

Многие меня давно знают и следили за тем, что я выкладывал по волновым резонансам. Раньше я считал, что суть получения прибавки скрывается в совмещении двух резонансов (LC и Волнового), но позже, это оказалось не так. Опыты показали полную несостоятельность этой теории.

Насовмещался вдоволь, больше к этому не возвращаюсь.

Совсем недавно опытным путём наткнулся на резонанс, который проявляет себя в любых катушках, не зависимо от их длины, толщины проводника, форм-фактора намотки. Тот самый резонанс о котором когда то вскользь коснулся Капанадзе. Он сказал, что вся эта система работает за счёт того, что удерживается определённым видом резонанса, он является связующим. Что за резонанс, он не сказал, так же как и не сказали ни Карнаухов, ни Кулабухов, ни Васмус, ни Романов, но все они на него наткнулись и он является основой их устройств.

Резонанс, который они используют и так тщательно скрывают - ЯМР (Ядерный Магнитный Резонанс). Когда я на него наткнулся - у меня моментально сгорела лампа накаливания, которая служила индикаторной нагрузкой, а цифровой осциллограф моментально заглох и ушёл в ребут.

Я сначала не понял, что за эффект поймал, начал изучать. Ламповый генератор, на мощной радиолампе так же, не выдерживал при подходе к определённой частоте.

Здесь весь смысл попасть основной гармоникой в фазу вращения ядер. Вообще желательно изучить что такое ЯМР, ЭПР, спин ядра, спин электрона, лавинное размножение электронов.

Медный провод, вибрирует на собственной частоте, которая соответствует изотопам Cu-63 и Cu-65, частота основной гармоники соответствует примерно 4,3 МГц.

Я заметил, что эта частота очень сильно зависит от внешнего магнитного поля.

Если основная гармоника 4,3 МГц "разгоняет" этот резонанс, то третья гармоника (порядка 1,5 МГц) - наоборот аннигилирует.

То есть простейший испытательный стенд: генератор на радиолампе (цифровые генераторы не выдерживают таких издёвок), самый простой на одной лампе, как я когда то рисовал, с анода через разделительный конденсатор подаёт сигнал на незамкнутый виток, желательно его сделать большой площадью. Этот виток располагаем над исследуемой катушкой, катушку обязательно заземляем. Параллельно катушке можно повесить лампу накаливания.

Настраиваем например на 2,5 МГц - лампа еле тлеет. Если ведём на увеличение частоты, то подходя к 4,3 МГц - приборы начинают глючить, а лампочка накаливания нередко сгорает. Если вести на понижение частоты, то лампа горит в большом диапазоне частот, но подходя к 1,5 МГц - резко затухает.

Резкое увеличение яркости наблюдается на основной гармонике, резкое затухание на нечётных гармониках.

Это на любых катушках.

Просто находите её ЯМР - с неё уже прёт энергия несоизмеримая с энергией раскачки. Что дальше...

Я на этом принципе собрал несколько БТГ, самый интересный из которых состоит только из катушек и пары конденсаторов

Основу для этого БТГ я взял из патентов Николы Тесла

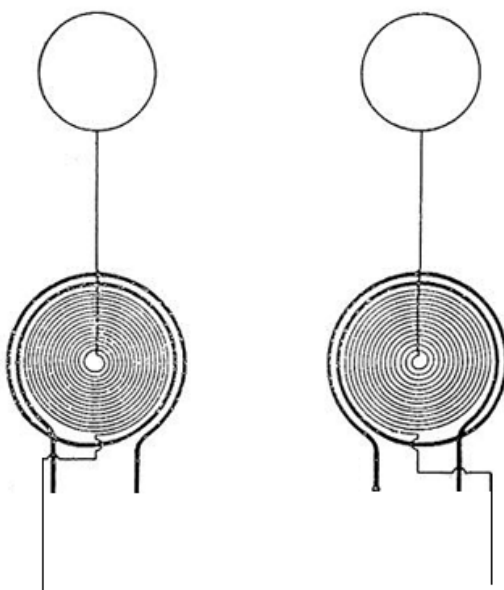
Патенты по беспроводной передаче энергии, патенты по передаче энергии через естественные среды, патент на передачу энергии по одному проводу, и патент на башню Ворденклиф

Тесла в каждом из них оставил небольшие подсказки

Видимо понимая, что информация будет либо скрыта, либо искажена он не стал это передавать напрямую, а косвенно передал через несколько патентов.

