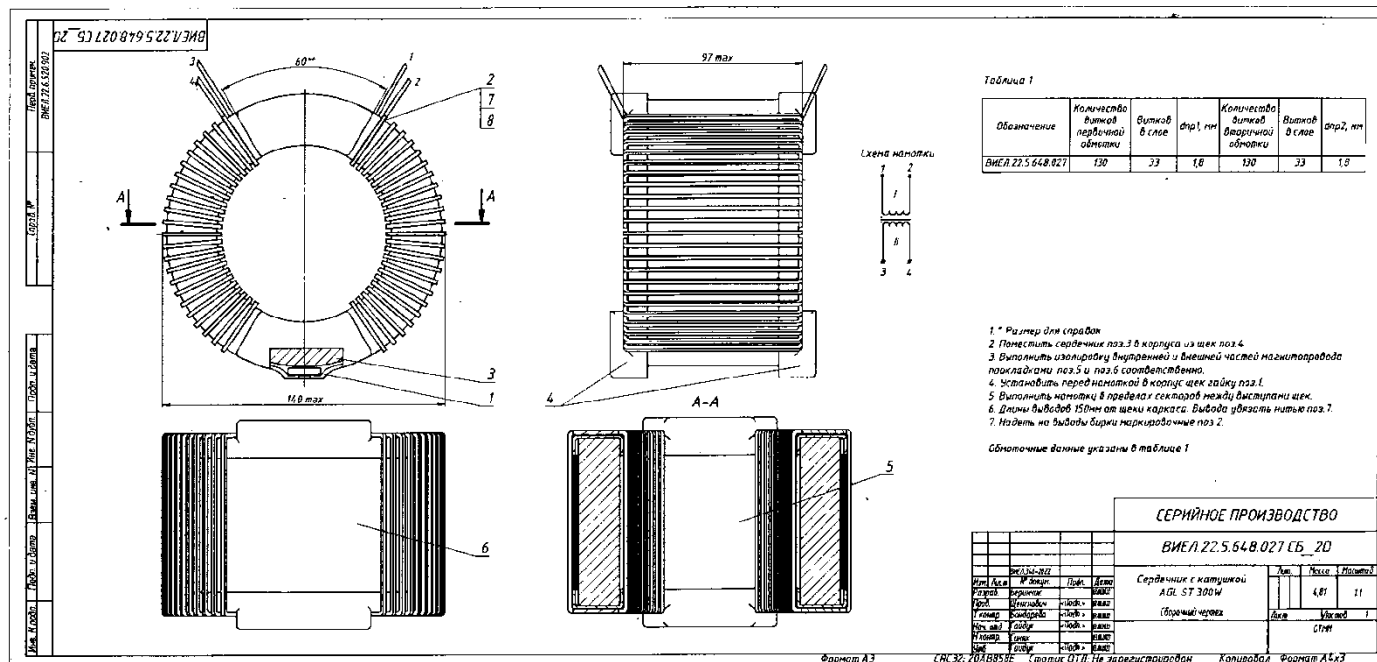
