GlobeCore

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАСЕЛ





География продаж оборудования компании GlobeCore насчитывает более 80 стран

Вступление:

Современные силовые трансформаторы являются незаменимым звеном в процессах передачи электрической энергии на дальние расстояния. Поэтому технологические операции, сопровождающие их жизненный цикл (заливка масла, вакуумирование, очистка и регенерация масла, сушка и др.), должны выполняться качественно и профессионально.

Компания GlobeCore производит широкий спектр оборудования, которое позволит Вам сопровождать и поддерживать трансформаторы на протяжении всего срока службы.



Около 37% от установленных причин выхода из строя силовых трансформаторов приходится на повреждения, увлажнения и загрязнения изоляции (бумаги и масла).

Технологии регенерации компании GlobeCore позволяют полностью обрабатывать трансформаторные масла и восстанавливать их характеристики до нормируемых значений.

При оптимальных сроках проведения регенерации обеспечивается надежная защита бумаги, продлевается срок службы трансформатора, а также экономятся деньги на закупках нового масла.

Кроме регенерационных установок в этом каталоге Вы также сможете найти и другое оборудование для сервисного обслуживания силовых трансформаторов.

CMM-12P

Станция масляная мобильная CMM-12P



CMM-12P

полная автоматизация

регенерация

восстановление трансформаторов

конкурентная цена

С регенерацией GlobeCore становится возможным залить в трансформатор те масла, которые требовали утилизации. А также использовать масло на протяжении всего срока службы трансформатора без замены.

Установки CMM-12P разработаны для продления срока службы трансформаторов методом восстановления диэлектрической прочности и химического состава электроизоляционных масел. В процессе восстановления масла из него удаляются продукты распада масла, кислотные составляющие, происходит осветление масла, увеличивается его устойчивость к окислению и снижается склонность к растворению газов.

Наименование параметра		Значение
Максимальная пропускная способность, не более, $м^3$/час		4
Номинальная пропускная способность, не более, $м^3$/час		1-2
Потери обрабатываемого продукта в режиме регенерации, %		2-25
Максимальная допустимая температура продукта, °С		90
Давление на выходе, бар		2,5
Номинальная тонкость фильтрации, мкм	фильтр грубой очистки, мкм	25
	фильтр тонкой очистки, мкм	0,3
Максимальная потребляемая мощность, кВт		55
Масса используемой адсорбента, кг		1600
Параметры электропитания		Любые по требованию заказчика
Габаритные размеры, не более, мм	длина	5500
	ширина	2320
	высота	2450
Масса, не более, кг		6000

СММ-6РЛ

Станция масляная мобильная СММ-6РЛ



СММ-6РЛ

Станция масляная мобильная СММ-6РЛ предназначена для регенерации трансформаторных масел.

Мутное и коричневое масло становится чистым и прозрачным. Повышается пробивное напряжение, снижается кислотное число и тангенс угла диэлектрических потерь. Благодаря регенерации масло восстанавливает свои свойства до уровня нового и повторно используется в трансформаторе.

Наименование параметра		Значение
Производительность, м^3/час		0,45
Время реактивации сорбента, не более		19 часов
Установленная потребляемая мощность, кВт		14,5
Параметры электропитания		Любые по требованию заказчика
Габаритные размеры, не более, мм	длина	2820
	ширина	1570
	высота	1520
Масса, не более, кг		2100


полуавтомат


регенерация


компактность


бесшумная работа

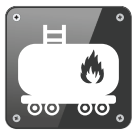

конкурентная цена

УВМ-10

Установка для обработки трансформаторного масла



УВМ - 10



защита от перегрева масла



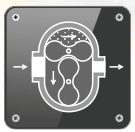
высокая маневренность



дегазация и дегидратация



большие колеса для лучшей проходимости



вакуумирование трансформатора



коррозийная устойчивость

Секретом высоких показателей эффективности установок GlobeCore являются активаторы, способствующие моментальному испарению газов и воды из масла.

Установки УВМ оснащены специализированным нагревателем масла, который исключает пригорание масла благодаря низкой удельной поверхностной мощности, а также исключает перегрев масла после остановки машины.

Наряду с высокой надежностью установки обладают компактными размерами и обеспечивают высокую степень мобильности.

