

**Николай  
Петров**

**Умное  
освещение.  
Ожидание VS  
Реальность**



# ФАБРИКА ЭНЕРГИИ И ОВОЩЕЙ:

# ТЕПЛИЦЫ

Ф. РЕЙМЕРС, доктор  
биологических наук, профессор  
г. Иркутск

# В ГИДРОПЛОТИНАХ

Э то было около ста лет тому назад. Слегка потрескивая, горят мощные керосиновые лампы, снабженные рефлекторами. В блюдах с водой плавают тонкие зеленые нити водоросли спирогиры. В клетках этих водорослей русский ученый А. С. Фаминцин обнаружил ранее отсутствовавшие здесь крахмальные зерна. Значит, и при искусственном свете происходил основной процесс жизнедеятельности растений — фотосинтез. Но долгое время ученые сомневались: может ли растение полностью обойтись без солнечного света. Поэтому зимой при выращивании рассады в теплицах пользовались комбинированным светом: днем — естественным, утром и вечером — электрическим. Однако оказалось, что солнечный свет может быть полностью заменен светом электрических ламп. Опытами профессора Б. С. Мошкова показано, что с квадратного метра площади стеллажа теплицы за 60 дней можно получить по 15—18 кг первоклассных плодов томатов. В год это составляет уже 900—1 000 кг. Расход электроэнергии на 1 кг зрелых помидоров — 250—270 квт·ч.

По проекту Мошкова было решено соорудить помещение для выращивания помидоров на искусственном свете. За это дело взялись коллективы учреждений: Восточно-Сибирского биологического института Сибирского отделения Академии наук, Государственного проектного института «Востгипрошахт» и Иркутской ГЭС.

Главный инженер Иркутской ГЭС А. И. Богун-Добровольский предложил использовать для выращивания помидоров потерны — подземные бетонированные коридоры длиной в четверть километра и шириной примерно 3 м, проложенные в теле плотины и под зданиями гидроэлектростанции. Некоторые из этих коридоров после окончания строительства теряют свое значение.

Чем же хороша идея Богуна-Добровольского?

А тем, что она имеет не только местное значение для Иркутской ГЭС. Потерны есть на многих гидроэлектростанциях. Почему бы уже в процессе строительства таких гигантских ГЭС, как Красноярская, Братская, Усть-Илимская, Витимская и другие, не спроектировать и не соорудить в потернах работающие круглый год мощные «фабрики» по выращиванию овощей и ягод?

Фабрика овощей в потерне Иркутской ГЭС будет размещена на глубине 52 м от земной поверхности. Сейчас начинается ее строительство.

Конечно, в такой фабрике растения надо выращи-

вать не в почве, а на гравийных основаниях, в растворах минеральных питательных солей. Об этом методе — «гидропонике» — мы писали (1960 г., № 5, стр. 4).

Для оснований обычно используют керамзит — вспученный пористый строительный материал. Он получается при обжиге легкоплавких глин и по виду напоминает мелкий гравий. Объемный вес гравия из керамзита достигает 900 г в кубическом метре.

В Сибири взамен керамзита выгоднее использовать перлит — вспученное при температуре 1000—1260° вулканическое стекло. К тому же объемный вес его в два — два с половиной раза меньше керамзита и пористость значительно выше.

Растения на перлите чувствуют себя прекрасно. В лаборатории физиологии растений Восточно-Сибирского биологического института производили многократные пересадки томатов. Растения просто выдергивали «за голову» из одного сосуда с перлитом и переносили в маленькую ямку в перлите другого сосуда. При этом растение чувствует себя так, как будто бы его и не пересаживали.

