



**УРАЛЬСКИЙ
ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ
ЗАВОД**

**Наша миссия – создание бренда международного уровня,
развитие наукоемкого производства и
инженерно-технического потенциала Республики Казахстан.**

О ЗАВОДЕ



Уральский трансформаторный завод предлагает Вам электротехническое оборудование на напряжения 6, 10, 35 кВ – распределительные сухие и масляные трансформаторы мощностью 25 -2500 кВА, комплектные трансформаторные подстанции различного типоразмера, высоковольтные ячейки (КРУ) конструкции сварного и сборного исполнения, стационарного и кассетного типа, вакуумные выключатели и разъединители на 6, 10, 35, 110, 220 кВ. Производственная площадь завода составляет 35 000 кв.м.





Уральский трансформаторный завод является ярким примером интеграции и сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза. Этот союз открывает для нас, казахстанских товаропроизводителей, большие потребительские рынки и в первую очередь в приграничной зоне. Мы уверены, что экономический союз улучшит бизнес климат, углубит интеграционные процессы и внешние торговые связи, в первую очередь с Российской Федерацией. Соответственно, мы надеемся, что режим единого экономического пространства окажет благоприятное воздействие на социально – экономическое развитие приграничных областей обеих стран. При выходе завода на полную проектную мощность объем производства составит 12 000 штук трансформаторов в год.

Конструкторско - технологическая документация разработана немецкими специалистами с учетом климатических условий Европы и Азии. Всё технологическое оборудование закуплено у производителей Европейских стран. Технология, оборудования и высококвалифицированный персонал **обеспечат Вас продукцией высокого качества, предоставят доступную цену и порадуют сроком поставки.**

Так же, хочется обратить Ваше внимание, что из числа двух десятков заводов в СНГ выпускающие распределительные трансформаторы **лишь только единицы могут обеспечить заливку трансформаторного масла под вакуумом**, тем самым исключить обслуживание трансформаторов в процессе всего срока службы **и качественную окраску поверхности гофрированных баков методом окунания!**

ПРОДУКЦИЯ ЗАВОДА

Трансформатор ТМГ

мощностью 25...40 кВА

Трансформаторы силовые трехфазные двухобмоточные с естественным охлаждением масла. Трансформаторы этого типа выполнены в герметичном исполнении с полным заполнением маслом под вакуумом. Температурные изменения объема масла компенсируются изменением объема гофрированных стенок бака за счет их пластичной деформации. Преимуществом герметичных трансформаторов является то, что масло не имеет непосредственного контакта с атмосферой, исключая попадание влаги из окружающей среды. Современная технология нарезки металла и сборки элементов обеспечивает малые потери холостого хода и приводит к снижению уровня шума.

ТМГ-25/10-У1

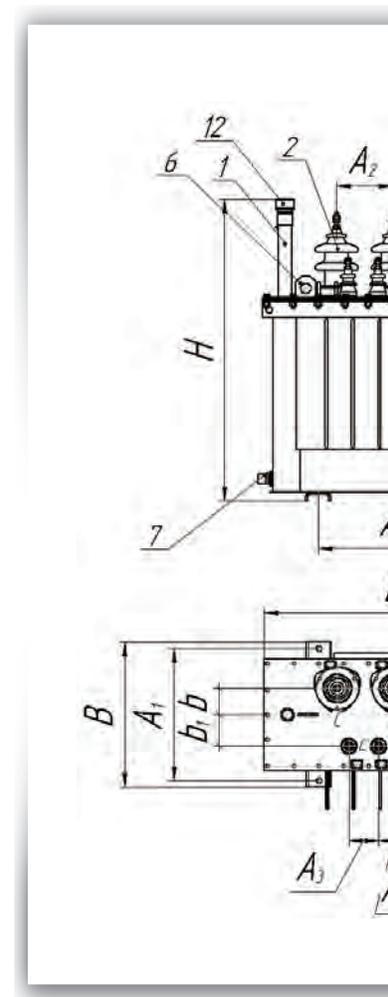
Номин. мощность, кВА	Номин. напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, Вт		Напряжение к.з., %
	ВН	НН		Х.Х.	К.З.	
25	6; 10	0,23	У/Ун-0	145	610	4,5
		0,4	У/Ун-0 У/Зу-11			4,5 4,7

Размеры, мм											Масса, кг	
L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	Масла	Полная
785	510	915	615	450	400	170	90	90	80	95	75	270