Так же, особенного внимания заслуживают такие труды, как "Лекции и статьи" и "Дневники Колорадо-Спрингс", очень советую найти их и изучить.

Сейчас я найду картинку из патента, что бы было наглядно... Минуту...



Вот, убрал всё лишнее, что бы голову не забивать

Вот, убрал всё лишнее, что бы голову не забивать

Для того, что бы раскачать систему, нужны две одинаковые Теслы, намотанные в РАЗНЫЕ СТОРОНЫ

На рисунке в патенте это видно, только в самом патенте нет упоминания зачем это, я позже догадался в чём смысл

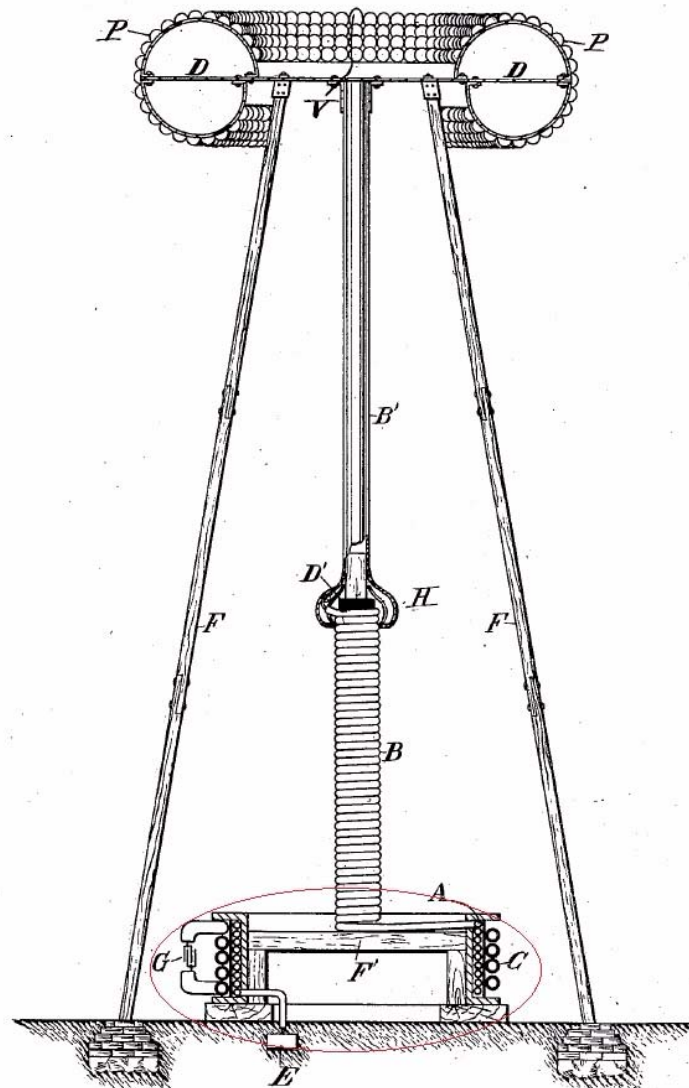
Здесь симметрия очень важна, где то будет перекося - либо не заработает, либо пучностью противофазных токов разорвёт катушку

Когда система раскачивается она становится неуправляема

N. TESLA.
APPARATUS FOR TRANSMITTING ELECTRICAL ENERGY.
APPLICATION FILED JAN. 18, 1902. RENEWED MAY 4, 1907.

1,119,732.

Patented Dec. 1, 1914.



WITNESSES:

M. Lawson Dyer
Benjamin Miller

Nikola Tesla, INVENTOR,
BY *Kerr, Page & Cooper*,
his ATTORNEYS.