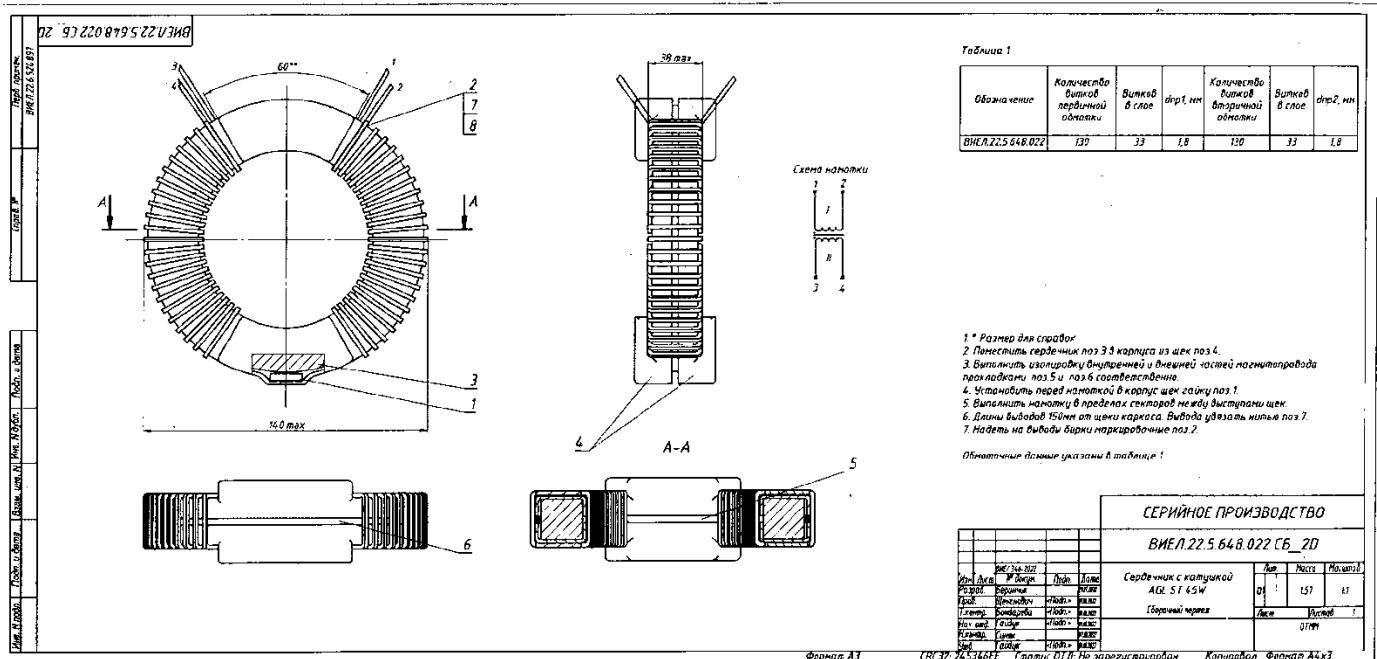