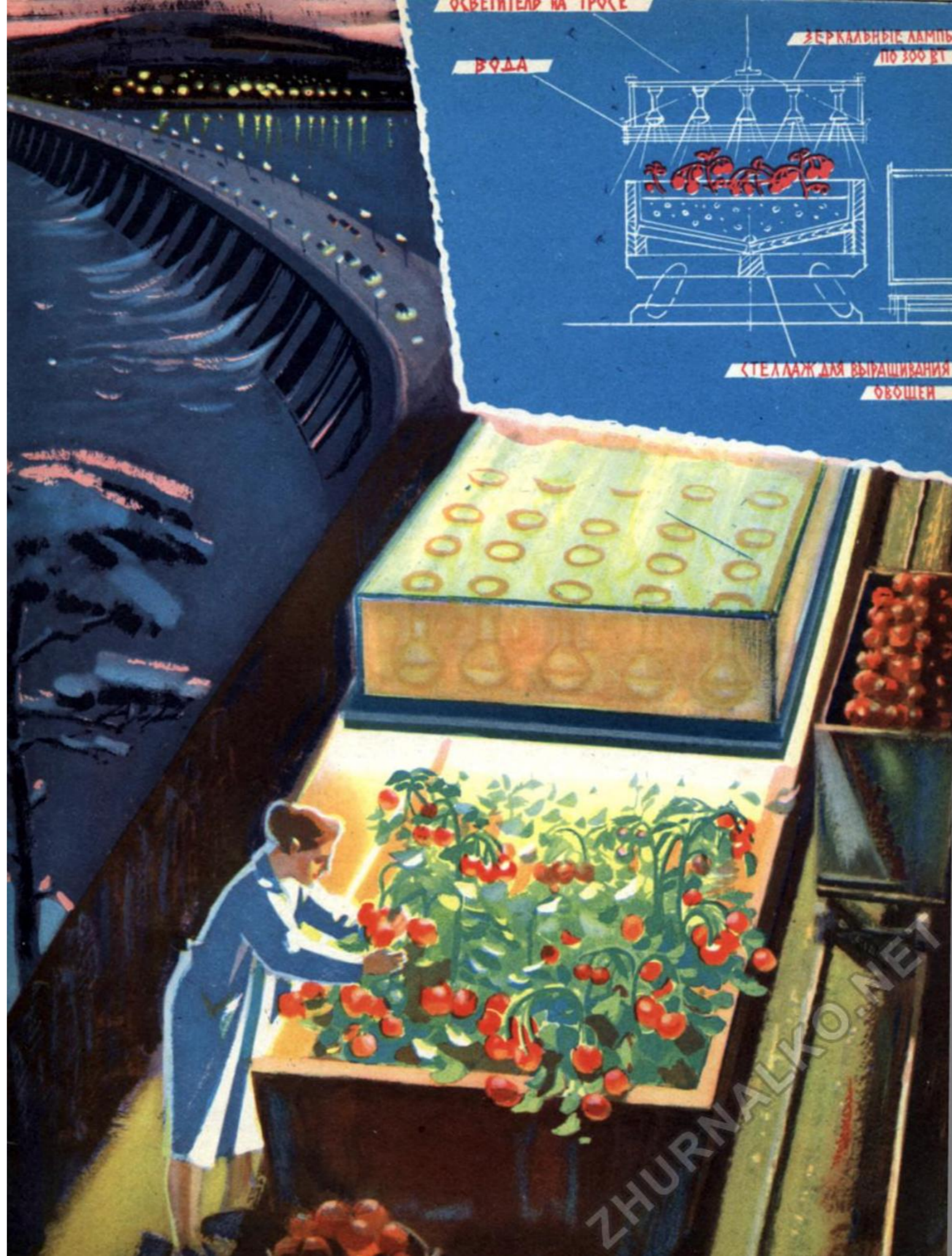
Высаживать в поле рассаду, выращенную и вывезенную в ящиках с перлитом, очень просто, так как растения легко вынимаются с большим комом корней и не хуже, чем рассада, выращенная в перегнойных горшочках, выносят пересадку. Да и работа в парниках облегчается; ведь перлит в 3—4 раза легче земли.

По витаминности, содержанию сахаров и другим показателям помидоры, выращенные при искусственном свете, очень хороши.

В подземной фабрике овощи выращиваются на стеллажах в корытах, сделанных из стойкой к загниванию сибирской лиственницы. Внутренняя поверхность корыт покрывается винилпластом толщиной 2 мм. На 30 см корыто заполняется перлитом, куда и высаживаются растения.

Все корыта соединены с баками, наполненными концентрированным раствором минеральных удобрений, и баками с водой для их разбавления. В каждом отделении теплицы могут быть свой бак, своя отдельная система автоматической подачи и поддержания определенного уровня растворов. Это позволит ученым широко экспериментировать при выращивании растений.