ТМГ-40/10-У1

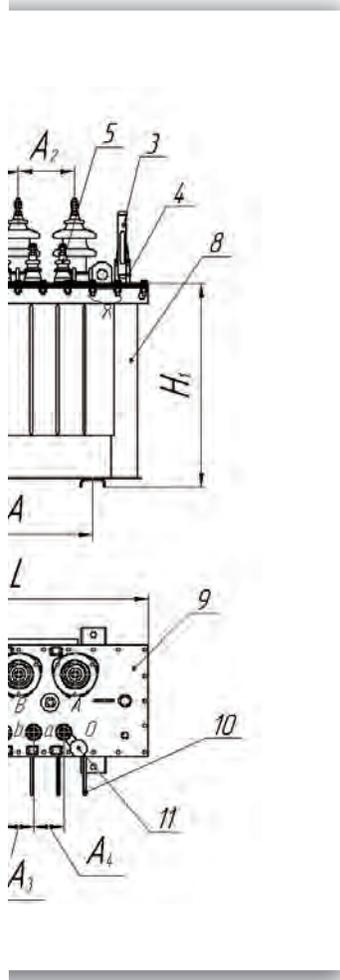
Номин. мощность, кВА	Номин. напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, Вт		Напряжение к.з., %
	ВН	НН		Х.Х.	К.З.	
40	6; 10	0,23	У/Ун-0	190	840	4,5
		0,4	У/Ун-0 У/Зу-11			4,5 4,7

Размеры, мм											Масса, кг	
L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	Масла	Полная
830	520	915	615	450	400	170	90	90	80	95	80	325



Трансформатор ТМГ

мощностью 63ВА



1. Патрубок для доливки масла
2. Ввод ВН
3. Термометр
4. Маслоуказатель
5. Ввод НН
6. Серьга для подъема трансформатора
7. Пробка для отбора и слива масла
8. Бак
9. Крышка
10. Гофра стенка
11. Предохранитель
12. Предохранительный клапан
(устанавливается по заказу потребителя)



Номин. мощность, кВА	Номин. напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, ВТ		Напряжени-е к.з., %
	ВН	НН		Х.Х.	К.З.	
63	6; 10	0,23	У/Ун-0	230	1300	4,5
		0,4	У/Ун-0 У/Зу-11			4,5 4,7

Размеры, мм											Масса, кг	
L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	Масла	Полная
930	670	875	630	500	400	170	90	90	85	110	100	395

ПРОДУКЦИЯ ЗАВОДА

Трансформатор ТМГ

мощностью 100...630 кВА

ТМГ-100/10-У1

Номин. мощность, кВА	Номин. напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, ВТ		Напряжение к.з., %
	ВН	НН		Х.Х.	К.З.	
100	6; 10	0,23	У/Ун-0	300	1700	4,5
			У/Ун-0			4,5
		0,4	У/Зу-11			4,7
			Д/Ун-11			4,5

Размеры, мм											Масса, кг	
L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	Масла	Полная
935	670	965	705	550	450	190	90	90	85	110	120	500

ТМГ-160/10-У1

Номин. мощность, кВА	Номин. напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, ВТ		Напряжение к.з., %
	ВН	НН		Х.Х.	К.З.	
160	6; 10	0,23	У/Ун-0	470	2660	4,5
			У/Ун-0			4,5
		0,4	У/Зу-11			4,7
			Д/Ун-11			4,5

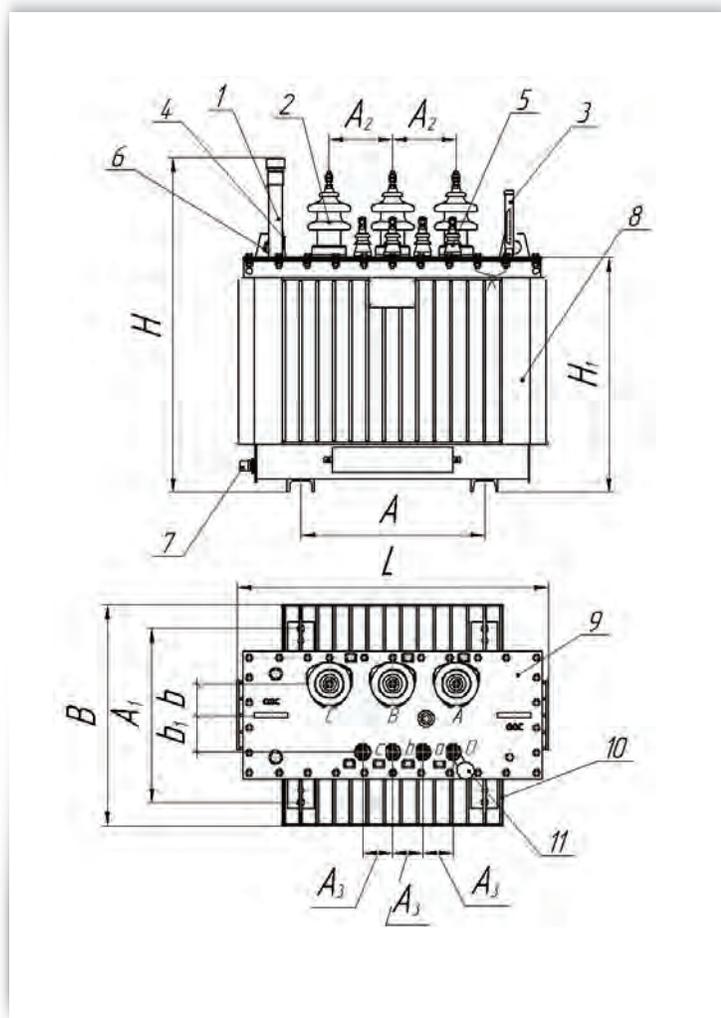
Размеры, мм											Масса, кг	
L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	Масла	Полная
1065	770	1110	840	550	550	190	90	90	115	105	160	695