Технические требования к станку тороидальной непрерывной и сегментной намотки на круглом сердечнике / Technical requirements to the machine for toroidal continuous and segmental coiling on a round core

Технические требования	Technical requirements
1. Станок предназначен для непрерывной и сегментной намотки проводом обмоток тороидальных трансформаторов на круглом сердечнике.	1. The machine serves to continuous and segmental coiling of toroidal transformers windings by conductor on a round core.
2. Технические параметры круглых тороидальных трансформаторов,	2. Technical parameters of the round toroidal transformers:
2.1. Марка используемого провода - ПЭТВ-2 (провод медный эмалированный теплостойкий высокопрочный с нормальной изоляцией)	2.1. The used wire grade is PETV-2 (copper wire enameled, heat-resistant, of high-strength, with normal insulation)
2.2. Техническое описание и характеристики тороидальных трансформаторов необходимых для их изготовления - Приложение 1;2;3;4;5.	2.2. Technical description and specifications of the toroidal transformers to be manufactured – as in Appendixes 1;2;3;4;5.
3. Технические требования к станку.	3. Technical requirements to the machine.
3.1. Станок должен обеспечивать плотную намотку провода (допускается нахлест провода).	3.1. The machine should ensure tight winding of the wire (overlapping of the wire is allowed).
3.2. Станок должен быть оснащён программным блоком управления (микропроцессором)	3.2. The machine should be equipped with a software control unit (microprocessor).
3.3. Станок должен обеспечивать намотку провода на круглые тороидальные сердечники с техническими параметрами по п. 2.3 проводом в одну и в две параллели.	3.3. The machine shall provide coiling of wire on round toroidal cores with technical parameters according to cl.2.3 with wire in one and two parallels.
3.4. Станок должен обеспечивать:	3.4. The machine shall provide:
<ul style="list-style-type: none"> • непрерывную многослойную намотку (намотка на тороидальный сердечник витком к витку по внутреннему диаметру); 	<ul style="list-style-type: none"> • continuous multilayer coiling (coiling on a toroidal core, by turn to turn within the inner diameter);
<ul style="list-style-type: none"> • непрерывную многослойную намотку с отводами; 	<ul style="list-style-type: none"> • continuous multilayer winding with taps;
<ul style="list-style-type: none"> • сегментную многослойную намотку (намотка на сектор тороидального сердечника). 	<ul style="list-style-type: none"> • segmental multilayer coiling (coiling on a sector of a toroidal core).
3.5. Станок должен быть оснащён комплектом дополнительного оборудования (взаимозаменяемые намоточные головки, роликовые столы для удержания и вращения сердечников в разных направлениях в процессе намотки) для возможности его быстрой переналадки для выполнения намотки обмоток тороидальных трансформаторов на круглом сердечнике.	3.5. The machine shall be equipped with a set of additional equipment (interchangeable coiling heads, roller tables for holding and rotating the cores during the coiling process divergently) to enable its quick reconfiguration for toroidal transformers windings coiling on a round core.
3.6. Основание станка должно представлять собой несущее приспособление для различных головок намотки. Смена намоточной головки и роликового стола на другой типоразмер должна выполняться за время не более 15 минут	3.6. The machine base should be a bearing device for various coiling heads. Changing the coiling head and roller table for another nominal size should be done for no longer than 15 minutes.
3.7. Станок должен быть оснащён:	3.7. The machine should be equipped with:
<ul style="list-style-type: none"> • кнопкой аварийного отключения; 	<ul style="list-style-type: none"> • emergency stop button;
<ul style="list-style-type: none"> • устройством ручного вращения катушки в роликовом столе; 	<ul style="list-style-type: none"> • device for manual rotation of the winding in the roller table;
<ul style="list-style-type: none"> • педалью плавной регулировки скорости намотки; 	<ul style="list-style-type: none"> • pedal for smooth adjustment of the coiling speed;
<ul style="list-style-type: none"> • микропроцессором. 	<ul style="list-style-type: none"> • microprocessor.
3.8. Намоточные головки должны быть оснащены:	3.8. The coiling heads should be equipped with:
<ul style="list-style-type: none"> • отрезным приспособлением провода; 	<ul style="list-style-type: none"> • wire cutting device;
<ul style="list-style-type: none"> • магазином для провода; 	<ul style="list-style-type: none"> • wire box;
<ul style="list-style-type: none"> • устройством для ручного вращения магазина; 	<ul style="list-style-type: none"> • device for manual rotation of the box;
<ul style="list-style-type: none"> • рычагом открывания магазина. 	<ul style="list-style-type: none"> • box opening lever.
3.9. Роликовые столы должны быть оснащены:	3.9. Roller tables shall be equipped with:

<ul style="list-style-type: none"> • устройством позиционирования катушки; • устройством зажатия катушки; • рычагом открывания прижимных роликов. 	<ul style="list-style-type: none"> • winding positioning device; • winding clamping device; • pressure rollers opening lever.
3.10. Стол для сегментной намотки должны быть оснащены:	3.10. The segment coiling table shall be equipped with:
устройством позиционирования катушки;	a winding positioning device;
устройством зажатия катушки;	winding clamping device;
рычагом открывания прижимных роликов.	pressure rollers opening lever.
3.11. Электрическое подключение -380 (230) В±10%, 50Гц	3.11. Electrical connection – 380 (230) V±10%, 50Hz
3.12. Требования надёжности:	3.12. Reliability requirements:
Средний срок службы до капитального ремонта - 8 лет.	Average service life before overhaul – 8 years.
3.13. Режим работы - двухсменный.	3.13. Mode of operation – two-shift.
3.14. Гарантийный срок - не менее 12 месяцев с даты поставки.	3.14. Warranty period – at least 12 months from the date of delivery
4. Оборудование должно соответствовать требованиям безопасности, установленным в РБ или РФ.	4. The equipment shall correspond to the safety requirements established in the Republic of Belarus or the Russian Federation.