ОСВЕТИТЕЛЬ НА ТРОСЕ

ВОДА

ЗЕРКАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ  
ПО 300 ВТ

СТЕЛЛАЖ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ  
ОВОЩЕЙ

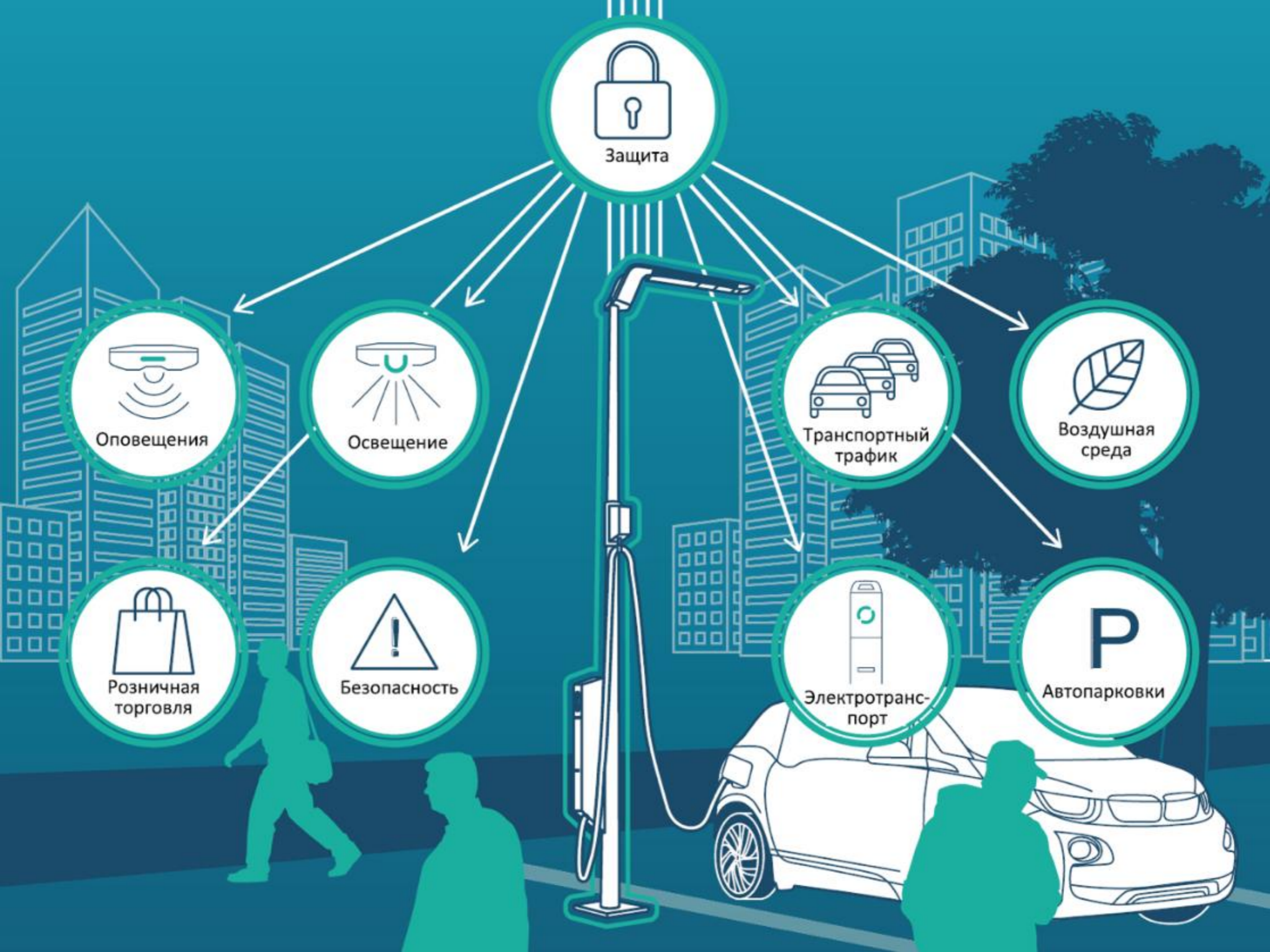
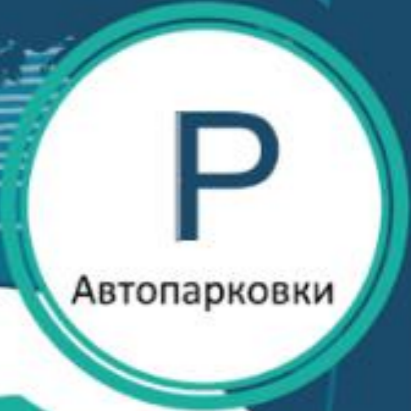
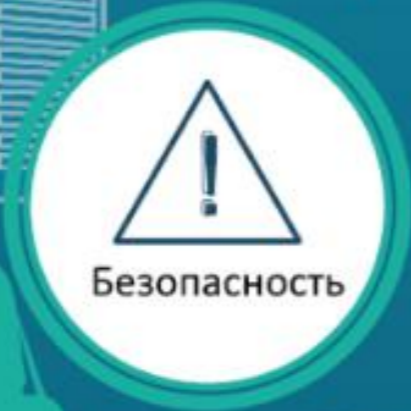
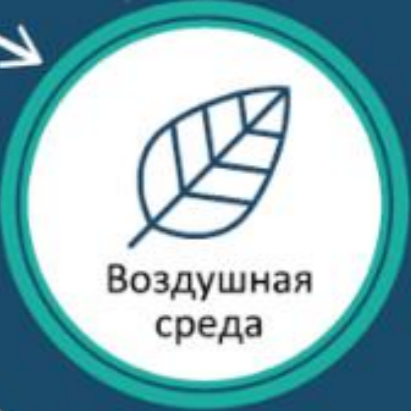
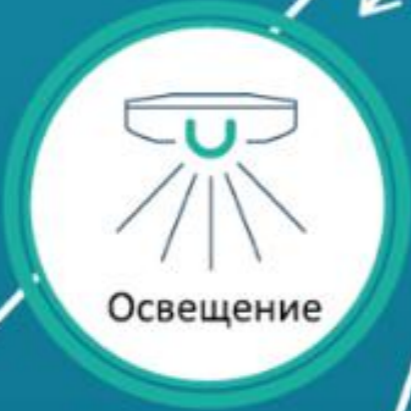
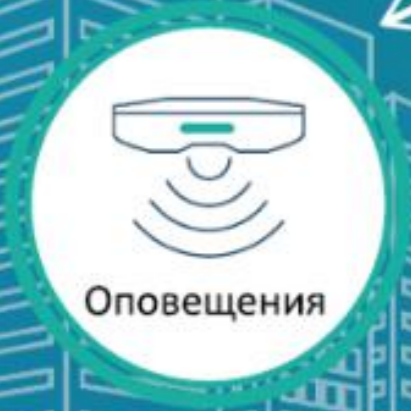
ZHURNALIKO.NET







**Умный свет в городе**



Евгений Ройзман

В сети 1 ч. назад



Буду благодарен если у Вас кто то есть и мы поможем друг другу.



Ок. Буду иметь в виду.

Благодарю, Евгений Вадимович!

ВТ 19:26

Евгений Вадимович, добрый вечер!

Готовлю доклад на тему: Умный свет. Ожидание реальность.

Буду очень признателен за ваше мнение.

Вопрос: Нужен ли городу умный свет и энергосервисные контракты на сотни миллионов рублей с учетом того, что большинство мегаполисов работает от АЭС и ГЭС, которые иногда из-за избытка энергии спускают воду помимо турбин. Если выразаться проще, то у нас этой энергии хоть жопой жуй.