Наименование параметра		Значение
Производительность	в режиме дегазации, $м^3$/час	10
	в режиме нагрева и фильтрации, $м^3$/час	15
Мощность нагревателя масла, кВт		150
Максимальная потребляемая мощность, кВт, не более		200
Параметры электрической системы питания		Любые по требованию заказчика
Габаритные размеры, мм не более	длина (без трейлера/на трейлере)	2240
		4365
	ширина (без трейлера/на трейлере)	1600
		2270
	высота (без трейлера/на трейлере)	1750
		2300
Масса, кг (без трейлера/на трейлере)		2350
		3100

УВМ

Установка для обработки трансформаторного масла



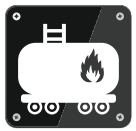
УВМ

Установки УВМ предназначены для удаления из масел растворенных газов, растворенной и свободной воды, а также очистки от механических примесей, и нагрева трансформаторного масла, заливаемого в силовые трансформаторы и другие электрические аппараты.

Установки УВМ используются при монтаже и ремонте силовых трансформаторов.

УВМ - это омплексное решение для предприятий занимающихся производством и сервисом трансформаторов.

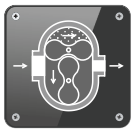
Наименование параметра		Значение	
		УВМ -4/7	УВМ -6/7
Производительность	в режиме дегазации, м^3/час	4	6
	в режиме нагрева и фильтрации, м^3/час	7	7
Мощность нагревателя масла, кВт		50	100
Максимальная потребляемая мощность, кВт, не более		65	115
Параметры электрической системы питания		Любые по требованию заказчика	
Габаритные размеры, мм не более	длина (без трейлера/на трейлере)	2600	2600
		3750	3750
	ширина (без трейлера/на трейлере)	1250	1250
		1840	1840
	высота (без трейлера/на трейлере)	1500	1500
		1940	1940
Масса, кг (без трейлера/на трейлере)		1000	1100
		1400	1500


защита от перегрева масла


высокая маневренность


дегазация и дегидратация


большие колеса для лучшей проходимости


вакуумирование трансформатора


коррозийная устойчивость

УВМ-4ЛТ

Установка для обработки трансформаторного масла



УВМ - 4ЛТ


нагрев масла


высокая степень фильтрации


высокая маневренность


дегазация и дегидратация масла


защита от перегрева масла


конкурентная цена

Установка УВМ-4ЛТ предназначена для комплексной очистки трансформаторных масел от механических примесей, воды и газов.

В установке применены оригинальные конструкторские решения, в частности, совмещение вакуумной емкости и нагревателя, что позволило уменьшить ее габариты и использовать для обслуживания трансформаторов, которые расположены в ограниченном пространстве (на кораблях и электровозах, в шахтах и производственных помещениях, а также в комплектных подстанциях).

Наименование параметра		Значение
Производительность	в режиме термовакуумной сушки и фильтрации, $м^3$/час	4,0
	в режиме дегазации, $м^3$/час	3,0 - 4,0
Параметры обработанного масла (за несколько проходов):	объемное газосодержание, % не более	0,1
	массовое влагосодержание масла, г/т, не более	10
	класс промышленной чистоты по ISO 4406	-/14/12
	класс промышленной чистоты по ГОСТ 17216	9
Максимальная температура масла на выходе, °С		55
Давление на входе, бар		3
Мощность маслонагревателя, кВт, не более		36
Максимальная потребляемая мощность, кВт, не более		46
Параметры электрического тока		Любые по требованию заказчика
Габаритные размеры, мм	длинна	1435
	ширина	830
	высота	1500
Масса, кг		700

УВМ

Установка для обработки транформаторного масла УВМ



УВМ

Установка УВМ предназначена для удаления воды, растворенных газов и механических примесей из изоляционных и смазочных масел. Установка может быть использована для нагрева маслонаполненных электрических аппаратов горячим трансформаторным маслом. Станция используется при монтаже, ремонте и эксплуатации маслонаполненного высоковольтного оборудования. Благодаря компактности установка имеет высокую мобильность, а большое смотровое окно обеспечивает хороший обзор за процессами, происходящими внутри вакуумной емкости.