Продолжение таблицы 1

Обозначение	Исполнение по току	Рис.	Класс точности	Нагрузка, В А	Количество витков (внутри кольца)	dпр, мм	Втах, мм	Пункт ТТ	Масса, кг
ВИЕЛ.13.5.648.010-17	30/5	1	5Р, 10Р	5-15	84	1,32	60	-	2,55
0,5			5-10	0,8/1,0		29	0,98		
ВИЕЛ.13.5.648.010-18		3	0,55	5-20	84/83	1,18/0,5	57	3	1,59
ВИЕЛ.13.5.648.010-19		2	0,25	5-20			35	-	0,92
ВИЕЛ.13.5.648.010-20	15/5; 75/5; 150/5	1	5Р, 10Р	5-15	90	1,32	60	-	2,56
0,5			5-10	0,8/1,0		29	0,99		
ВИЕЛ.13.5.648.010-21		3	0,55	5-20	90/89	1,18/0,5	57	3	1,59
ВИЕЛ.13.5.648.010-22		2	0,25	5-20			35	-	0,92
ВИЕЛ.13.5.648.010-23	15/5; 75/5; 150/5	1	5Р, 10Р	5-15	90	1,32	60	-	2,56
0,5			5-10	0,8/1,0		29	0,99		
ВИЕЛ.13.5.648.010-24	3	0,55	5-20	90/89	1,18/0,5	57	3	1,59	
ВИЕЛ.13.5.648.010-25	2	0,25	5-20			35	-	0,92	

Перевод надписей на чертежах соответственно:

ВИЕЛ.22.5.648.022 СБ 20

Таблица 1 – Table 1

Обозначение – Designation;

Количество витков первичной обмотки – Number of primary winding turns;

Витков в слое – Turns pro a layer;

d пр1, мм – d wire1, mm

Количество витков вторичной обмотки – Number of secondary winding turns;

Витков в слое – Turns pro a layer;

d пр2, мм – d wire2, mm

Схема намотки – Coiling scheme

1.* Размер для справок – 1.* Reference size.

2. Поместить сердечник поз. 3 в корпус из щёк поз. 4. – Put the core of pos.3 into cheek bodies of pos.4.

3. Выполнить изолировку внутренней и внешней частей магнитопровода прокладками поз. 5 и поз. 6 соответственно – Effect insulation of outer and inner parts of the core through gaskets of pos. 5 and pos. 6 respectively.

4. Установить перед намоткой в корпус щёк гайку поз. 1. – Set before coiling into cheeks body the nut of pos. 1.

5. Выполнить намотку в пределах секторов между выступами щёк. – Carry out the coiling within the sectors between the cheeks claws.

6. Длины выводов 150 мм от щеки каркаса. Выводы увязать нитью поз. 7. – Leads length to be 150 mm from the body cheek. The leads should be tied up by the strand of pos. 7.

7. Надеть на выводы бирки маркировочные поз. 2 – Put on the leads the marking labels of pos. 2.

Обмоточные данные указаны в таблице 1. – The data of windings are indicated in Table 1.

СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО – SERIAL MANUFACTURE

Сердечник с катушкой AGL ST 45 W. Сборочный чертёж – Core with AGL ST 45 W winding. Assembly drawing

ВИЕЛ.22.5.648.027 СБ_20

Таблица 1 – Table 1

Обозначение – Designation;

Количество витков первичной обмотки – Number of primary winding turns;

Витков в слое – Turns pro a layer;

d пр1, мм – d wire1, mm

Количество витков вторичной обмотки – Number of secondary winding turns;

Витков в слое – Turns pro a layer;

d пр2, мм – d wire2, mm

Схема намотки – Coiling scheme

1.* Размер для справок – 1.* Reference size.