Обратите внимание на участок выделенный красным

Индуктор располагается не над вторичной обмоткой Теслы, а над специальной ударной областью

Зачем это делается: Индуктор обычно имеет несколько витков толстой шиной, и нередко сильно растянут, что бы увеличить добротность

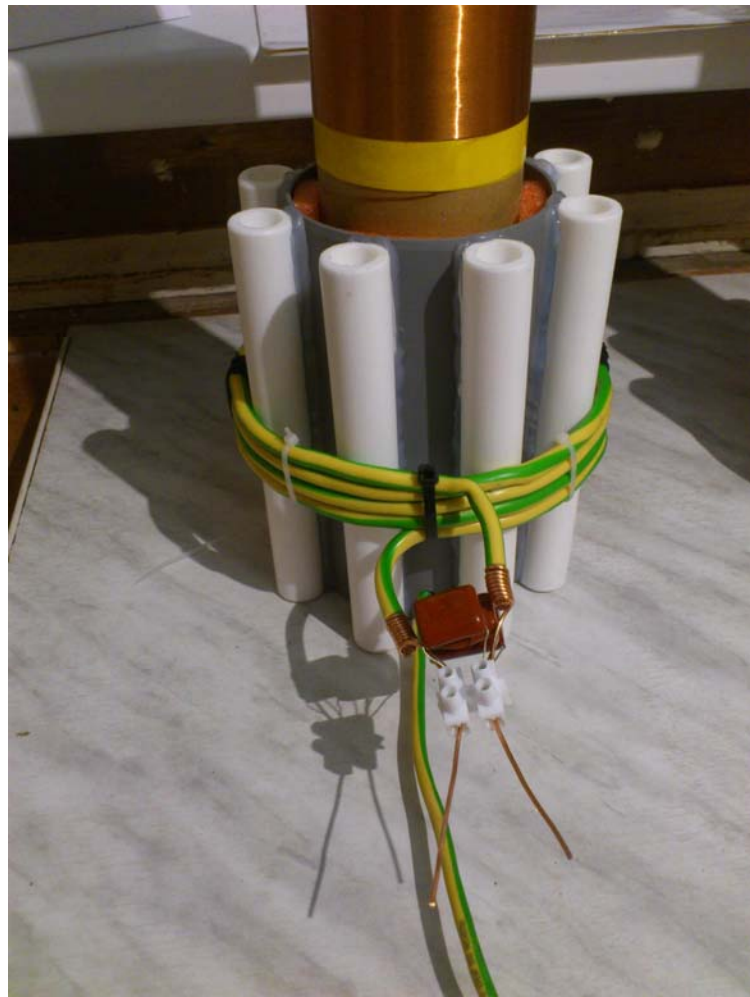
Волну нам надо строить от нижнего терминала (заземления). Если индуктор сразу расположить над вторичкой, вы теми размашистыми тремя витками займете сразу четвертую, а то и третью часть вторичной катушки и от куда там начнется волна - не понятно...

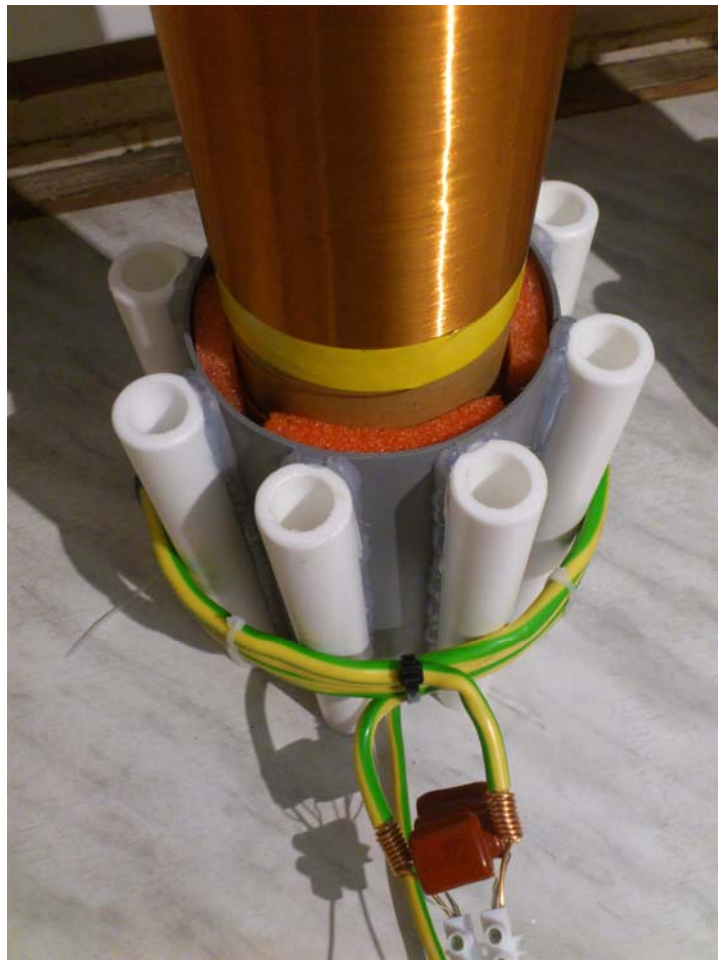
Если во вторичке тонкий провод, то так можно "накрыть" несколько десятков метров провода, а волновом резонансе каждый метр на счету