Наименование параметра		Значение	
		УВМ - 1	УВМ - 2
Производительность, $м^3$/час:		1,0	2,0
Максимальная температура масла на выходе в режиме нагрева, °С		60	
Параметры обработанного масла (при исходном влагосодержании не более 100 г/т):	тонкость фильтрации, мкм	5	
	пробивное напряжение, кВ не менне	75	
	класс промышленной чистоты по ISO 4406	-/14/12	
Давление на входе, МПа, не более		0,1	
Давление на выходе, МПа, не более		0,25	
Мощность маслонагревателя, не более, кВт		20,4	31
Удельная поверхностная мощность нагревателя, $Вт/см^2$, не более		1,1	
Потребляемая мощность, кВт, не более		25	36
Параметры электрической системы питания		Любые по требованию заказчика	
Габаритные размеры, мм не более	длина	1500	
	ширина	1000	
	высота	1550	
Масса, кг не более		650	635



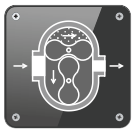
защита от перегрева масла



высокая маневренность



дегазация и дегидратация



вакуумирование трансформатора

СММ

Станции масляные мобильные


нагрев масла


высокая степень фильтрации


высокая маневренность


высокая диэлектрическая прочность


защита от перегрева масла


дегидратация



СММ - 0,6

Установки СММ предназначены для удаления воды и очистки от механических примесей изоляционных и смазочных масел.

Установки СММ используются при монтаже и ремонте силовых трансформаторов, а также для промывки и заправки гидравлических систем.

СММ предназначены для очистки трансформаторных, турбинных, индустриальных и гидравлических масел. Установки СММ имеют простую конструкцию. Благодаря чему просты в эксплуатации и обслуживании.

Наряду с высокой надежностью установки обладают компактными размерами и обеспечивают высокую степень мобильности.

Наименование параметра		Значение			
		СММ-0,4/0,6	СММ-1	СММ-2	СММ-4
Производительность в режиме осушки, $м^3$/час		0,4/0,6	1	2	4
Мощность нагревателя масла, кВт		12	12	36	36
Максимальная потребляемая мощность, кВт, не более		14	15	42	46
Содержание влаги, г/т (ppm)		10			
Пробивное напряжение после обработки, кВ		>65			
Номинальная степень фильтрации, мкм		5 (1 опционально)			
Параметры электрической системы питания		Любые по требованию заказчика			
Габаритные размеры, мм не более	длина (без трейлера/ на трейлере)	750	910	1050	1100
			2450	2450	2450
	ширина (без трейлера/на трейлере)	525	620	760	780
			1420	1420	1420
	высота (без трейлера/на трейлере)	1450	1500	1470	1470
			1910	1910	1910
Масса, кг (без трейлера/на трейлере)		230	280	420	450
			730	870	900

СММ-Ц

Станция масляная мобильная СММ-Ц



СММ - Ц

низкое энергопотребление

пробивное напряжение после обработки

фильтрация

дегидратация

конкурентная цена

Станция масляная мобильная СММ-Ц используется для сушки масла с помощью цеолита. Блок патронов с сорбентом оснащены люками для быстрой выгрузки и загрузки сорбента.

Поэтому блок может быть заправлен не только цеолитом, но и другим типом сорбента. Например, Фуллеровой Землей или силикагелем.

Таким образом, блоки становятся пригодным для снижения кислотности и регенерации масла.

Наименование параметра		Значение
Пропускная способность, $м^3$/час		4
Геометрический объем емкостей, л		260
Класс промышленной чистоты по ISO 4406		-/14/12
Номинальная степень фильтрации, мкм		5 (1 опционально)
Режимы работы		-параллельный; - последовательный
Максимальная температура масла на входе, °С		40
Габаритные размеры, мм	длина	1100
	ширина	1000
	высота	2190
Масса, кг		570

БРЦ



БРЦ



Блоки регенерации цеолита БРЦ предназначены для восстановления исходных технологических параметров сорбента в СММ-Ц.

При помощи потока горячего воздуха происходит удаление влаги из сорбента и восстановление его абсорбционных свойств.

БРПС это модифицированная БРЦ с парогенератором. Пар используют для промывки и удаления пыли с цеолита.

Установка используется в энергетических, промышленных и других подразделениях, которые применяют для осушки смазочных и электроизоляционных масел цеолиты.