2. Поместить сердечник поз. 3 в корпус из щёк поз. 4. – Put the core of pos.3 into cheek bodies of pos.4.

3. Выполнить изолировку внутренней и внешней частей магнитопровода прокладками поз. 5 и поз. 6 соответственно – Effect insulation of outer and inner parts of the core through gaskets of pos. 5 and pos. 6 respectively.

4. Установить перед намоткой в корпус щёк гайку поз. 1. – Set before coiling into cheeks body the nut of pos. 1.

5. Выполнить намотку в пределах секторов между выступами щёк. – Carry out the coiling within the sectors between the cheeks claws.

6. Длины выводов 150 мм от щеки каркаса. Выводы увязать нитью поз. 7. – Leads length to be 150 mm from the body cheek. The leads should be tied up by the strand of pos. 7.

7. Надеть на выводы бирки маркировочные поз. 2 – Put on the leads the marking labels of pos. 2.

Обмоточные данные указаны в таблице 1. – The data of windings are indicated in Table 1.

СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО – SERAIL MANUFACTURE

Сердечник с катушкой AGL ST 300 W. Сборочный чертёж – Core with AGL ST 300 W winding. Assembly drawing

ВИЕЛ.13.5.648.010 СБ_20

Рис. 1... – Fig. 1 ...

Остальное – см. рис. 1 – The rest – see Fig. 1.

1.* Размер для справок – 1.* Reference size.

2. Поместить сердечник поз. 3 в корпус из щёк поз. 1 и поз. 2, предварительно зафиксировав сердечник в крышке корпуса термоклеем “BOSCH”. – Put the core of pos.3 into cheek bodies of pos. 1 and pos. 2, with previous fixation of the core in the body cap by “BOSCH” hot-melt glue.

3. Исполнение, на которое распространяется это требование – см. табл. 1. До намотки проводом совместить сердечник поз. 3 в корпусе из щёк поз. 1 и поз 2 и магнитопровод поз. 5 (или 2 магнитопровода поз. 5). – Performance on which this requirement extends – see Table 1. Before the coiling by the wire the core of pos. 3 in the cheeks body of pos. 1 and pos. 2 and the core of pos. 5 (or 2 cores of pos.5) should be adjusted.

4. Выполнить вторичную обмотку по обмоточным данным, приведённым в таблице 1. Распределить обмотку равномерно по всей длине. – The secondary winding shall be coiled in accordance with the data of Table 1. The winding to be distributed regularly throughout the length.

5. Длина выводов от сердечника – не менее 300 мм. Выводы увязать к щеке нитью армированной поз. 8. – Leads length to be at least 300 mm from the core. The leads should be tied up to the cheek by the reinforced strand of pos. 8.

6. После намотки на сердечник наклеить табличку поз. 4. – After the coiling the plate of pos. 4 should be glued onto the core.

Таблицу исполнений см. лист 2. – Table of performances – see page 2.

СЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО – SERAIL MANUFACTURE

Сердечники с катушкой ТОЛ и ТПЛ5-600 А. Сборочный чертёж – Core with ТОЛ и ТПЛ5-600 А winding. Assembly drawing

СБ 20

Таблица 1 – Table 1

Обозначение – Designation

Исполнение по току – Current version

Рис. – Fig.

Класс точности – Accuracy class

Нагрузка, В·А – Loading, V·A

Количество витков внутри кольца – Coils number within the ring

dпр, мм – dwire, mm

Вmax,мм – Vmax,mm

Пункт ТТ – TT point

Масса, кг – Weight, kg

Продолжение таблицы 1 – Continuation of Table 1