ТМГ-250/10-У1

Номин. мощность, кВА	Номин. напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, ВТ		Напряжение к.з., %
	ВН	НН		Х.Х.	К.З.	
250	6; 10	0,23	У/Ун-0	550	3700	4,5
			У/Ун-0			4,5
		0,4	У/Зу-11			4,7
			Д/Ун-11			4,5

Размеры, мм											Масса, кг	
L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	Масла	Полная
1100	754	1265	895	550	550	190	110	110	110	115	220	940





1. Патрубок для доливки масла
2. Ввод ВН
3. Термометр
4. Маслоуказатель
5. Ввод НН
6. Серьга для подъема трансформатора
7. Пробка для отбора и слива масла
8. Бак
9. Крышка
10. Гофра стенка
11. Предохранитель (устанавливается по заказу потребителя)

ТМГ-400/10-У1

Номин. мощность, кВА	Номин. напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, Вт		Напряжени-е к.з., %
	ВН	НН		Х.Х.	К.З.	
400	6; 10	0,23	У/Ун-0	750	5700	4,5
		0,4	У/Ун-0			4,5
			Д/Ун-11			4,5

Размеры, мм											Масса, кг	
L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	Масла	Полная
1364	828	1350	980	660	660	230	150	150	130	130	290	1300

ТМГ-630/10-У1

Номин. мощность, кВА	Номин. напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, Вт		Напряжени-е к.з., %
	ВН	НН		Х.Х.	К.З.	
630	6; 10	0,4	У/Ун-0	980	8400	5,5
			Д/Ун-11			5,5

Размеры, мм											Масса, кг	
L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	Масла	Полная
1482	862	1695	1228	660	660	230	150	150	150	150	425	1850

ПРОДУКЦИЯ ЗАВОДА

Трансформатор ТМГ

мощностью 1000...2500 кВА

ТМГ-1000/10-У1

Номин. мощность, кВА	Номин. напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, ВТ		Напряжение к.з., %
	ВН	НН		Х.Х.	К.З.	
1000	6; 10	0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	1350	12200	5,5 5,5

Размеры, мм											Масса, кг	
L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	Масла	Полная
1910	1050	1773	1310	820	820	230	145	145	180	160	560	2650

ТМГ-1250/10-У1

Номин. мощность, кВА	Номин. напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, ВТ		Напряжение к.з., %
	ВН	НН		Х.Х.	К.З.	
1250	6; 10	0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	1500	14500	6 6

