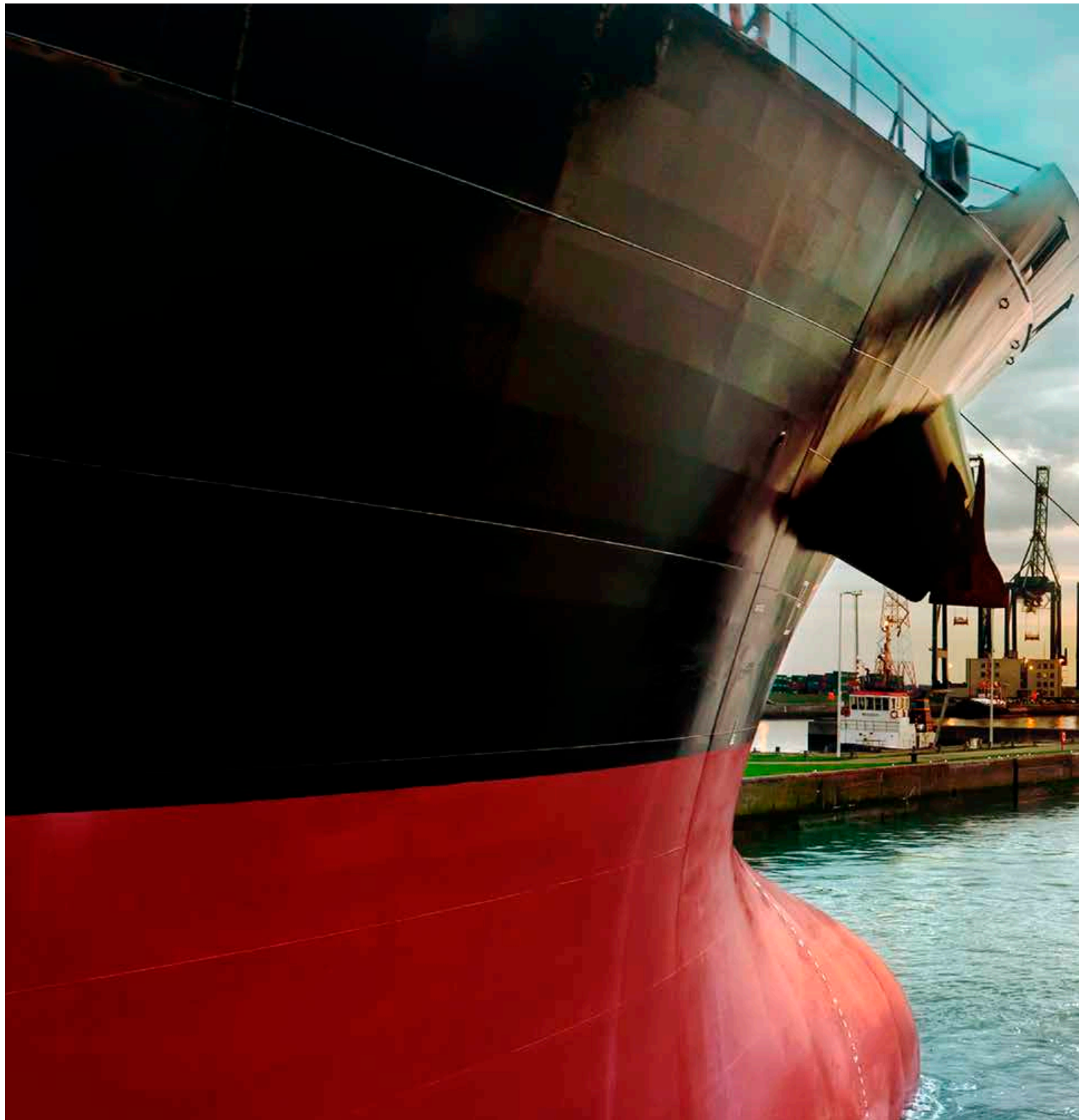




РЕШЕНИЯ

ДЛЯ МОРСКОЙ И НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

 TRAFOTEK



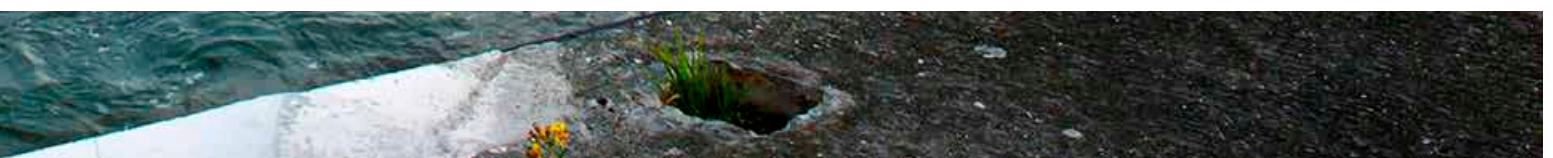
TRAFOTEK поставляет трансформаторное оборудование и фильтры на все основные верфи мира с 1983 года. Предоставляемые компанией решения по выработке и распределению высококачественной электроэнергии в открытом море успешно используются на сотнях судов, от круизных лайнеров до морских буровых установок и платформ.





НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ более 600 судов, курсирующих во всех частях мирового океана, оборудованы трансформаторами производства нашей компании, гарантируя полное самообеспечение электроэнергией и ее распределение. Производимая на борту электроэнергия используется как для пропульсивных установок судна, так и для освещения