

Выходный трансформатор для двухтактника на 6ПЗ6С(ГУ50, 6С4С, 6ПЗС, Г807) из ТСШ-170

"Хорошая лампа 6ПЗ6С. Недорогая и хорошо звучащая.

Вот для двухтактника на 36-х трансформатор с $R_a - a = 6,85$ ком на нагрузке 16, 8 и 4 ома.

Каркас делим средней щекой. Мотаем половины в разные стороны.

На каждой половине:

Первичка - две секции по 560 витков (10 слоёв по 56 витков) провода ПЭВ-2 0,355 мм.

R акт первички – 98 ом.

Вторичка – между ними – 112 витков того же провода в два слоя, отводы от 56-го и 79-го витка для 4-х и 8-ми ом соответственно. 112 витков – для 16-ти ом.

Таких вторичек три в параллель на каждой половине.

R акт вторички – 0,88 ома. Приведённое – 352 ома.

Соединяем первичные обмотки перекрёстно-последовательно, вторичные – параллельно. Подробнее смотрите в монографии Г. Цыкина.

Итого на каркасе 2240 витков в первичной обмотке и 112 во вторичной.

Железо, естественно, собирается вперекрышку без зазора.

КПД – 93%.

Остаётся добавить, что такой выходник подойдёт для РР на ГУ50, 6С4С, 6ПЗС, Г807 и пр. лампах с внутренним сопротивлением 0,8 – 1,5 ком.

Данные из монографии Цыкина

Для того, чтобы трансформатор имел необходимую электрическую прочность, толщина гильзы и щёк каркаса, а также междуобмоточной изоляции, должна соответствовать рабочему напряжению. Наименьшая толщина гильзы, щёк и изоляции между обмотками, необходимая для получения достаточной электрической прочности, приведена в табл. XV.1, составленной на основании практических данных. Если указанная в таблице величина не обеспечивает механической прочности каркаса, её увеличивают насколько нужно.

Таблица XV.1

Анодное напряжение, в	Испытательное напряжение между обмотками в действующих киловольтах при 50 гц	Толщина крайних щёк, мм	Толщина средних щёк, мм	Толщина изоляции между обмотками, мм	Толщина гильзы каркаса высокого напряжения, мм	Зазор между каркасом высокого напряжения и обмоткой низкого напряжения, мм	Расстояние от крайней щеки до края каркаса, мм
250	1	2÷3	1,5÷2	0,3÷0,5	—	—	—
500	2	3÷4	2÷2,5	0,5÷0,8	—	—	—
1000	4	4÷5	2,5÷3	1,0÷1,5	—	—	—
2000	7	5÷6	3÷4	2÷3	—	—	3÷5
3000	10	6÷8	4÷5	—	4÷5	—	7÷10
5000	15	8÷10	4÷5	—	3÷4	3÷4	10÷12
7000	21	8÷10	4÷5	—	4÷6	5÷6	15÷18
10000	30	8÷10	4÷5	—	6÷8	6÷8	20÷25

Данные из монографии Цыкина

Однако в выходных трансформаторах двухтактных ступеней небольшой мощности, работающих в режиме „А“, такая конструкция обмоток даёт удовлетворительные результаты, и широко применяется в недорогих усилителях

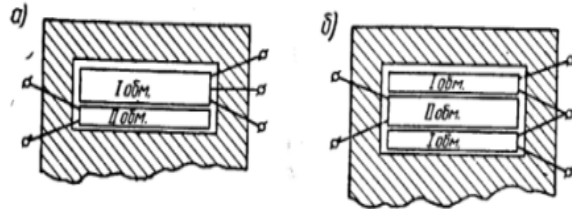


Рис. XV.10. Два простейших варианта расположения обмоток двухтактного выходного трансформатора, работающего в режиме „А“. Вариант „б“ имеет меньшую индуктивность рассеяния

невысокого качества вследствие простоты и дешевизны в производстве.