Наименование параметра		Значение	
		БРЦ	БРПС
Мощность нагревателя масла, кВт		10,8	
Параметры в режиме сушки цеолита	Производительность воздуходувки, $м^3$/час	100	
	Температура нагретого воздуха, °С	400	
Параметры в режиме вакуумирования	Быстрота откачки, л/с	1,6	
	Остаточное давление, мбар	250	
Установленная мощность, кВт		13,2	
Параметры электрической системы питания		Любые по требованию заказчика	
Габаритные размеры, мм	длина	1000	1100
	ширина	650	650
	высота	1300	1350
Масса, кг		190	210

СММ-Ф

конкурентная цена

бесшумная работа

высокая маневренность

фильтрация

универсальные фильтры
100 micron
40 micron
25 micron
5 micron



СММ-Ф

Установки СММ-Ф предназначены для фильтрации смазочных и электроизоляционных масел.

Установки применяют для заправки и промывки редукторов, станков, гидравлических систем, трансформаторов и в других сферах, где необходима фильтрация.

Эти машины оборудованы универсальными корпусами фильтров. Тонкость фильтрации может быть выбрана по желанию клиента.

Наименование параметра		Значение		
		СММ-1Ф	СММ-2Ф	СММ-4Ф
Производительность, $м^3$/час		1	2	4
Номинальная тонкость фильтрации, мкм		5 (1 опционально)		
Класс промышленной чистоты по ISO 4406		-/14/12		
Максимальная потребляемая мощность, кВт		0,75	1,1	1,5
Давление масла на выходе, бар		5		
Параметры электрической системы питания		Любые по требованию заказчика		
Габаритные размеры, мм	длина	580		
	ширина	560		
	высота	1115		
Масса, кг		115	125	145

УВД

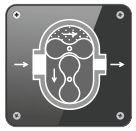
Установка ваккумная для доливки масла УВД


конкурентная цена


пробивное напряжение после обработки


высокая маневренность


колеса для лучшей проходимости


вакуумирование трансформатора



УВД

Установка вакуумная для доливки масла УВД, предназначена для подготовки (дегазации), хранения, транспортировки и доливки трансформаторного масла в высоковольтные вводы трансформаторов и выключатели.

Наименование параметра		Значение
Количество подготавливаемого масла, л		30
Количество масла в блоке доливки, л		4
Остаточное давление в блоке дегазации, мбар		250
Давление подаваемого к вводам масла, бар		4
Максимальная потребляемая мощность, кВт		0,25
Параметры электрической системы питания		Любые по требованию заказчика
Габаритные размеры, мм	длина	900
	ширина	780
	высота	1500
Масса, кг		80

СММ-П

Станции масляные мобильные СММ-П



СММ-П

Станция масляная мобильная СММ-П предназначена для подогрева трансформаторного масла при доливке, замене или просушке трансформаторов. Установка пригодна для нагрева минерального, индустриального, турбинного и других масел.

Установка может применяться на предприятиях, занимающихся ремонтом и обслуживанием трансформаторных установок, на электростанциях и масляных хозяйствах.

Наименование параметра		Значение		
		СММ-18П	СММ-50П	СММ-70П
Производительность при давлении в линии нагнетания 2 бар, $м^3$/час, max		2,2	4	4
Давление жидкости на выходе, бар		6	4	2,5
Максимальная потребляемая мощность, кВт		19,5	56	74
Параметры электрической системы питания		Любые по требованию заказчика		
Габаритные размеры, мм	длина	800	1180	1220
	ширина	660	800	820
	высота	1830	1870	1900
Масса, кг		180	400	500



защита от перегрева масла



исполнение для нестандартных условий



нагрев масла



конкурентная цена

Компанией GlobeCore выпущено более 2500 единиц оборудования, которое успешно работает по всему миру.

GlobeCore также производит оборудование, которое эффективно работает на судах, кораблях, морских нефтедобывающих платформах и прибережных ветряных электростанциях.



СММ-Б

Станции масляные мобильные СММ-Б



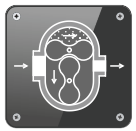
СММ-Б

Станция масляная мобильная СММ-Б предназначена для создания вакуума в трансформаторах и других электрических аппаратах.

СММ-Б - это двухступенчатая вакуумная система.

Первая ступень развивает предварительный вакуум до 0,5 миллибар. В ее состав входит роторно-пластинчатый вакуумный насос. А вторая ступень развивает более глубокое разрежение до 0,01 миллибар. В качестве второй ступени используется вакуумный насос Рутса.

