
- Проекты смежников: отопление, кондиционирование, водоснабжение, шторы.

После подписи ТЗ любая новая функция — дополнение к смете, а не «вы же обещали». Это защищает и тебя, и заказчика.

Потом проект. Из чего он состоит

- **Подоснова** — чистые планы, на которых всё видно.
- **План расстановки оборудования** по ТЗ: свет, датчики, выключатели, шторы, тёплый пол, планшеты. Сверка с ТЗ.
- **Кабельные трассы** на планах — для всех функций, с маркировкой.
- **Кабельный журнал** и сводная таблица кабелей: типы и длины.
- **Проект щита:** компоновка, маркировка, межблочные соединения.
- **Спецификация и смета:** оборудование, кабель, расходники, все работы.

Запороть можно только то, что не нарисовано. Когда трасса есть на плане и в журнале, монтажник её не забудет, а ты не будешь вспоминать на объекте, куда шёл кабель.

Граница по электрике. Номиналы автоматов, сечения, УЗО и селективность считает лицензированный электрик по нормам своей страны. Ты передаёшь ему проект и границу работ.

МЫ СДЕЛАЛИ ДЛЯ ЭТОГО ПРОГРАММУ

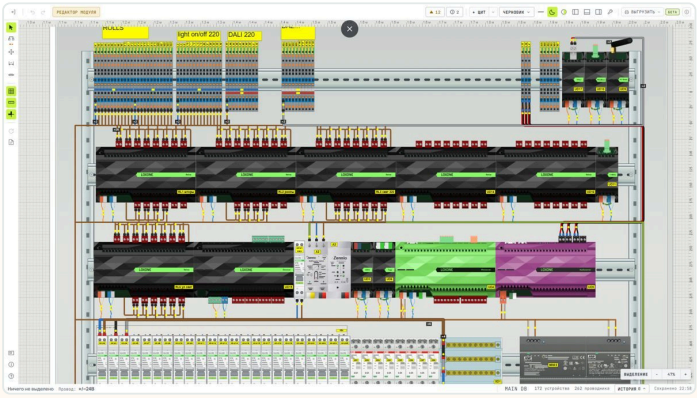
Intellectum Studio — щит умного дома в несколько раз быстрее

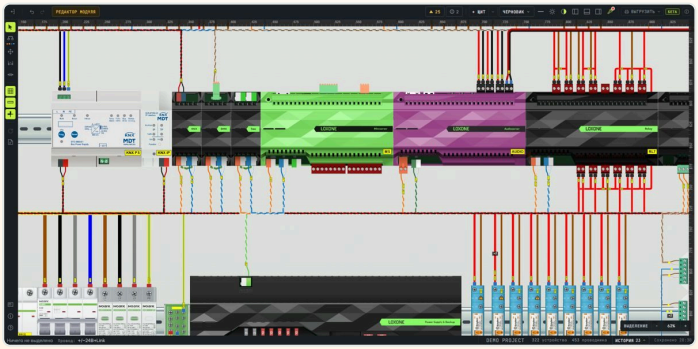
Редактор электрощитов, который мы сделали под свою работу на объектах.

- Компоновка щита из шаблонных блоков — в пару кликов.
- Автоматические проверки на каждом шаге.
- Документация генерируется сама: спецификация щита, материалов, бирки и маркировка.
- **Режим монтажника** — интерактивная сборка щита по шагам.

Наши студенты уже проектируют в нём щиты. Сейчас идёт бета-тест в клубе.

club.smarthome-school.online →





И только потом — кабель

Черновой монтаж ты умеешь. Новое здесь — проверка по проекту, а не по памяти.

- Разметь подрозетники, щиты и трассы с размерами. **Сфотографируй всю разметку** до штробления.
- Подпиши каждый подрозетник и каждую трубу — группа по проекту.
- До заливки пола протащи все кабели и **промаркируй с двух сторон**. Тип кабеля не решён — протяни шнурок.
- Проверяй выводы по кабельному журналу раз-два в неделю: сделанное — зелёным, недостающее — красным.
- Сдай работы по **акту скрытых работ** до того, как стены закроют.



Черновой этап: бокс установлен, кабели заведены и подписаны, ждут монтажную плату.

Щит — в мастерской, а не на объекте

Бери щит с отсоединяемой DIN-рамой. Внутрянку собираешь в мастерской по проекту, терминируешь клеммниками, привозишь раму и подключаешь кабели. Так качественнее и быстрее.



Рама уже в боксе, идёт подключение кабелей.