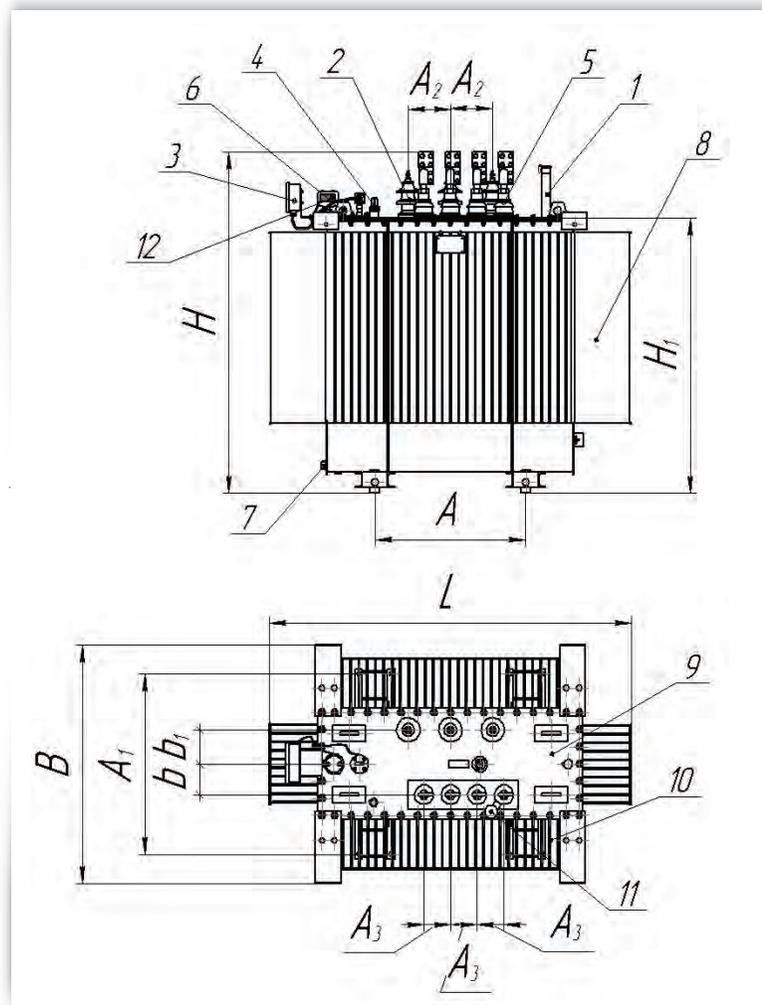
Размеры, мм											Масса, кг	
L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	Масла	Полная
1968	1108	1835	1370	820	820	250	210	210	180	160	800	3300

ТМГ-1600/10-У1

Номин. мощность, кВА	Номин. напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, ВТ		Напряжение к.з., %
	ВН	НН		Х.Х.	К.З.	
1600	6; 10	0,4	Д/Ун-11	1750	17500	6

Размеры, мм											Масса, кг	
L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	Масла	Полная
1994	1184	2100	1629	1070	1070	250	210	210	180	160	1100	3970





1. Патрубок для доливки масла
2. Ввод ВН
3. Термометр
4. Маслоуказатель
5. Ввод НН
6. Серьга для подъема трансформатора
7. Пробка для отбора и слива масла
8. Бак
9. Крышка
10. Гофра стенка
11. Предохранитель (устанавливается по заказу потребителя)
12. Мановакуумметр

ТМГ-2500/10-У1

Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, Вт		Напряжение к.з., %
	ВН	НН		Х.Х.	К.З.	
2500	6; 10	0,4	Д/Ун-11	2500	27000	6,5

Размеры, мм											Масса, кг	
L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	Масла	Полная
2270	1310	2195	1786	1070	1070	260	145	145	200	170	1420	5860

НАЗНАЧЕНИЕ

Трансформаторы серии ТМГ-25÷630/6-10 классов напряжения до 10 кВ включительно силовые трехфазные понижающие с естественным масляным охлаждением, с переключением ответвлений обмоток без возбуждения, включаемые в сеть переменного тока частотой 50 Гц, предназначены для преобразования электроэнергии в сетях энергосистем и потребителей электроэнергии.

Трансформаторы предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом при:

- невзрывоопасной, не содержащей токопроводящей пыли окружающей среде;
- высоте установки над уровнем моря не более 1000 м.

Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибрации, ударов, в химически активной среде.

Режим работы - длительный. Температура окружающего воздуха для трансформаторов, предназначенных для работы в условиях умеренного климата (исполнение У) - от минус 45 С до плюс 40 С.

Расшифровка условного обозначения трансформатора:

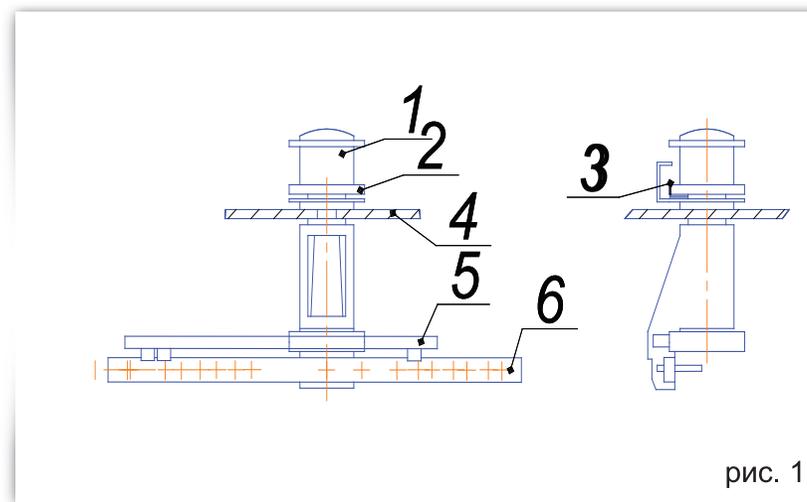
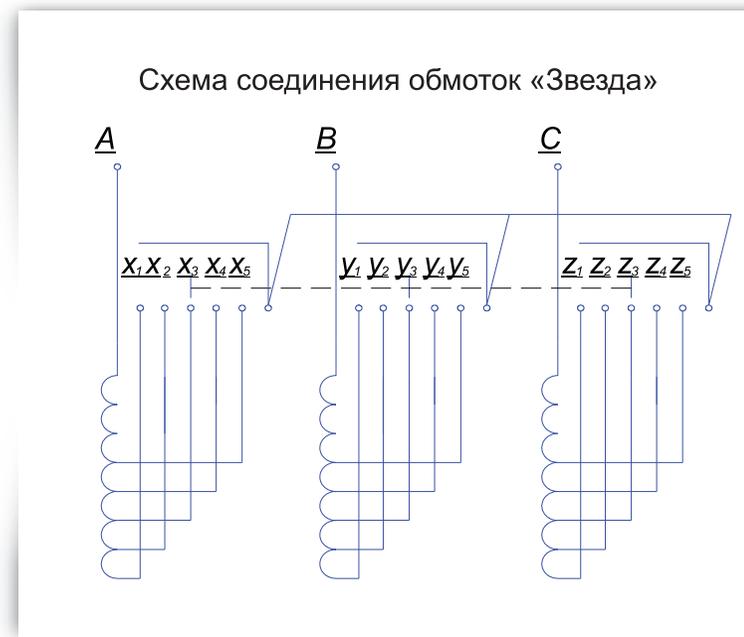
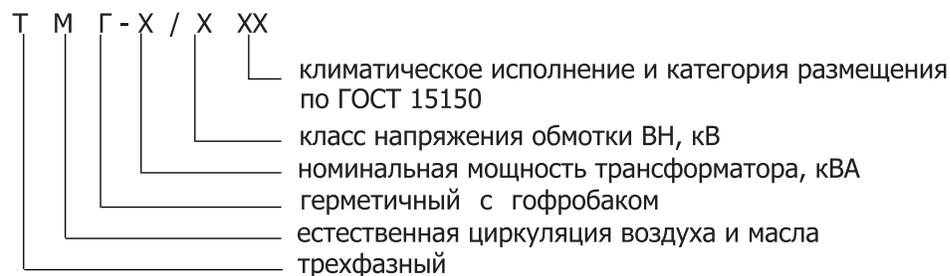
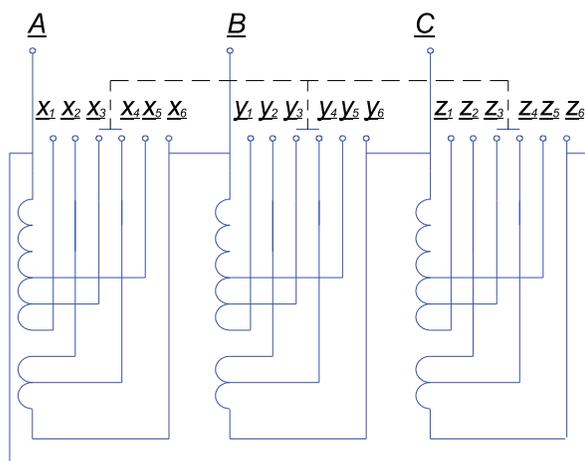


рис. 1

Схема соединения обмоток «Треугольник»



Технические данные

Значения номинальной мощности, номинальных напряжений на всех ответвлениях, номинальных токов, напряжения короткого замыкания, тока холостого хода, потерь холостого хода и короткого замыкания, а также схема и группа соединения обмоток, другие технические данные указаны в паспорте трансформатора. Первый знак в обозначении схемы и группы соединения обмоток относится к обмотке ВН.

Общий вид, габаритные и установочные размеры трансформатора приведены на рисунках и в таблицах. Регулирование напряжения осуществляется переключением без возбуждения (ПБВ). Для регулирования напряжения трансформатор снабжен переключателем ответвлений обмоток ВН, позволяющим регулировать напряжение в пределах $\pm 5\%$ ступенями по 2,5%.

Эксплуатация трансформатора

Допустимые нагрузки и аварийные перегрузки по ГОСТ 14209

При эксплуатации трансформатора необходимо учитывать также местные инструкции, учитывающие специфику конкретного объекта, климатической зоны, характер потребителей и другие факторы. Порядок работы с переключателем (см.рис.1). Перед переключением напряжения отключить трансформатор от сети со стороны как высшего, так и низшего напряжения.

Переключение возбужденного трансформатора не допускается!

Переключение переключателя производится следующим образом (см.рис.1).

Для очистки контактной системы переключателя от окиси и шлама при каждом переключении производить прокручивание переключателя до 3-5 циклов в одну и другую стороны.