кают. Энергетические решения для работы судна вне порта должны быть надежны, долговечны, безопасны и экономичны даже в самых требовательных условиях. В условиях стремительного развития оффшорной индустрии морские буровые установки

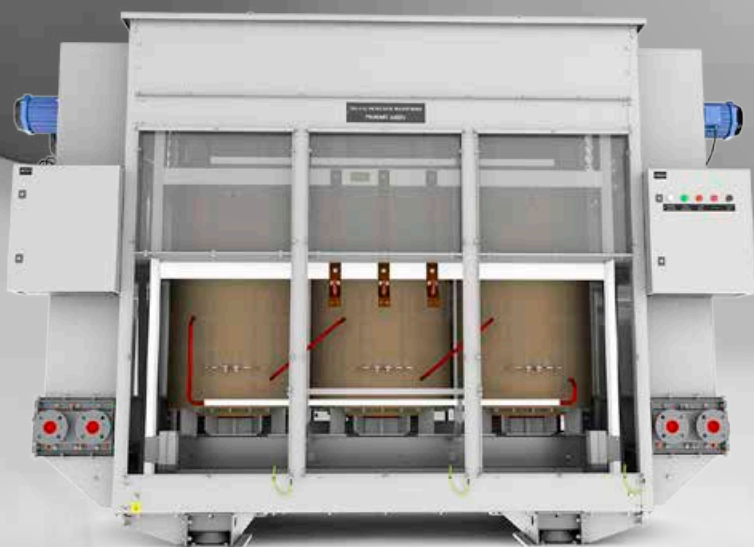
и платформы эксплуатируются в самых отдаленных и сложных районах, что предъявляет все более жесткие требования к продукции. Она должна быть не только надежной в эксплуатации, учитывая сложность и временные затраты на обслуживание и доставку запасных частей, но и быть устойчивой к суровым условиям окружающей среды. В современном бизнес-окружении такие требования должны быть удовлетворены, одновременно обеспечивая экологическую безопасность предоставляемого технического решения.



//////////
**БОЛЕЕ
600**

судов во всем мире
оборудованы
трансформаторами
Trafotek.