Под индуктором, надо расположить область, намотанную шиной, соразмерную или больше ширины индуктора









Так я делал в самой первой установке

Там я с дуру ума сделал метровые Теслы, позже понял, что это ерунда, можно и нужно делать меньше

Но это был самый первый опыт, показываю просто, что бы было наглядно, как это делается
Под индуктором 15 мм^2 шина, на одной из Тесел её разорвало, потому что система была слегка не симметрична

Эта система работает без транзисторов, без радиоламп, без разрядника, без заземления, в общем в ней ни чего нет, кроме катушек и конденсаторов

Эта система была сделана неправильно, и то заработала, я её делал когда ещё не знал о ЯМР, чисто на волновом

Последующие установки, я как доделаю покажу их, отличаются малыми размерами и огромной мощностью

Здесь мы имеем 2 трансформатора Тесла. Оба они настраиваются в $1/4$ длины волны
В индуктор включаются резонансные конденсаторы, так, что бы LC соответствовало частоте $1/4$

Например, эти Теслы у меня получились четверти на 250 кГц

Я измерил индуктивность индуктора, и высчитал, какую ёмкость надо добавить, что бы он дал 250 кГц

Индукторы мотаются в ту же сторону, что и теслы, соответственно и ударная область шиной мотается в ту же сторону

Одна тесла с индуктором по часовой стрелке, вторая против часовой

Сначала надо отдельно настроить каждую катушку

Подстраивая ёмкость верхнего терминала, добиться максимального выхлопа на верхушке трансформатора по волномеру, и одновременно контролировать ток в нижнем конце

Во время настройки нужно катушку подключить к земле без удлиняющих проводов

Это только для настройки, позже, в ней уже не будет надобности

Когда настроили обе катушки, подавая частоту резонанса на одну из них, вторая, находясь в поле первой начнёт раскачиваться, т.к. она так же имеет четверть на той же самой частоте

Возможно кто-то из вас наблюдал такой эффект, что если к работающему качеру поднести катушку такой же длины - с её конца начинают вырываться стримеры, хотя она ни куда не подключена

Вот этот эффект здесь и работает

Так как катушки намотаны в разные стороны - система получается "противофазная", если так будет корректно выразиться

Нижние концы я подключил на трансформатор съёма, намотанный несколькими витками многожильного провода 25 мм^2

Теслы надо расположить друг от друга на расстояние не ближе длины их намотки, иначе это вызовет большое потребление энергии

Мы получили две одинаковые катушки, работающие на одной частоте, в этой системе нет ни передатчика ни приёмника, эта система работает как единая конструкция

Запускается либо раскачкой одного из контуров расположенных на теслах, либо подачей резонансной частоты в среднюю точку съёмного трансформатора.

если нет транзистора, лампы, что является ключом в цепи накачки?

резонансные конденсаторы включённые в индуктор - они поддерживают работу системы И вот, что мы получили: подаём в систему частоту раскачки, обе теслы заводятся на своём резонансе $1/4$, волна достигая верхнего терминала заряжает его, т.к. намотка в разные стороны две теслы связываются верхними терминалами, формируя сумму токов на индукторах, те, в свою очередь заряжают резонансные конденсаторы, отражённая волна устремляется обратно, и в нижних концах встречается сумма напряжений, там, где должен быть трансформатор развязки, с него будем снимать на нагрузку. К этому времени, свободные колебания LC меняют фазу и начинается новый цикл, но уже наоборот, то есть в один момент одна катушка формирует фазу, вторая противофазу, в другой момент они меняются, первая начинает формировать противофазу, а вторая фазу. Я заметил, что уже единственный импульс в этой системе возвращается неся больше энергии, чем было затрачено на создание волны, эта энергия, ещё больше заряжает конденсатор в LC контуре, тот ещё сильнее раскачивает катушку, система очень быстро идёт на саморазгон...