Схема соединения ответвлений обмоток ВН к переключателю с диапазоном регулирования минус 2х2,5% до плюс 2х2,5%.

1 - рукоятка переключателя; 2 - фиксирующий диск рукоятки; 3 - пластина фиксирующая; 4 - крышка трансформатора; 5 - рейка с подвижными контактами
Порядок переключения выключателя:

- 1 - поднять рукоятку переключателя (поз.1) вверх до выхода фиксирующего диска рукоятки (поз. 2) над фиксирующей пластиной (поз. 3).
- 2 - поворотом рукоятки (поз.1) установить необходимое положение 1, 2, 3, 4, 5 до совмещения с прорезью диска рукоятки (поз. 2) с пластиной фиксирующей (поз.3)
- 3 - опустить рукоятку переключателя (поз.1) до упора
- 4 - положение 1 соответствует максимальному значению +5%Уном,
- положение 5 соответствует минимальному значению -5%Уном

ОБОРУДОВАНИЕ

На заводе установлены высокотехнологичные оборудования производства европейских стран. Продукция, изготовленная на данном оборудовании, имеет высокое качество и надежность в эксплуатации.

Раскрой детали из листового проката производится на станке лазерной резки производства Bystronic (Швейцария). Пробивка отверстий разных конфигураций производится на координатно-пробивном прессе с ЧПУ. Механическая обработка - резка заготовки из круглого, шестигранного, квадратного и трубного проката производится на полуавтоматической поворотной лентопильной пиле модели SBS (Германия). Токарно-фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ «Victor Taichung Machinery works» - модульная унифицированная система экономичного производства деталей, предназначенная для комплексной обработки деталей типа тел вращения в патроне и центрах. Сварочное производство - изготовления гофростенок бака трансформаторов производится на линии сварки и штамповки листовой стали модели МАКСРО (Италия). Сварка металлоконструкций трансформатора производится на сварочных полуавтоматах Mig PRO (Швеция). Окрасочное производство - окраска металлоконструкций трансформаторов будет производиться на автоматической линии методом погружения «OFFICINE MUNARI» (Италия). Данная линия окраски представляет собой современную высокотехнологическую линию, позволяющую окрашивать металлоконструкции трансформаторов типа ТМГ-25-2500/6-10 кВ в автоматическом режиме, что полностью исключит человеческий фактор и позволит получить продукцию высокого качества, соответствующую европейским стандартам

Использование высокоавтоматизированных линий фирмы SONEN и L.A.E. по производству пластин магнитопровода, работающих в автоматическом режиме, оптимизация раскроя рулонной стали и вырубка пластин заданных форм, шихтовка магнито-проводов по технологии «step-lap», а также применение электротехнической стали, обеспечивают снижение потерь холостого хода и допустимые шумовые характеристики.





Лазерная резка металла

Поставщик: BYSTRONIC LASER AG, Швейцария

Станок лазерной резки предназначен для обработки листового материала различной толщины (сталь в т.ч. высоколегированная, алюминий, и др.)

Данная модель технологического оборудования обладает целым рядом уникальных преимуществ, таких как быстрая обработка заказов, высокая технологическая безопасность, минимальное время подготовки, а также простое и понятное управление. Энергоэффективные источники лазерного излучения BYSTRONIC выгодно отличаются высоким КПД и низкими эксплуатационными расходами. Это обеспечивает максимальную экономию как на единицу времени, так и на каждый заказ.

Токарный обрабатывающий центр с ЧПУ

Поставщик: Фирма «Victor Taichung Machinery works Co.,Ltd», Тайвань, модель Vturn-A16/60CV CNC Lathe Machine Vturn-A16/60CV

Назначение - станок предназначен для обработки сложных по форме деталей из круглого, квадратного и шестигранного проката и позволяет осуществлять токарную, сверлильно-расточные и фрезерные операции. Вся операция выполняется согласно заданной программы. Станок оснащен с дисковыми револьверными головками с приводными и без приводными инструментами. Станок комплектован с устройством пруткоподатчика которые обеспечивает бесперебойную обработку партий деталей в автоматическом режиме. Программное управление основано на японской сборке. Применение токарно-обрабатывающего центра обеспечивает существенное снижение себестоимости и времени изготовления деталей в серийном и мелкосерийном производстве.



Преимущества токарно-обрабатывающего центра A16/60CV заключается в значительном сокращении затрат на приспособления за счет концентрации операций. Благодаря постоянству базирования изделия в патроне станка, достигается высокая точность взаимного расположения обрабатываемых поверхностей. Концентрация операций на одном станке позволяет достичь ощутимой экономии за счет отказа от изготовления специальной оснастки для базирования заготовок на смежных операциях.