Несколько лучший вариант расположения обмоток двухтактного трансформатора броневого типа, с меньшей индуктивностью рассеяния, но также несимметричный по собственной ёмкости и активному сопротивлению половинок обмотки, приведён на рис. XV.10б. В этом варианте, также нередко применяемом для выходных трансформаторов, обмотка, имеющая два вывода, наматывается между половинками обмотки, имеющей среднюю точку.

В усилителях высокого качества, в которых двухтактная схема должна быть симметричной во всей полосе рабочих частот, для входных и выходных трансформаторов, рабо-

тающих в режиме „А“ без сеточных токов, применяют симметричную конструкцию обмоток. Два варианта такой конструкции для входного трансформатора приведены на рис. XV.11; в случае выходного трансформатора не вторичная, а первичная обмотка имеет среднюю точку.

Переходные трансформаторы с двухтактной ступени на двухтактную выполняются с расположением обмоток, указанным на рис. XV.11, только первичная обмотка, так же как и вторичная, делится на две равные части и снабжается выводом от средней точки.

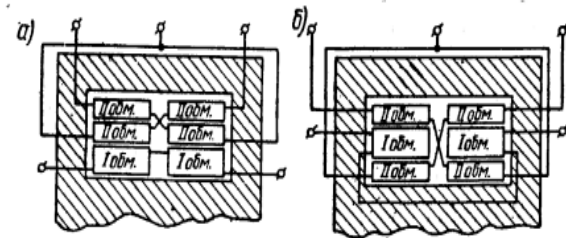
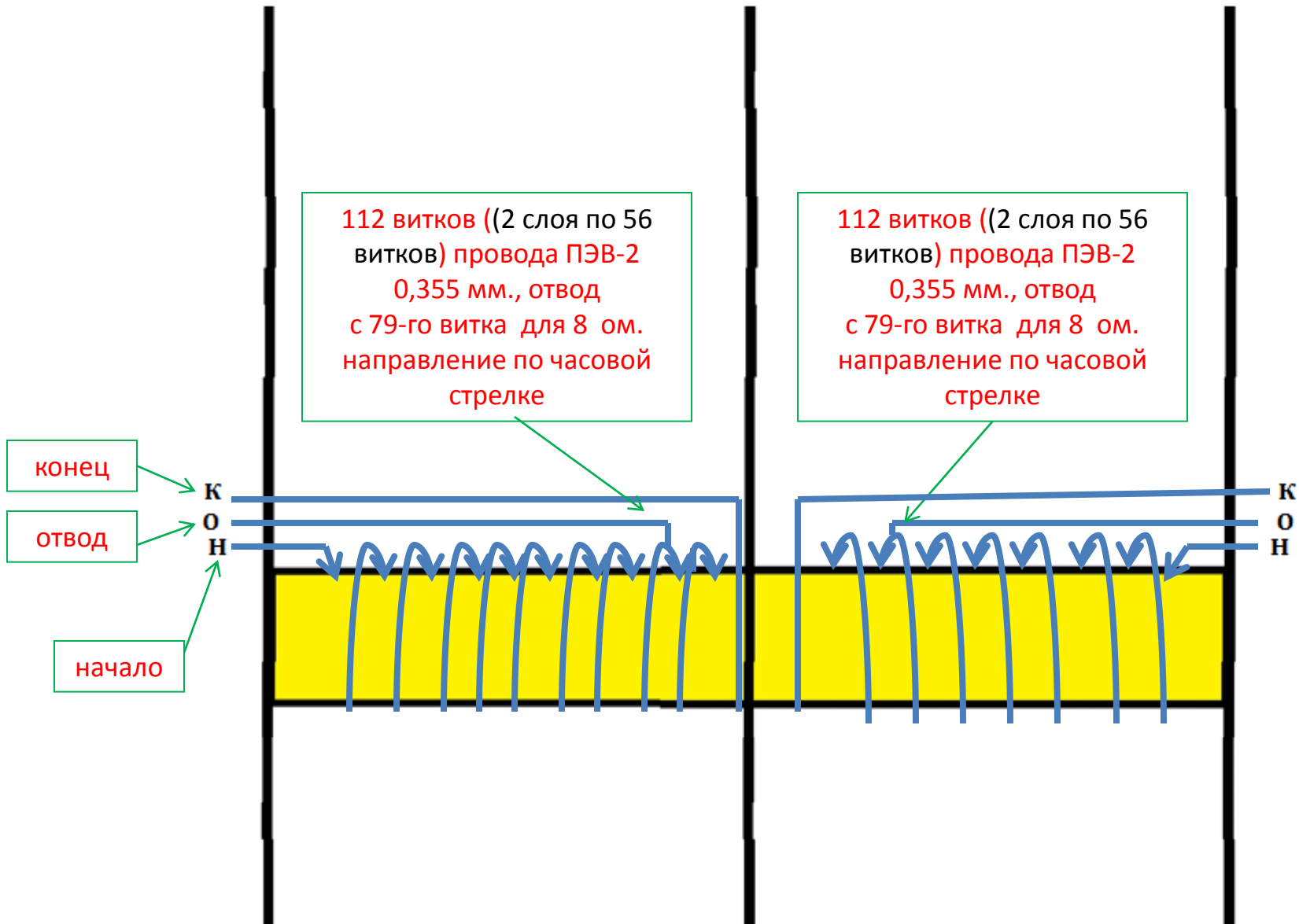
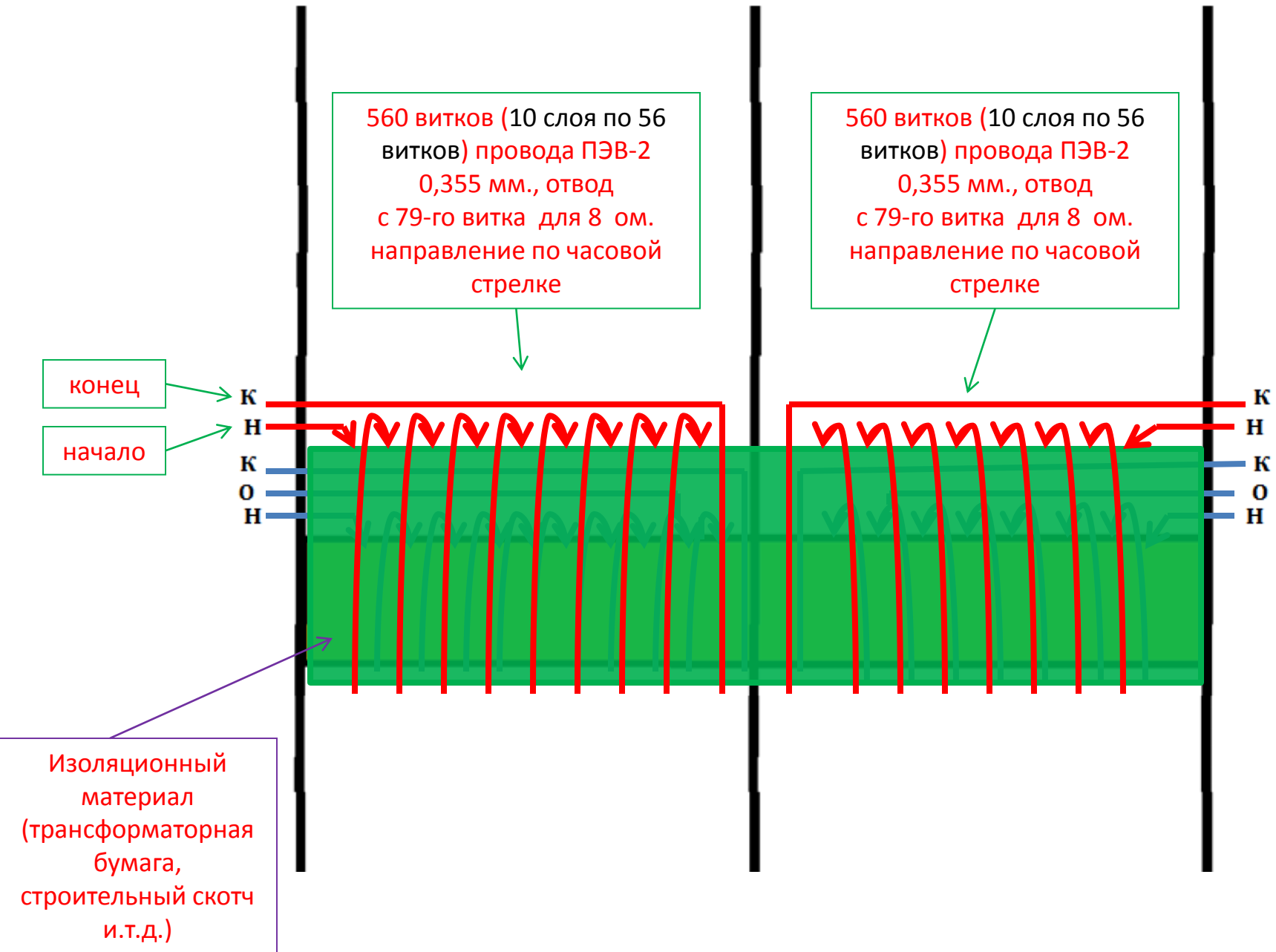


