



Масла ТНК для малой энергетики



Смазочные
материалы
Группа компаний ТНК-ВР

www.bikraftoil.by



Смазочные материалы

Группа компаний ТНК-ВР

Малая энергетика в России – выработка электроэнергии на дизельных и газопоршневых электростанциях – занимает в российской промышленности важное положение. Ни одно ответственное промышленное производство, ни один крупный медицинский центр, ни одно предприятие связи не могут обойтись без резервного источника электроэнергии. Практически во всех случаях в нашей стране таким источником будет мощный дизель-генератор. Мобильные дизель-генераторы также активно применяются при строительстве крупных объектов – аэропортов, мостов, дорожных развязок – при отсутствии электрических мощностей в зоне строительства.

Газопоршневые установки менее распространены, но более полутора тысяч малых электростанций в России круглосуточно вырабатывают электроэнергию из природного или попутного газа для местных нужд – для нефтепромыслов, для удаленных городов и поселков на Севере России, для потребителей в регионах с недостатком централизованных энергетических мощностей.

Очевидно, что объекты малой энергетике должны иметь высочайшую надежность. Резервные генераторы могут простаивать годами, запускаясь лишь для проверки технического состояния, но в любой момент должны быть готовы немедленно выдать 100% мощности. От такой готовности может зависеть безопасность и жизни множества людей – персонала опасных производств, пациентов больниц.

Газопоршневые электростанции также являются крайне ответственными объектами, ведь, как правило, они являются единственными источниками электроэнергии и во многих случаях тепла для своих потребителей.

Высокоэффективные и качественные масла играют в обеспечении надежной и безотказной работы дизельных и газопоршневых установок ключевую роль. Компания «ТНК смазочные материалы» предлагает уникальные для отечественного рынка специализированные масла для стационарных дизельных и газовых двигателей. Глубоко понимая как особенности конструкции и процессы сгорания в таких двигателях, так и условия эксплуатации данных установок в России, компания не просто производит и стабильно поставляет такие масла – «ТНК смазочные материалы» помогает своим потребителям обеспечивать гарантированно надежное и безотказное энергоснабжение при разумных затратах на обслуживание оборудования.



О компании

Компания ООО «ТНК смазочные материалы» была создана в 2005 году, однако ее производственная база начала формироваться еще в 1970 году, когда на Рязанском нефтеперерабатывающем заводе (РНПЗ) была сформирована опытная лаборатория Всесоюзного научно-исследовательского института нефтеперерабатывающей промышленности (ВНИИ НП). В дальнейшем лаборатория была преобразована в Рязанский опытный завод ВНИИ НП.

На заводе была создана самая большая в России моторно-испытательная станция, оснащенная импортным оборудованием, на которой непрерывно проводились испытания масел для всех нефтеперерабатывающих заводов России.

Кроме процессов нефтепереработки на опытном заводе проводились специальные исследования. В частности, была построена опытная установка по производству присадок из фосфо-серосодержащих компонентов. На этой установке был получен и исследован ряд новых типов присадок, внедренных затем на отечественных заводах по производству присадок к маслам.

В 1995 году была создана компания ТНК, в состав которой вошли производственные активы Рязанского нефтеперерабатывающего завода и Рязанского опытного завода ВНИИ НП.

Продукция под торговой маркой ТНК производилась на Рязанском нефтеперерабатывающем заводе с использованием современных зарубежных технологий и соблюдением жестких западных стандартов. Качество продукции контролировала лаборатория РНПЗ, обладающая всероссийским сертификатом на проведение испытаний смазочных материалов и их разработку, включая дорогостоящие испытания на двигателях.

Компания вобрала в себя лучшие научные и производственные достижения отечественной отрасли производства смазочных материалов, сохранила лучшие кадры и освоила использование наиболее современных международных технологий.

Сегодня «ТНК смазочные материалы» – компания полного цикла производства смазочных материалов: от базового масла до фасованной продукции. Система сквозного контроля качества производства масел на всех этапах – от базового масла до готового товарного продукта – является гарантией высокого качества производимой здесь продукции. Высокотехнологичная лаборатория проводит до 250 анализов отбираемых проб ежедневно.