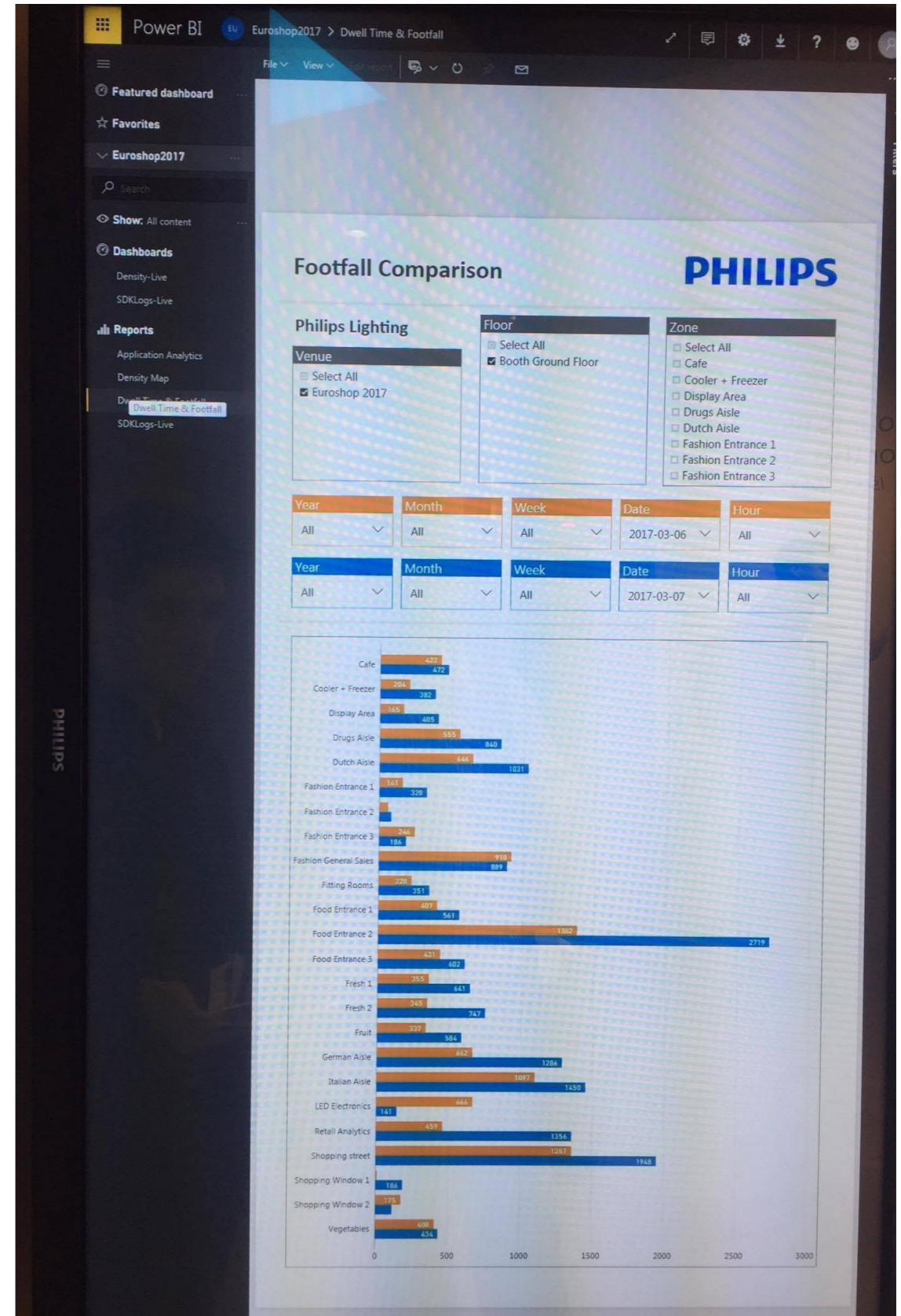
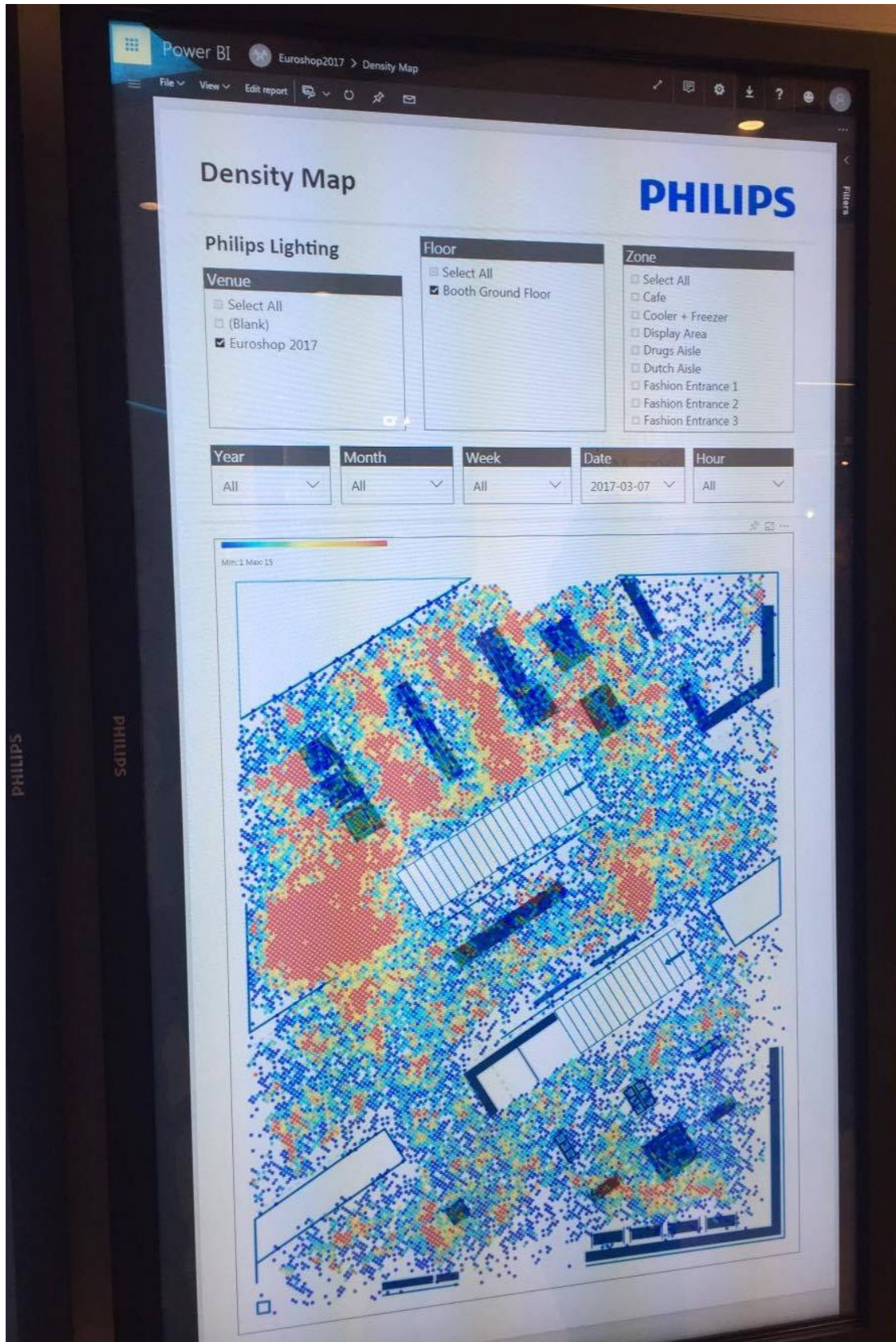
Раз энергии у нас много, не разумнее ли вместо энергосервисных контрактов снизить для города ставки на электроэнергию, а на сэкономленные деньги строить например больницы, детские сады или объекты инфраструктуры в которых города нуждаются больше чем современных фонарях?