Наименование параметра		Значение				
		СММ-200Б	СММ-280Б	СММ-500Б	СММ-1000Б	СММ-2000Б
Скорость откачки воздуха, $м^3$/час		200	280	500	1000	2000
Предельный вакуум, мбар		0,01				
Параметры электрической системы питания		Любые по требованию заказчика				
Габаритные размеры, мм	длина	990	990	1400	1400	1500
	ширина	670	670	900	900	1000
	высота	1330	1330	1350	1350	1610
Масса, кг		300	300	490	690	1300


вакуумирование трансформатора


коррозийная устойчивость


низкое энергопотребление


бесшумная работа


осушка обмоток трансформатора

СММ-В

Станции масляные мобильные СММ-В



СММ-В

Станция масляная мобильная СММ-В - предназначена для вакуумирования и подсушки твердой изоляции силовых трансформаторов.

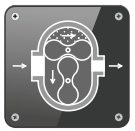
Благодаря уникальной конструкции эти установки развивают температуру до -70°С. При такой температуре вода из обмоток трансформатора конденсируется в установке, что позволяет увеличить эффективность осушки трансформатора.

Установка СММ-В изготавливается как отдельный блок СММ-70В, который можно использовать с установками вакуумирования трансформаторов СММ-Б, а также как блок СММ-В с встроенной вакуумной системой.

Наименование параметра		Значение	
		СММ-70В	СММ-В
Скорость откачки воздуха, $м^3$/час		—	2000
Температура поверхности конденсации водяных паров, °С		-70	
Достигаемое остаточное влагосодержание твердой изоляции, %		1,0	
Холодопроизводительность, Вт		600	
Площадь поверхности конденсации, $м^2$		6,1	
Потребляемая мощность системы размораживания, кВт		2,1	
Установленная мощность, кВт		3,5	21
Параметры электрической системы питания		Любые по требованию заказчика	
Габаритные размеры, мм	длина	1700	1900
	ширина	1600	1860
	высота	1950	2080
Масса, кг		700	2050



полуавтоматическое управление



вакуумирование трансформатора



низкое энергопотребление



осушка обмоток трансформатора

СУХОВЕЙ

Установка типа СУХОВЕЙ



СУХОВЕЙ


фильтрация воздуха


нагрев воздуха


осушка обмоток трансформатора


полная автоматизация


регенерация


бесшумная работа

Суховей предназначен для продувки баков силовых трансформаторов и электрических аппаратов сухим горячим воздухом, с целью предотвращения увлажнения обмоток при ремонте или монтаже трансформаторов.

Осушка воздуха происходит с помощью с синтетического сорбента. Суховей способен многократно реактивировать сорбент. Благодаря этому расходы на обслуживание и перезаправку установки отсутствуют.

Наименование параметра		Значение	
		Суховей 0,7	Суховей 4
Производительность по сухому воздуху, м^3/мин		1,7	2,5
Точка росы сухого воздуха, °С		- 50	
Давление сухого воздуха, бар		0,18	0,25
Предельная температура сухого воздуха, °С		90±15	90±15
Масса адсорбента в адсорбере, кг		190	
Количество адсорберов, шт.		1	2
Температура регенерации цеолита, °С		430	
Мощность воздухонагревателя, кВт		24	
Потребляемая мощность, кВт	Осушка воздуха (рабочий режим)	1	5,5
	Регенерация адсорбента в одном адсорбере	25	30
	Регенерация адсорбента в двух адсорберах	-	55
Параметры электрической системы питания		Любые по требованию заказчика	
Температура воздуха на выходе установки при регенерации других адсорбентов, °С		430	
Габаритные размеры, мм не более	длина	1350	1500
	ширина	800	1120
	высота	1700	2120
Масса, кг (без трейлера/на трейлере)		550	1050

СММ-Д



СММ-Д

Станция масляная мобильная СММ-Д предназначена для перекачки, хранения, транспортировки и доливки трансформаторного масла. Доливка масла осуществляется при помощи ручного насоса или насоса с электроприводом, которые входят в состав установки.

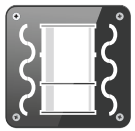
Наименование параметра		Значение
Объем емкости, л		1000
Производительность электронасоса $м^3$/час		1,7
Производительность ручного насоса, л/мин		до 30
Установленная мощность, кВт		1,1
Параметры электрической системы питания		Любые по требованию заказчика
Габаритные размеры, мм	длина	3575
	ширина	1805
	высота	1705
Масса, кг		850



исполнение для нестандартных условий



большие колеса для лучшей проходимости



виброустойчивость



высокая маневренность

СММ-ЦФ

Станции масляные мобильные СММ-ЦФ



СММ-1ЦФ



высокая маневренность



исполнение для всех минеральных масел



низкое энергопотребление



эксклюзивность

Станция масляная мобильная СММ-ЦФ предназначена для удаления воды из масла.