[они и модулируют? Прерывания нет?](#)

Прерываний здесь нет

Система работает в линейном режиме

Вся суть, что бы волны точно встречались в верхнем и нижнем концах катушек, тогда происходит сложение и раскачка системы

Я до этого пробовал как делал Кулабухов, раскачивая пачками. Но больше 200% КПД не смог выжать с этой системы

Я информацию об этом устройстве позже выброшу на сайт странник

В самой первой системе я не применял ЯМР, но всё равно показала хорошие результаты, последующие опыты и устройства я начал делать с учётом частоты ядерного магнитного резонанса

Я тему закрою, она будет только для чтения

Мне та система не особо то понравилась, потому что низкий КПД и требует заземления. Я почему и начал работать с симметричными катушками, что бы не было привязки к земле

В первой системе не было ЯМР, я на него наткнулся через неделю после того, как собрал ту систему

Т.к. уже собрана и много сил потрачено, оставил в качестве примера

Но надо делать с ЯМР - там мощности значительно выше

Есть правда и свои минусы: система начинает излучать и второе - частота уплывает от изменения магнитного поля

Из-за этого в своё время Кулабухов и Карнаухов грезил перевести БТГ на управление от микроконтроллера. Но то ли они не дали полной информации о том, что они хотят от программистов, то ли вообще запрос их был не соизмерим с возможностями МК, в общем, у них ни чего не получилось

[Чтобы увидеть ЯМР существует ли какой то порог напряжения раскачки?](#)

Нет порога. Я наблюдал ЯМР даже китайским DDS генератором. Принцип накачки правда меняется, уже не антенной, а витком, подходя к нужной частоте - точно так же приборы начинают глючить, DDS просто вырубается

Исследуемая катушка, если работает на нагрузку обязательно должна быть заземлена.

Если нужно просто зарегистрировать резонанс - можно и не заземлять

Если найдёте основную гармонику, то нужно её перепроверить перестроив генератор на 3 гармонику - там колебания должны уменьшиться. Просто в меди много примесей. если найдёте чистую безкислородную будет замечательно, а так, рядом с основной всегда есть небольшие резонансы - это звенят примеси

Сама медь, обычно состоит из двух изотопов Cu-63 и Cu-65 частоты которых я наблюдал в проводе, их частоты находятся достаточно близко, разница буквально в 200 кГц

-Что это за катушка под индуктором... она еще как то называется..

Трансформатором развязки, первичная катушка 2+2 витка с отводом от середины, что бы можно было на него подать раскачивающие импульсы с генератора для запуска, вторичная

обмотка около 2 витков. Намотан 25 мм² многожильным проводом

К первичной катушке надо подключить нижние концы катушек Тесла

На вторичку нагрузку

Возможно, не будет лишним на этот трансформатор подобрать резонансный конденсатор на ту же частоту, ещё не пробовал

Напрямую в нагрузку идёт

-принцип как в РЛС?

Да, импульс ушёл, на верхних концах оба друг друга толкнули поддав энергии, и отражёнка вернулась, цикл повторился с перезарядкой конденсаторов

Конденсаторы в индуктор использовал СВВ-61 на 2000 Вольт, первый раз поставил на 600 Вольт - разорвало

-Андрей, в новых установках Ваши частоты Тесел 4,3мгц?

Да

-Для настроечной схемы на лампе какой надо анодный дроссель применить?

Это уже не Теслы, а больше похоже на ту самую первую систему на одном транзисторе

На 50 трубе по 36 витков

У меня сейчас две катушки в диаметрально противоположных сторонах

Как доеду туда, сделаю фото

Я когда показывал свой генератор на 1 транзисторе, который работал в таком же режиме, там две противофазных четверти расходились к концам резонатора, в центре вздымались пучности тока, там не хватало всего лишь резонансного конденсатора в индукторе на частоту 1/4 системы, эта деталь отделяла от БТГ

Он (установка Капанадзе) на передатчик подаёт пачку, частотой 50 Гц, внутри пачки частота 1/4 на которую настроены и передатчик и приёмник. А в индукторе приёмника стоит резонансный конденсатор на 50 Гц. Это очень хорошо видно в турецкой установке. Там к индуктору подключается целый ворох конденсаторов.

Капа тоже во всю использует ЯМР. Он о нём сказал, что этот резонанс является связующим.