Чистовой монтаж

После отделки — выключатели, датчики, панели, стойка и сеть. Перед установкой сверяешь маркировку кабеля в подрозетнике с проектом: перепутанные группы иначе всплывут, когда стена уже чистая. Каждый узел фотографируешь до закрытия рамок — это твоя документация для сервиса.

Пуско-наладка: по порядку, а не всё сразу

1. Испытания электробезопасности — лицензированный электрик, по нормам страны.
2. Питание включаешь последовательно, первым — стойку и сеть.
3. Обновляешь прошивку Miniserver и заливаешь программу.
4. Запускаешь шины поэтажно — так проще найти проблему.
5. Каждую группу проверяешь вручную в Live View: свет, шторы, климат.
6. Каждую кнопку нажимаешь руками, каждый сценарий — по ТЗ.

Не работает — ищи по порядку. Логика: в Live View проследи сигнал от кнопки до выхода. Шина: устройство онлайн? Электрика: выход сработал, а исполнитель молчит — прозвони цепь. Перед проверками снимай напряжение.

Сдача

Несколько часов обучаешь заказчика, подписываешь акт приёмки и выставляешь остаток. Запиши скринкаст с инструкцией по приложению — это снимет сотню однотипных вопросов. Через месяц предложи донастройку: сценарий, расписание, кнопки.

Кабель, черновой монтаж и щит ты и так умеешь. Новое — только порядок и документы, которые этот порядок держат.

3

«Боюсь продавать»

Боюсь назвать сумму. Боюсь услышать «дорого». О нём молчат, но объект не берут чаще всего из-за него.

«Дорого» — это не отказ

Это вопрос «за что?». Не нужно бояться этой фразы — нужно работать с её причиной. А причина часто вовсе не деньги.

Дорого — по сравнению с чем?

Всё относительно. Для одного тысяча долларов — дорого, для другого и миллион — нормально. Выясни, с чем заказчик сравнивает, и **сравнивай апельсины с апельсинами**: комплексную систему с проектом, щитом, программированием и сдачей не сравнивают с розетками на Wi-Fi или с обычной электрикой.

«Дорого» = «не понимаю ценность»

Заказчик платит не за коробки. Он получает систему, которая каждый день сама делает его задачи — свет, климат, шторы, безопасность. Работает надёжно и стабильно. Мы работаем с брендами и конфигурациями, рассчитанными служить десятилетиями — весь срок жизни здания.

КАК ЭТО ЗВУЧИТ

Заказчик: Дорого.

Ты: Понимаю. Дорого по сравнению с чем? Вам предлагали что-то другое?

Заказчик: Электрик сказал, сделает выключатели с приложением намного дешевле.

Ты: Давайте сравним одинаковое. Там — отдельные устройства. Здесь — проект, щит, единая система и сдача по акту. Что из этого вам не нужно — уберём из сметы.

Назови сумму в первые пять минут

Порядок цифр на первом разговоре — и ты не потратишь вечер на КП для того, кто искал дешевле. Кто остался после цифры, тот готов говорить о деталях.

Не одна цифра, а этапы

Заказчик платит не всю сумму вперёд, а по ходу работ. Каждый аванс закрывает затраты следующего этапа — ты не кредитуешь объект своими деньгами:

- **Договор** — аванс на проектирование.
- **Смета утверждена** — аванс на оборудование.
- **Акт скрытых работ** — расчёт за монтаж и аванс на программирование, щит и чистовой монтаж.
- **Акт приёмки** — остаток по всем этапам.

> **Ты продаёшь не сумму,** а качественный комплексный монтаж интеллектуальной системы.

Это один приём из десятка, которые мы разбираем в обучении: как говорить с заказчиком, отвечать на «дорого» и «подумаю» и перестать бояться называть цену.

СТРАХ	РЕШЕНИЕ
«Я не программист»	Готовые блоки, автоконфигурация, интерфейс собирается сам
«Боюсь запороть»	ТЗ с подписью → проект → кабель. Щит — в мастерской
«Боюсь продавать»	Работа с причиной «дорого», цена сразу, оплата по этапам

Как взять первый объект целиком — показываю на живом доме

Бесплатный мастер-класс: дорожная карта объекта от ТЗ до сдачи, что делается удалённо, а куда нужно ехать, и с чего начать, если электрика у тебя уже есть.

Записаться в боте →



Дмитрий Карагеур • **Университет умных домов**

20+ лет в интеграции умных домов, Loxone Gold Partner, совладелец Intellectum Homes (Кипр). 500+ выпускников.