Спасибо!

# Умный ритейл

Еврошоп, Дюссельдорф 2017 г.

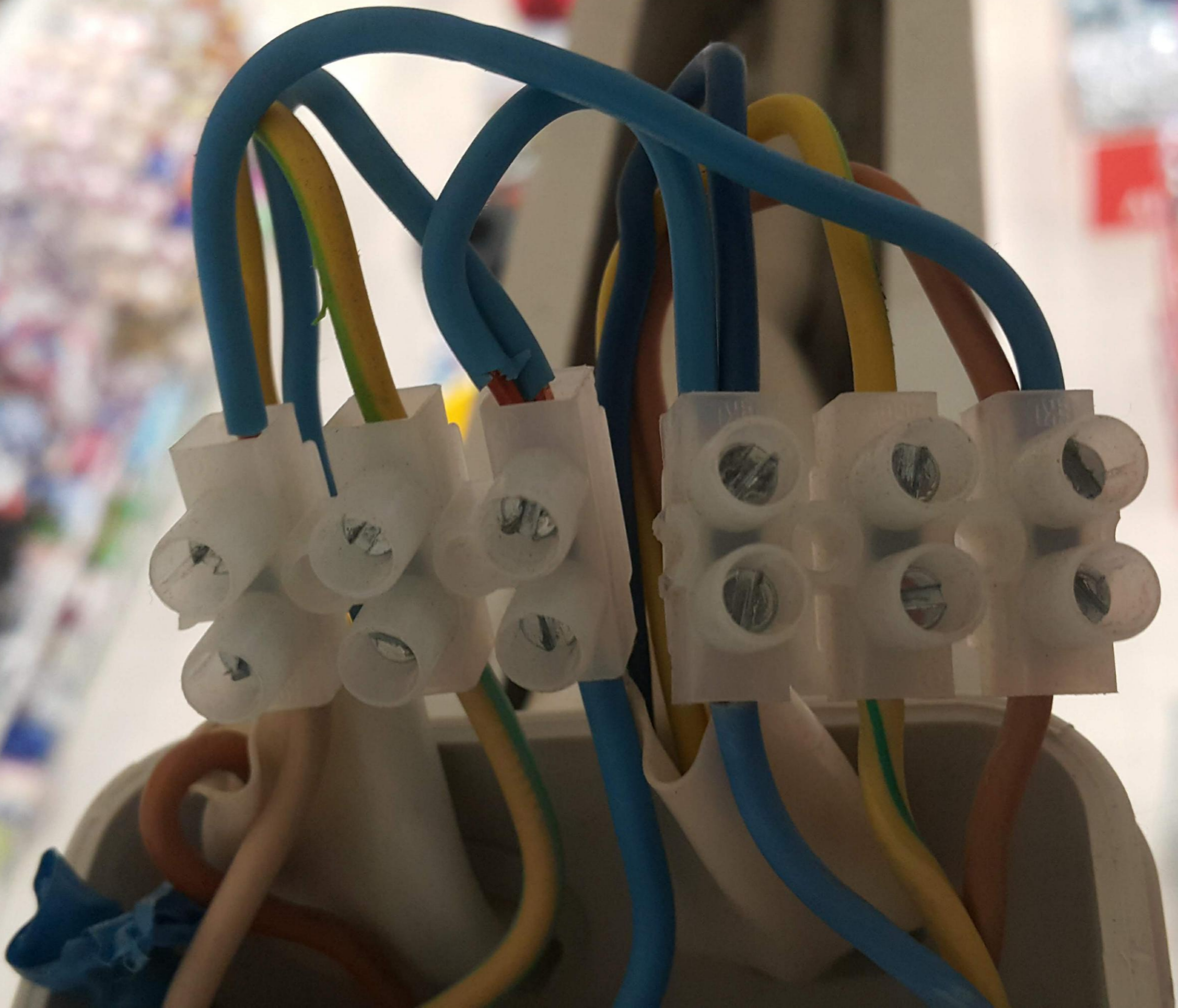




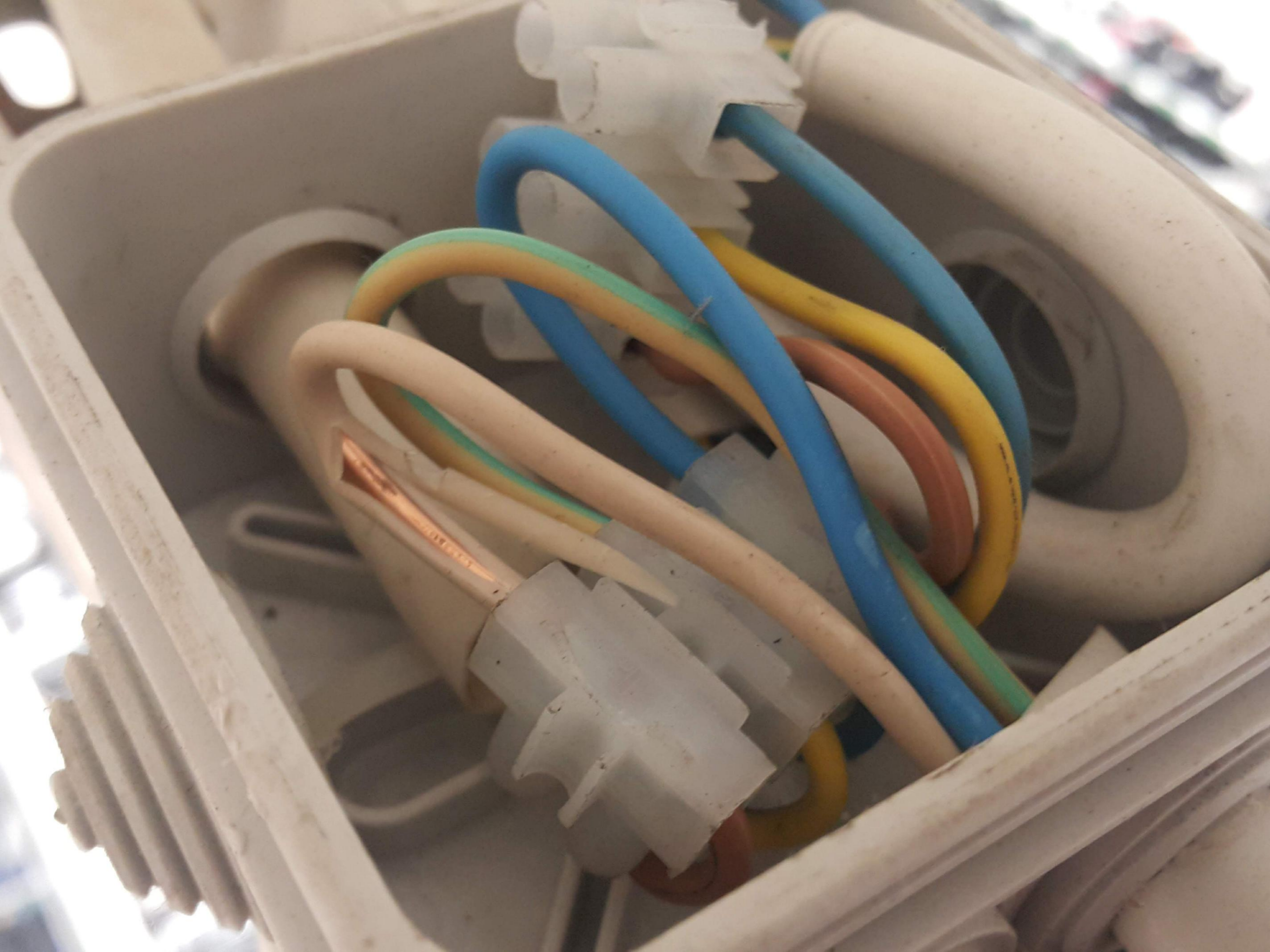