ОБОРУДОВАНИЕ

Автоматическая линия продольного раскроя стали.

Поставщик: SOENEN, Бельгия, модель: SL-1000

Продольная резка металла представляет собой процесс его обработки, осуществляемый в автоматическом режиме на высокотехнологичном оборудовании. Продольная резка стали, рулонов, листа - это высокоточный автоматизированный процесс. Данное технологическое оборудование предназначено для резки рулона на многослойные ленты из низкоуглеродистой стали. Высокое качество продукции достигается за счет использования современного оборудования оснащенного полиуретановыми валами и поверхностями, позволяющими осуществлять обработку листа с зеркальной и иными деликатными поверхностями, а наличие в составе линии правильной машины, позволяет производить ленту с высокими плоскостными характеристиками, соответствующим международным стандартам. Высокие допуски и прочностные характеристики ножей, используемых в линии продольной резки позволяет полностью исключить отсутствие заусенцев и иных дефектов кромки обрабатываемого металла. Высокие пропускные и производственные способности обеспечиваются за счет устройств последовательного сокращения времени подготовки и высокой производительности.

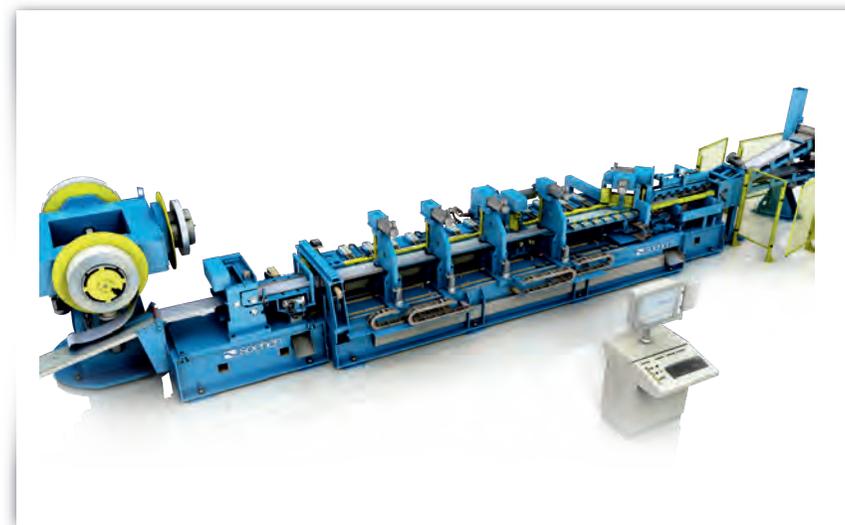
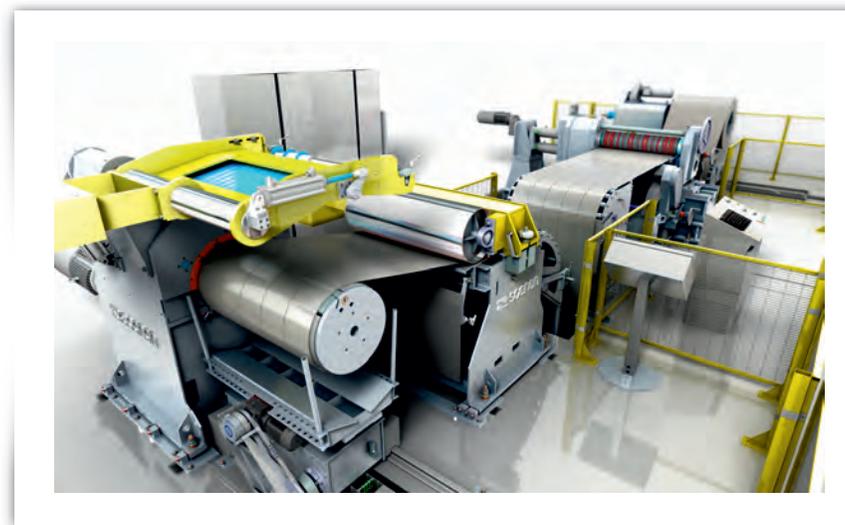
Линия поперечного раскроя стали

Поставщик: L.A.E. Lughese Attrezzature per l'Elettromeccanica s.r.l., Италия.

Линия поперечного раскроя трансформаторной стали, была спроектирована и создана для изготовления пластин из электротехнической стали для сборки сердечников электрических трансформаторов. Линия резки состоит из различных машин, управляемых программным обеспечением.

На линии все функции, необходимые для изготовления пластин, автоматизированы, а именно: размотка рулона стали; отмеривание для нарезки пластин любой формы; подача и резка пластин; укладка готовых пластин.

Линия позволяет оптимизировать заготовительный участок на производстве, сократить время и снизить затраты на рабочую силу.