Рис. XV.12. Два варианта симметричной конструкции обмоток входного трансформатора для двухтактной ступени, работающей с токами сетки. Вариант „а“ имеет меньшую индуктивность рассеяния между половинками вторичной обмотки, вариант „б“ — меньшую индуктивность рассеяния между первичной и вторичной обмотками





560 витков (10 слоя по 56 витков) провода ПЭВ-2 0,355 мм., отвод с 79-го витка для 8 ом. направление по часовой стрелке

560 витков (10 слоя по 56 витков) провода ПЭВ-2 0,355 мм., отвод с 79-го витка для 8 ом. направление по часовой стрелке

конец

начало

К
Н
К
О
Н

К
Н
К
О
Н

Изоляционный материал (трансформаторная бумага, строительный скотч и.т.д.)

112 витков ((2 слоя по 56
витков) провода ПЭВ-2
0,355 мм., отвод
с 79-го витка для 8 ом.
направление по часовой
стрелке

112 витков ((2 слоя по 56
витков) провода ПЭВ-2
0,355 мм., отвод
с 79-го витка для 8 ом.
направление по часовой
стрелке

конец

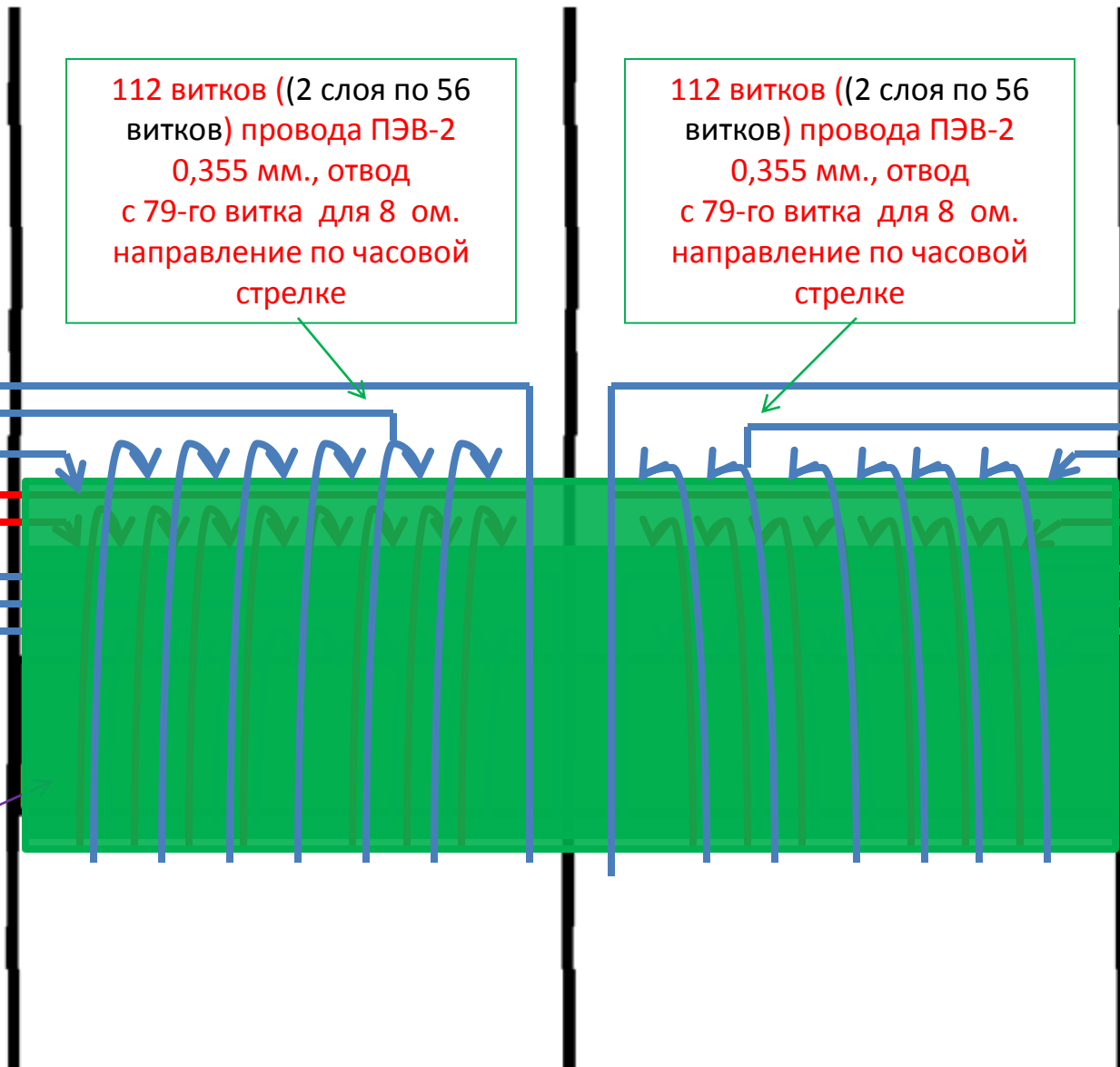
отвод

начало

К
О
Н
Н
К
О
Н

К
О
Н
К
Н
К
О
Н

Изоляционный
материал
(трансформаторная
бумага,
строительный скотч
и.т.д.)



560 витков (10 слоя по 56
витков) провода ПЭВ-2
0,355 мм., отвод
с 79-го витка для 8 ом.
направление по часовой
стрелке

560 витков (10 слоя по 56
витков) провода ПЭВ-2
0,355 мм., отвод
с 79-го витка для 8 ом.
направление по часовой
стрелке