Установка используется для очистки особо обводненных масел.

Допускается содержание более 50% воды в очищаемом продукте.

Установка удаляет воду методом коагуляции. При пропускании масла через специальный фильтр молекулы воды объединяются в капли и стекают по поверхности фильтра в отстойник, из отстойника вода сливается через сливной кран.

На установке возможна очистка растительного масла масла, биодизельного топлива, дизельного топлива, керосина, бензина, трансформаторного масла.

Наименование параметра		Значение	
		СММ - 1ЦФ	СММ - 4ЦФ
Производительность в режиме фильтрации, $м^3$/час		1	4
Параметры обработанного масла: класс промышленной чистоты по ISO 4406		-/16/13	-/16/13
Давление на выходе, бар		2,5	2,5
Максимальная потребляемая мощность, кВт, не более		1,1	1,5
Параметры электрического тока		Любые по требованию заказчика	
Габаритные размеры, мм не более	длинна	835	1200
	ширина	560	575
	высота	1480	1480
Масса, кг, не более		120	320

LFD

Устройство низкочастотного нагрева



LFD

полная автоматизация

Интеллектуальное оборудование

компактные размеры

низкое энергопотребление

осушка обмоток трансформатора

защита от перегрева обмоток

Устройство LFD предназначено для нагрева и сушки обмоток трансформаторов. Принцип работы устройства основан на протекании токов низкой частоты через обмотки трансформатора и их нагревании до типичной температуры сушки +75-+120°С. За счет того, что при нагреве токами низкой частоты источником тепла является сама обмотка и нагрев идет изнутри, удаление влаги из толщи изоляции протекает быстрее и более полно в сравнении с другими методами нагрева.

Для повышения эффективности сушки маслонаполненных трансформаторов устройство LFD может использоваться совместно с установками термовакуумной сушки СММ или УВМ. В этом случае в процессе сушки трансформатора идет одновременный процесс непосредственного нагрева обмоток отключенного трансформатора и удаление выделившейся из обмоток в масло влаги.

Если масло слито из трансформатора, то эффективно применение устройства LFD в комплекте с установками СММ-Б или СММ-В или Суховей, которые удаляют влагу, выделившуюся из обмоток в пространство бака трансформатора.

Процесс протекает в автоматическом режиме до тех пор, пока количество влаги в масле не станет меньше 10 г/т (ppm) после окончания прогрева обмоток до температуры +75 - +120°С.

Наименование параметра		Значение
Максимальный входной ток (переменный), А		185
Максимальный выходной ток (синусоидальный переменный ток), А		200
Автоматически регулируемое выходное напряжение переменного тока, В		0-400
Температура окружающей среды, °С		0-40
Относительная влажность, %		Концентрация влаги не допускается
Выходная частота, Гц		0,5-5
Степень защиты		IP 54, IK 09
Параметры электрической системы питания		Любые по запросу заказчика
Габаритные размеры, мм	длинна	2510
	ширина	1400
	высота	1680
Масса, кг		2500

Периодическая регенерация изоляционного масла позволяет продлить срок службы силового трансформатора как минимум на 20 лет.

Дополнительные опции к маслоочистительным установкам

Апгрейды	Управление	Исполнение для нестандартных условий		Дополнительные опции	
Дополнительная вакуумная система	Ручное	Взрывозащищенное исполнение	Монтаж в теплоизполированном контейнере	Система измерения и индикации влажности	Барабаны для намотки шлангов
Холодильный конденсатор паров -70 °C	Полуавтомат	Исполнение для нефтедобывающих платформ	Монтаж в металлическом контейнере	Датчики частиц	Счетчик масла механический
Холодильный конденсатор паров -35 °C	Автомат	Исполнение из нерж. стали	Контейнер с кондиционированным местом оператора	Мониторинг уровня масла в трансформаторе TSS	Счетчик масла цифровой
	Автомат с дистанционным мониторингом		Обшивка из нержавеющей стали	Онлайн мониторинг влажности в трансформаторе	Работа с блоком регенерации

Контакты:

Каталог содержит фотографии оборудования с различными опциями. Опции зависят от технологического процесса и действующих правил. Выбрать варианты оборудования можно на сайте https://globecore.info