//////////
ФАКТ.
//////////





TRAFOTEK предлагает больше, чем обычную серийную продукцию. Все изделия разрабатываются и изготавливаются в соответствии с требованиями и пожеланиями заказчика в зависимости от предполагаемого применения. Работая в тесном контакте с клиентом, мы способны предложить решения, которые учитывают технические и физические условия каждого конечного использования.и прототипов различных трансформаторов и реакторов, созданных на сегодняшний день.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ В ОТКРЫТОМ МОРЕ

ВЕСО-ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ технического решения имеют большое значение в морской индустрии. На судах пространство всегда оказывается роскошью, что означает, что чем меньше места занимают трансформаторы, тем более выгодно решение. Снижая вес нашей продукции, мы влияем на долю постоянного груза на борту, что также играет немаловажную роль в морской промышленности.

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ являются ключевыми факторами в открытом море. Пропитка в вакууме под давлением делает трансформатор устойчивым к вибрациям и ударам. Корпус трансформатора специально разработан для использования в условиях морской среды, а дополнительное оборудование может быть выбрано в соответствии с требованиями и желаниями заказчика.

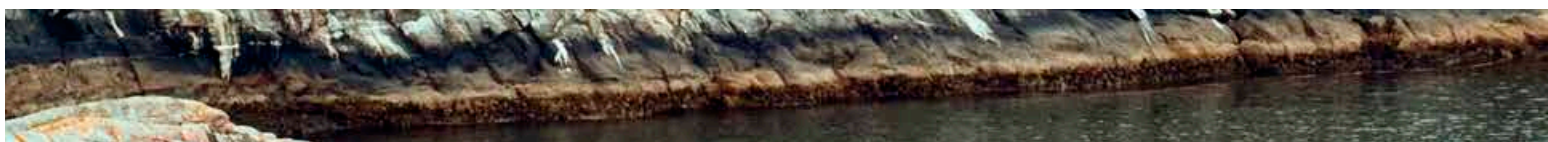
ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ОБСЛУЖИВАНИЯ КЛИЕНТОВ может быть достигнут только на основе глубокого понимания потребностей заказчика. Четкая и подробная документация означает, что мы способны обслуживать наших клиентов быстрее. И что еще более важно, понимание бизнеса клиента гарантирует предоставление верного решения с первого раза.



ЗАКИ ЧААБУНИ »
ДИРЕКТОР БИЗНЕС-ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ
СИЛОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ



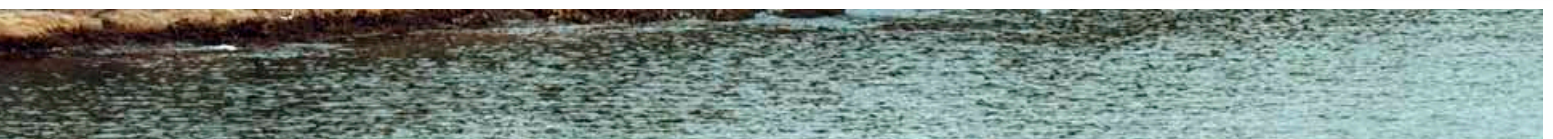
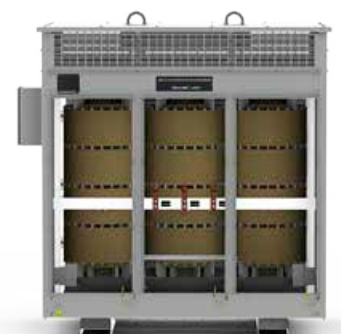
Нефть уже в течение длительного времени остается основным источником энергии. В условиях прохождения пика нефтедобычи на многих существующих месторождениях производство смещается в сторону неразработанных запасов нефти, включая глубоководные залежи, что ставит уникальные задачи в силу труднодоступности и суровых климатических условий.