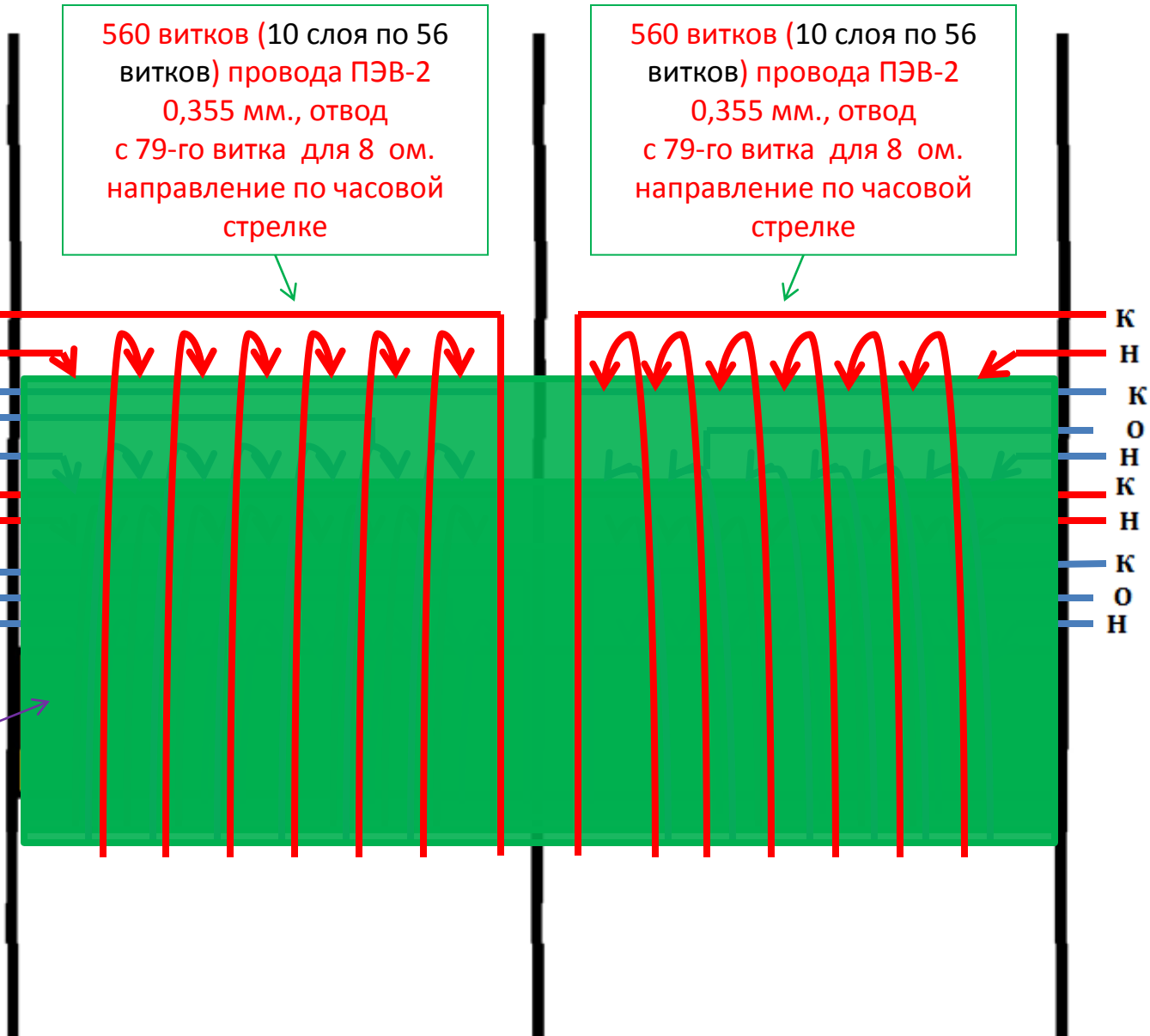
конец

начало

К
Н
К
О
Н
Н
К
О
Н

К
Н
К
О
Н
К
Н
К
О
Н

Изоляционный
материал
(трансформаторная
бумага,
строительный скотч
и.т.д.)