Линия для изготовления гофрированных баков

Поставщик: L.A.E. Lughese Attrezzature per l'Elettromeccanica s.r.l., Италия

Данная линия позволяет использовать плоскую рулонную листовую сталь, производить гофрированные панели, сваривать их кромки в автоматическом режиме, получая таким образом трансформаторные баки. При помощи данного процесса, используя листовые штрипсы шириной до 1600 мм, можно покрыть производство всей гаммы распределительных трансформаторов мощностью, которая в зависимости от конструкции трансформатора, может достигать 8-10 МВа. Формирование ребер, точечная сварка, сварка кромки ребра и вертикальный загиб – все эти операции выполняются модулями линии MASPO для получения от 1 до 4 панелей с гофрированными стенками из одной заготовки.



Проводной намоточный станок

Поставщик: L.A.E. Lughese Attrezzature per l'Elettromeccanica s.r.l., Италия

BOB FPN – это практичный и универсальный станок, который позволяет наматывать большой ассортимент катушек для распределительных трансформаторов плоским и круглым проводом. Применение современной высокопроизводительной системы ЧПУ на данных станках дает значительное повышение производительности, точности обработки, стойкости инструмента и существенное сокращение брака, удешевление модернизации и сервисного обслуживания станка.



Фольговый намоточный станок

Поставщик: L.A.E. Lughese Attrezzature per l'Elettromeccanica s.r.l., Италия

Фольговый намоточный станок предназначен для создания обмоток, данные обмотки предназначены для производства электрических трансформаторов среднего и низкого напряжения. Станки оснащены узлом сварки для соединения проводника и выводных шин. Узел сварки установлен внутри станины станка, перед шпинделем оправки. Это позволяет присоединить шину к фольге до отреза фольги, что дает существенное преимущество, т.к. экономит время. Узел сварки имеет 2 исполнения: TIG и CW (холодная сварка). Данный станок с легкостью выполнит круглые, овальные или прямоугольные обмотки, благодаря специально предназначенной опции: валика обратного загиба фольги.

ОБОРУДОВАНИЕ

Линия покраски погружным методом

Поставщик: Costabeber Luciano & C. srl, модель: Officine Munari

Данная линия предназначена для покраски металлоконструкции и баков. Окраска металлоконструкций трансформаторов будет производиться на автоматической линии методом погружения «OFFICINE MUNARI» (Италия). Данная линия окраски представляет собой современную высокотехнологическую линию, позволяющую окрашивать металлоконструкции трансформаторов типа ТМГ-25-2500/6-10 кВ в автоматическом режиме, что полностью исключит человеческий фактор, позволит получить продукцию высокого качества и необходимую толщину покрытия по всей поверхности бака. Важной частью линий окраски являются очистные сооружения и фильтрация. Очистные сооружения избавляют помещение от остатков краски, а фильтры не допускают выброса вредоносных испарений. Линии покраски – это продуманная конструкция, где окрашивание производится автоматически, при этом детали практически не перемещаются по цеху, сохраняя целостность нанесенных материалов.



Установка заливки трансформаторного масла под вакуумом

Поставщик: Meier Prozesstechnik GmbH, Германия

Установка вакуумной заливки распределительных трансформаторов трансформаторным маслом компании Meier Prozesstechnik GmbH, Германия. Установка предназначена для очистки и одновременной заливки трансформаторного масла под вакуумом. Применение данной вакуумной установки позволит значительно увеличить срок службы эксплуатируемых трансформаторов. Перед заливкой масло дегазируется и заливается в бак в специальной камере при глубоком вакууме. Это в свою очередь обеспечивает удаление из масла растворенного в нем воздуха. В результате обеспечивается высокая электрическая прочность изоляции трансформатора





Уважаемые потребители России!

Мы приглашаем Вас посетить наше предприятие и призываем к взаимовыгодному долгосрочному сотрудничеству, особенно приграничные области Саратова, Астрахани, Волгограда, Самары и Оренбурга. Со своей стороны, мы гарантируем своевременную поставку качественного и надежного оборудования. Экономьте свое время и деньги.

Пользуясь случаем, хочется информировать Вас, что администрация завода планирует провести презентацию выпускаемой продукции для потребителей России в первой декаде мая 2015 года в городе Уральск, Западно-Казахстанской области.

Будем рады видеть Вас в числе наших партнеров!

С уважением,
Директор ТОО «УТЗ»
Бурылбаев Махсатхан

090007, Республика Казахстан, г. Уральск, ул. Есенжанова, 42/6
тел.: +7 (7112) 53-73-29, факс: 53-73-29
моб.: +7 (771) 758 22 22, +7 (771) 758 17 32
e-mail: info@uraltrafo.kz
www.uraltrafo.kz