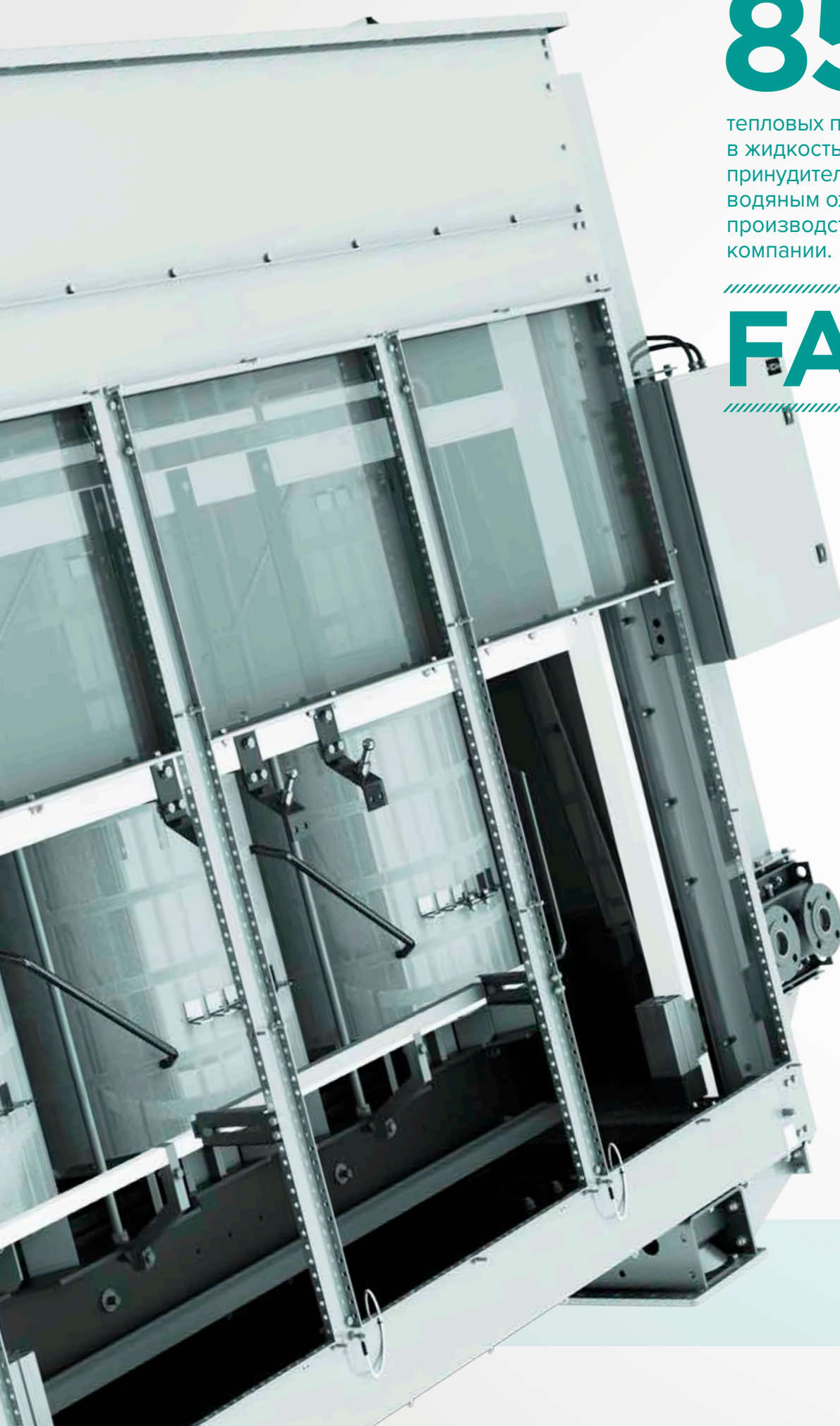




ТРАФОТЕК ПРЕДЛАГАЕТ продукцию, специально разработанную для тяжёлых эксплуатационных условий при разработке нефтяных и газовых месторождений. Типовые решения включают в себя распределительные, изолирующие и преобразовательные трансформаторы. Долгосрочное сотрудничество с крупными системными интеграторами и производителями преобразователей частоты дает нам наибольшее техническое преимущество.

В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРА, компания Trafotek недавно поставила 24-пульсные пятиобмоточные трансформаторы для подъемных систем десяти самоподъемных плавучих буровых установок. При использовании 24-пульсного трансформатора экономится почти 20% площади и веса, а уровень потерь падает более чем на 35% по сравнению с решениями, в которых используются традиционные квази-24-пульсные трансформаторные решения.