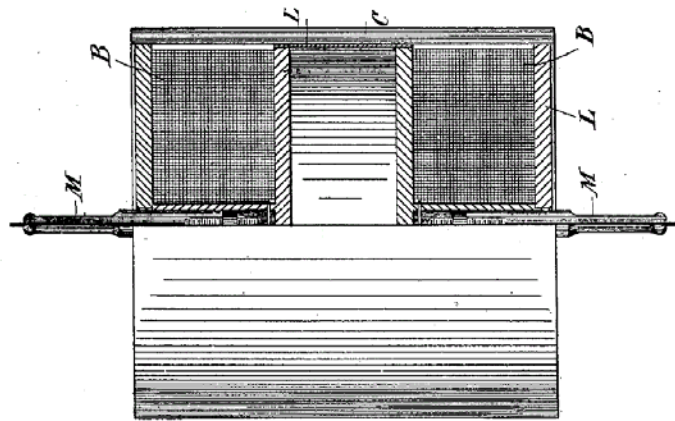
Там сколько о нём отзывался

Вроде не наврал, и информации практически ни какой не дал

- Значит в идеале надо сделать две тесла на 4.3мгц и всё это настроить

Да

-Получается что это прототип генератора..



Я сейчас над этим и работаю
Сделал, но пока не настраивал
Времени нет

-Андрей, какие энергетические параметры (КПД, мощность) показала первая установка?
Я её не раскачал до её полных возможностей, поэтому не знаю на что она способна. Слегка получилась не симметричная, из-за этого вышла из строя - разорвало шину под индуктором. Но что успел проверить два тэна на 3 и на 1,5 кВт

-Андрей, индуктор был сначала 9 витков. потом 4 -что повлияло на выбор, сколько сейчас,?

Сначала я делал передатчик и приёмник. 9 витковый - это приёмный резонатор, я Капанадзе повторял. Позже понял, что надо сделать полностью одинаковые

-Андрей, Теслы подстраиваются дополнительной катушечкой на холодном конце.

Применимо ли это для подгонки частот или все-таки длина провода д.б. тюленька в тюленьку?

Не, надо подгонять, в этом сложность. Но я нашёл в книге Эрика Долларда интересную систему подстройки, о которой кстати Токарев говорил. Возле катушек размещаются небольшие экраны, они подключаются каждый к отдельному КПЕ, который заземлён, либо к конденсатору, который может менять ёмкость несимметрично относительно своих пластин, и таким образом мы можем замедлять волну в катушке. Это как раз и пригодится для подстройки системы в полную симметрию.

Если одна катушка срабатывает быстрее, то её экран нужно через КПЕ подтянуть к земле - так замедлим волну

Если не будет симметрии, токи встретятся не там где надо, сумма токов получается огромная.

У этой установки нет заземления, тут нужно взять какой то массивный металлический предмет

Либо корпус

Если эту систему расположить в коробке, то из неё нужно будет вывести 2 верхних терминала, я подозреваю - это как раз и были те самые штыри, которые торчали из коробки, установленной на электромобиле, на котором Тесла катался по городу

-Андрей, как эти штучки на здоровье действуют?

С ЯМР надо быть аккуратным. Желательно иметь счётчик Гейгера на альфа/бета диапазон
Когда наткнулся на ЯМР у меня голова начала буквально разваливаться буквально через 5 минут. Но я качал радиолампой, лучше такие мощности не загонять

-вопросик еще, форма сигнала какая, если рядом щуп ослика кинуть

При подходе к ЯМР синус начинает кривиться. Его буквально размазывает по экрану.

Аналоговый показывает какую то жуть, а цифровой перезагружается.

-сейчас каким проводом, на каком каркасе, какой индуктор и шина ударной зоны?

Первые фотки на 82 каркасе, 0,5 провод с лаком 0,57, 1148 витков в каждой, шина 15 квадратов 2 метра, индуктор 25 квадратов тоже 2 метра

-последняя на 4,3 МГц - какие данные намотки?

Последняя сделана две 36 метровые катушки на 50 каркасе проводом 2,5 квадрата, шина 15 квадратов 1 метр и индуктор 1 метр

- диаметр индуктора в последней?

На 110 трубе

-Провод многожильный или одножильный в лаке?

Одножильный в виниловой изоляции. Не ПВХ.

Хочу намотать во фторопласте, но пока нет такого...