**Суровая реальность**

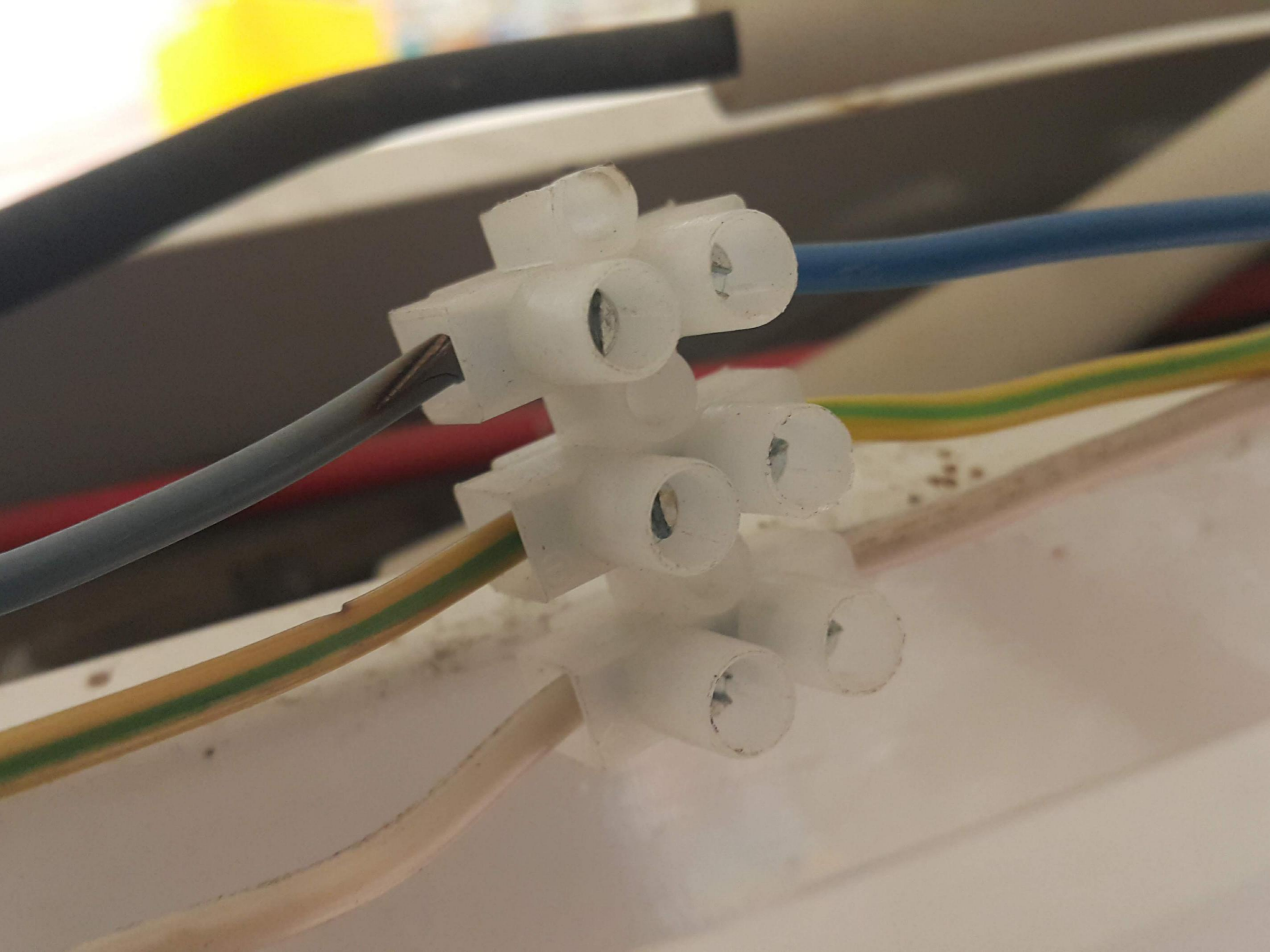




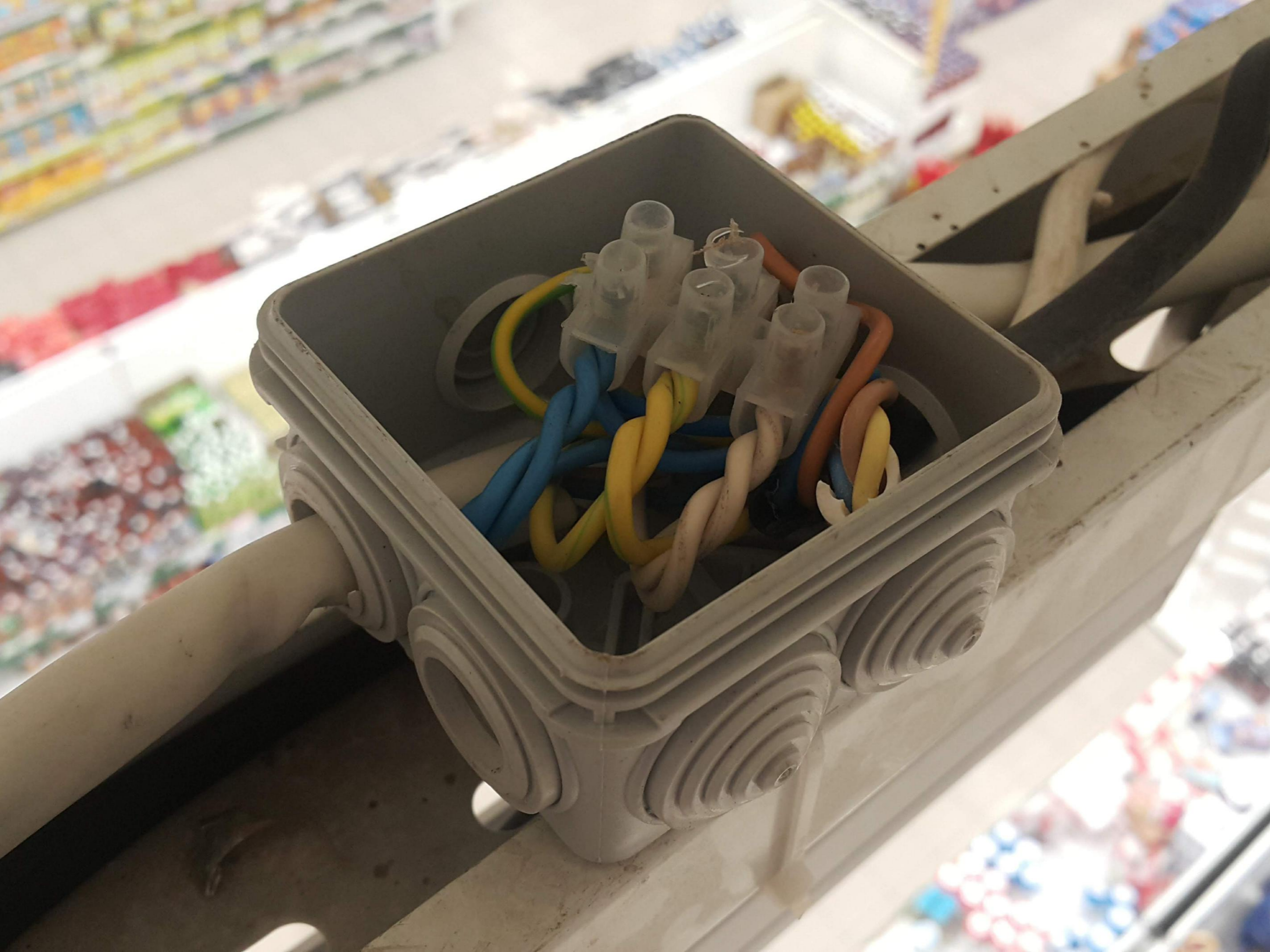




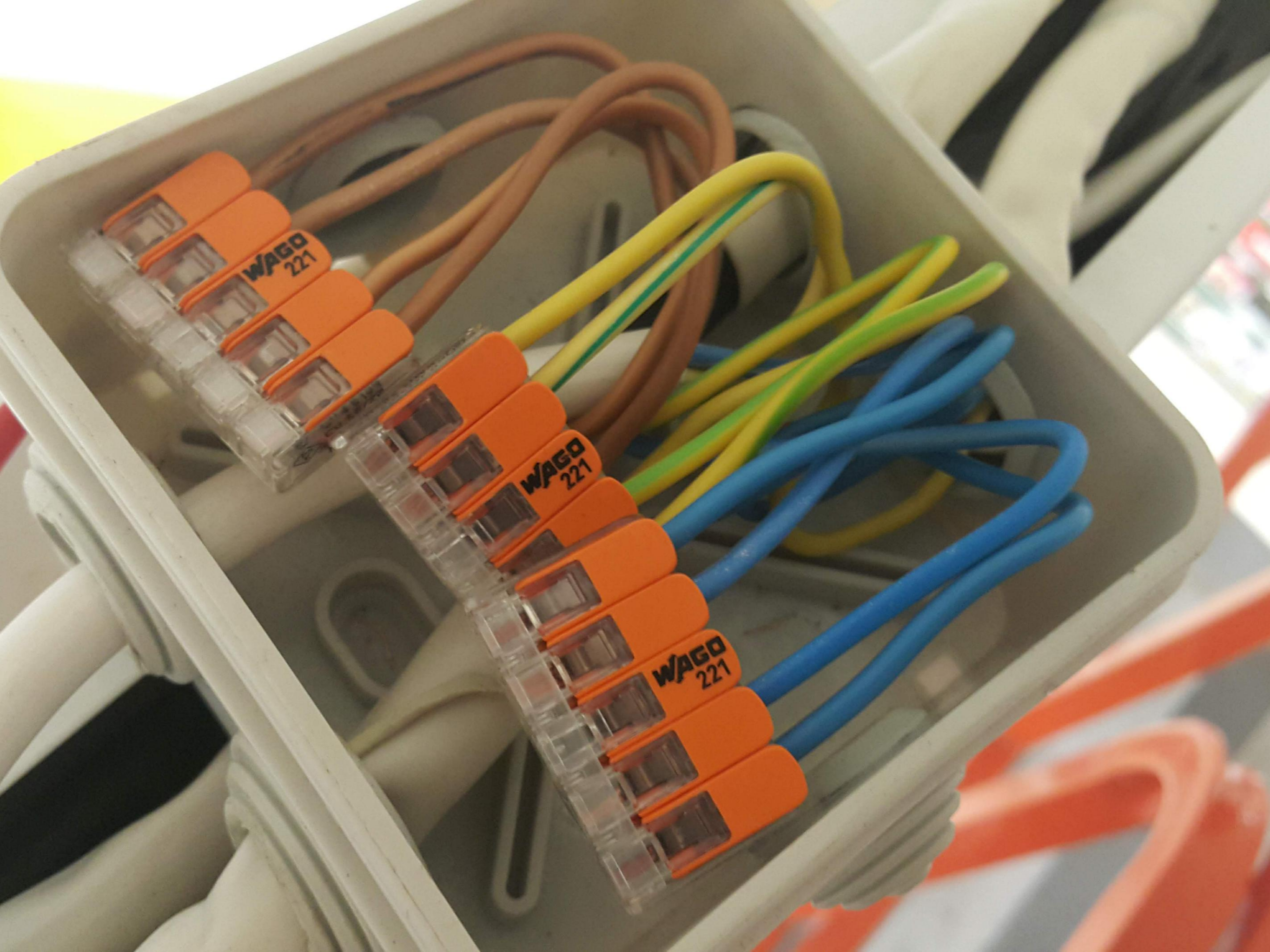




















Встречай Героев Волшебного Мира!  
**Harry Potter**  
7 & 8 ОКТЯБРЯ  
ПО 14 НОЯБРЯ 2018

САЛОН СВЯЗИ

ФОТО

АУДИО-ВИДЕО

26







# Давайте дружить

Фэйсбук, ВКонтакте,  
Инстаграм  
@drug.petrov

Развиваю  
<http://lampaonline.ru>

Блог  
<http://nikolauptetrov.ru>