85%

тепловых потерь отводится
в жидкость в решениях с
принудительным воздушно-
водяным охлаждением
производства нашей
компании.



ФАКТ.



TRAFOTEK производит широкий спектр трансформаторных и реакторных решений для морского и оффшорного применения. Все варианты продукции могут легко разрабатываться и изготавливаться с учетом спецификаций заказчика. Мы прилагаем все усилия для производства и поставки продукции, максимально соответствующей требованиям и поставленным перед клиентом задачам.

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ ТРАНСФОРМАТОРЫ в диапазоне мощностей от 1 кВА до 12 МВА. В конструкции используется как принудительное воздушное (AF), так и принудительное воздушно-водяное (AFWF) охлаждение. Все силовые трансформаторы изготавливаются из лучших изоляционных материалов класса H, что гарантирует долгий срок службы. Система изоляции класса H также обеспечивает запас перегрузки для трансформатора класса F.

При разработке и производстве продукции мы принимаем во внимание аспекты экологической безопасности. Мы используем экологически чистые материалы и инвестируем в развитие и рационализацию производства с тем, чтобы свести к минимуму экологическую нагрузку. Все трансформаторы и фильтры производства компании Trafotek могут сопровождаться Зеленым Паспортом.

» ТРАНСФОРМАТОРЫ

Обмотки Трансформаторов Trafotek изготавливаются из меди и/или алюминия. Продукция компании также включает в себя отдельные кожуха трансформаторов, специально сконструированные для морского применения, а также широкий выбор дополнительного оборудования.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ // РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ // ИЗОЛИРУЮЩИЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ // ПУСКОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

» РЕАКТОРЫ

Реакторы производства Trafotek работают в диапазоне токов от 10 А до 6300 А. Системы охлаждения включают жидкостный, естественный воздушный или принудительный воздушный варианты охлаждения. Реакторы изготавливаются с использованием медных или алюминиевых обмоток и.

ЛИНЕЙНЫЕ РЕАКТОРЫ // СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕАКТОРЫ

» ФИЛЬТРЫ

Развитие приводной техники привело к росту спроса на фильтры, которые являются эффективным и экономичным способом обеспечения и улучшения качества электроэнергии, поступающей от источника энергии к электрическим сетям, увеличивая срок службы электродвигателей и предотвращая повреждение межобмоточной изоляции электродвигателя. Компетенция компании Trafotek в области фильтров основывается на многолетнем опыте работы.

LCL-ФИЛЬТРЫ // DU/DT -ФИЛЬТРЫ // СИНУС-ФИЛЬТРЫ



ТРАНСФОРМАТОРЫ С ПРИНУДИТЕЛЬНЫМ ВОЗДУШНО-ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ (AFWF) ПРОИЗВОДСТВА TRAFOTEK экономичны и надежны в применении. Система охлаждения обеспечивает эффективный и ёмкий отвод теплотерь в циркулирующую жидкость. Вакуумная пропитка под давлением гарантирует надёжность работы трансформатора. Конструкция с использованием пропитки по технологии вакуум-давление исключает появление частичных разрядов и придает ему большую механическую прочность. Это также помогает выдерживать вибрацию в жестких условиях эксплуатации.

РЕФЕРЕНЦИИ В ОБЛАСТИ МОРСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

» ВЕРФЬ WENCHONG SHIPYARD, КИТАЙ

Трёхобмоточные трансформаторы Trafotek сводят к минимуму уровень нелинейных искажений на подруливающих устройствах земснаряда, построенного для компании CHC Dredging.

» ВЕРФЬ FISKERSTAND VERFT, НОРВЕГИЯ

На автомобильном пароме «Muhimaa» эксплуатируются 24-пульсные трансформаторы мощностью 2500 кВА производства Trafotek. При использовании 24-пульсного трансформатора экономится почти 20% площади и веса, а уровень потерь падает более, чем на 35% по сравнению с решениями, в которых используются традиционные квази-24-пульсные трансформаторные решения.