112 витков ((2 слоя по 56 витков)
провода ПЭВ-2 0,355 мм., отвод
с 79-го витка для 8 ом.
направление по часовой стрелке

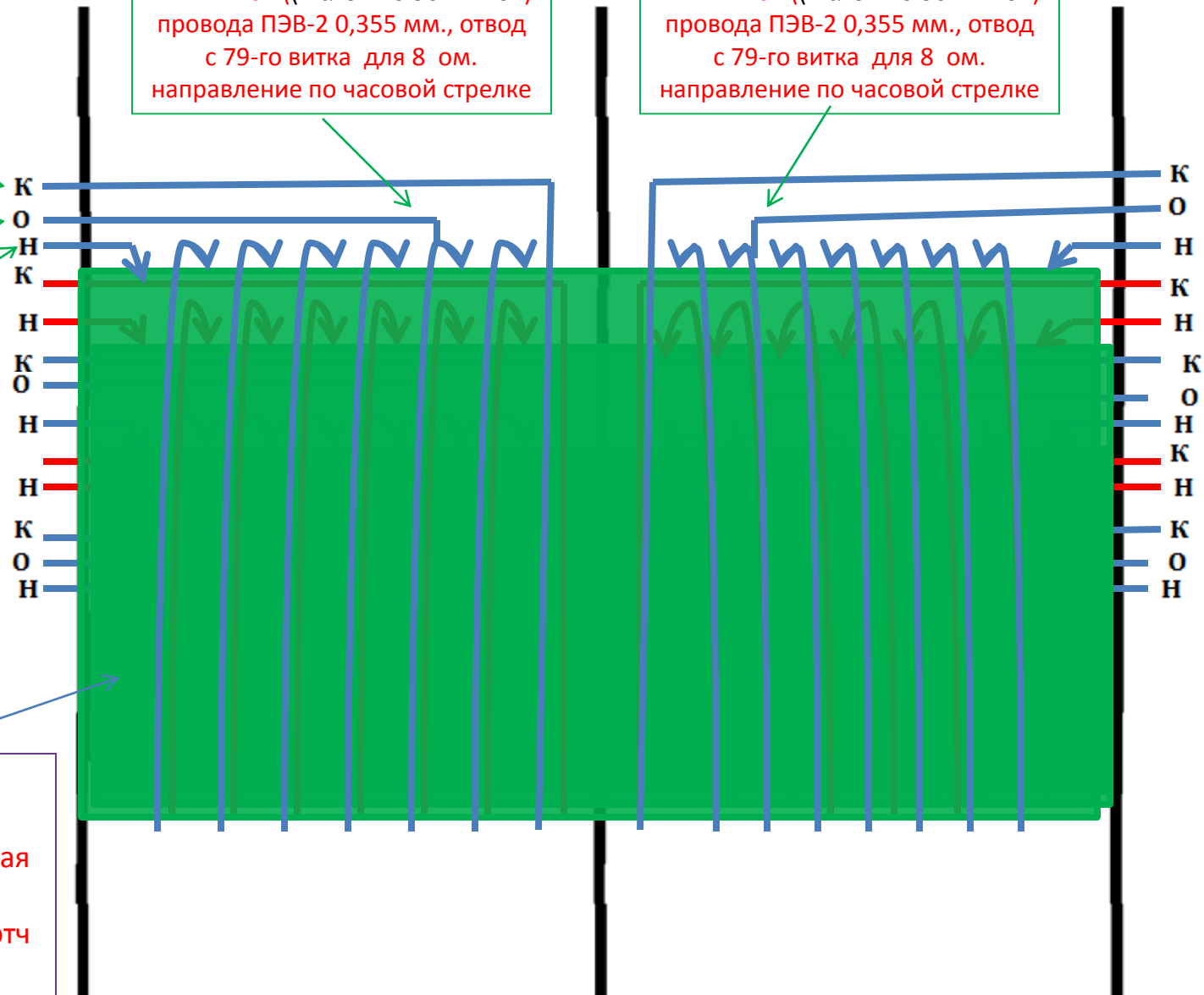
112 витков ((2 слоя по 56 витков)
провода ПЭВ-2 0,355 мм., отвод
с 79-го витка для 8 ом.
направление по часовой стрелке

конец

отвод

начало

Изоляционный материал
(трансформаторная
бумага,
строительный скотч
и.т.д.)



Железо от ТСШ 170, Каркас делим средней щечкой