» ВЕРФЬ STX YARDS, ФИНЛЯНДИЯ

Строительство судна «Oasis of The Seas» стало важным шагом в развитии круизных лайнеров, открыв совершенно новые перспективы круизного бизнеса. На корабле насчитывается более 20 распределительных трансформаторов производства Trafotek.

» ВЕРФЬ FINCANTIERI ANCONA SHIPYARD, ИТАЛИЯ

«Le Boréal» – комфортабельное круизное судно класса люкс с неповторимым стилем. Оно спроектировано и построено для самых требовательных клиентов. Судно «Le Boréal» оснащено движительной установкой общей мощностью 4,8 МВт, питаемой главными приводными трансформаторами Trafotek мощностью 2x2560 кВА.

» МАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ SAMSUNG HEAVY INDUSTRIES, КОРЕЯ

Первый в серии из четырех танкеров для перевозки сжиженного природного газа (СПГ) оборудован трехобмоточным трансформатором Trafotek для высоковольтного привода. Трансформатор оснащен встроенной системой намагничивания Trafotek для обеспечения плавного пуска устройства.

РЕФЕРЕНЦИИ В ОФФШОРНОЙ ИНДУСТРИИ

» SAIPEM CASTORONE

Судно-трубоукладчик «Castorone» компании Saipem длиной 290 м, оснащенное полным динамическим позиционированием, является одним из крупнейших трубоукладочных судов в мире. Оно оборудовано пропульсивными установками с двигателями 2x8000 кВт питающимися от четырех приводных трансформаторов по 5000 кВА производства компании Trafotek.

» RAMFORM EXPLORER

Судно сейсморазведки «Ramform Explorer», спущенное на воду в 1995 году и преобразованное в GeoStreamer в 2010 году, способно обнаруживать все виды подземных месторождений, включая нефтяные, за счет использования техники 3D. «Ramform Explorer» стало первым в истории судном, буксировавшим восемь стримеров. При реконструкции судна старые трансформаторы с естественной воздушной системой охлаждения (AN) были заменены на трансформаторы Trafotek с принудительным воздушно-водяным охлаждением (AFWF).

» F&G JU 2000E

F&G JU-2000E – самоподъемная плавучая буровая установка, способная работать на глубине воды до 150 метров и бурить скважины на глубине до 11 000 метров. Конструкция буровой установки F&G JU-2000E адаптирована для работы в суровых условиях Северного моря. В течение 2011 года компания Trafotek поставила пятиобмоточные трансформаторы мощностью по 1250 кВА для подъемных систем в общей сложности десяти установок.

» MAERSK PEREGRINO

Судно Maersk Peregrino уникально по своей сложности. Его ширина составляет 58 м и длина – 345 м, что соответствует размеру трех футбольных полей. В модулях надстройки расположено оборудование для сепарации сырой нефти, очистки воды, анализа качества нефти, химических инъекций, а также для производства и распределения электроэнергии. Компания Trafotek поставила распределительные трансформаторы для верхней палубы. Это судно является отличным примером компетенции Trafotek в области нефтегазовой промышленности.

» ВЕРФИ STX YARDS, НОРВЕГИЯ И БРАЗИЛИЯ

OSCV 06L – одно из самых современных судов для глубоководных строительных работ. На нем установлены передовые электрические пропульсивные системы с приводными и распределительными трансформаторами Trafotek суммарной трансформаторной мощностью до 40 МВА.



ЛУЧШАЯ ЭНЕРГИЯ



////////////////////////////////////
**БОЛЕЕ
70%**

поверхности Земли
покрыто водой.

////////////////////////////////////
ФАКТ.
////////////////////////////////////

 **TRAFOTEK**

Kaarinantie 700, FI-20540 Turku, Finland

ТЕЛ. +358 2 275 9200 ФАКС +358 2 275 9210

www.trafotek.fi