Продукция «ТНК смазочные материалы» изготавливается с использованием самых современных импортных технологий и патентованных компонентов ведущих мировых химических концернов. На сегодняшний день компания ведет свою деятельность на рынках России, стран СНГ, Восточной и Западной Европы. Центральные офисы расположены в Москве и Рязани. В Украине и Беларуси работают официальные представительства компании.



Партнеры компании

«ТНК смазочные материалы» сотрудничает как с крупными, так и с мелкими потребителями, с возможностью заказать необходимый для работы объем смазочных материалов. Компания готова предложить клиентам весь спектр продукции, необходимой для бесперебойной работы, с учетом таких специфических условий работы как круглосуточный режим работы и максимальная загрузка оборудования. Для того, чтобы предложение было наиболее комплексным, компания «ТНК смазочные материалы» разработала полный ассортимент масел для сервисных и ремонтных служб.

ООО «Теплоцентраль»

ООО «Нижневартовскэнергонефть»

ОАО «Барнултрансмаш»

Линейка масел для малой энергетики

Моторные масла для газовых двигателей



- THK GEO 404
- THK GEO 408
- THK GEO Plus 15W-40

Моторные масла для дизельных генераторов



- THK Diesel Energy 15W-40

ТНК GEO – оптимальный выбор для газопоршневой электростанции

Двигатели газопоршневых электростанций работают в весьма жестких условиях. Как правило, газопоршневая электростанция – это основной или единственный источник электричества, а во многих случаях и тепла, для потребителя. Поэтому режим их работы – непрерывный на постоянных оборотах в течение многих лет, с остановками только для замены масла и обслуживания. При этом общий срок службы при условии качественно капитального ремонта может достигать нескольких десятков лет.



Газовое топливо экологично и дает намного меньше выбросов при сжигании, чем дизельное или уголь. Однако для масла и двигателя в целом такое топливо – тяжелая нагрузка. Процесс сгорания газа идет при больших температурах по сравнению с дизтопливом и масло подвергается значительным окислительным нагрузкам. Во многих случаях в России применяется неподготовленный газ, содержание сернистых соединений в котором может достигать 7%, что само по себе не только требует применение коррозионно-стойких материалов для деталей двигателя, но и крайне негативно воздействует на функциональные компоненты масла. Как правило, обычные моторные масла не подготовлены к таким экстремальным условиям!



Смесеобразование в газовых двигателях также имеет свою специфику и крайне чувствительно к образованию золы и отложениям в камере сгорания. Отработавшие газы содержат большее количество водяных паров, чем в двигателях на жидком топливе, что вместе с возможной высокой сернистостью газа усиливает образование серосодержащих кислот, вызывающих коррозию деталей двигателя. Также при сгорании обедненных газозоудных смесей в отработавших газах возрастает содержание оксидов азота, что, в свою очередь, приводит к т.н. нитрированию масла, ухудшающего его функциональные свойства.



Таким образом, для стабильной многолетней работы газовых двигателей, многие из которых чрезвычайно дорогостоящи и имеют мощность до 5-7 тысяч кВт, качество и надежная работа масел имеет особое значение. Для предприятий, эксплуатирующих такие двигатели, компания «ТНК смазочные материалы» разработала линейку специализированных моторных масел ТНК GEO 404 и 408 с высочайшими функциональными свойствами.



Масло ТНК GEO 404 применяется в двигателях, работающих на природном газе, состоящих в основном из метана. Масло ТНК GEO 408 применяется в двигателях, работающих на попутных, сернистых и других газах, где от масла требуются повышенные моющие свойства и в двигателях, подверженных сильному износу фасок и седел клапанов.

Наличие в составе масел ТНК GEO специальных моющих и диспергирующих присадок позволяет добиться высокой чистоты рабочих поверхностей деталей цилиндро-поршневой группы, снижения расхода фильтров и длительного срока службы масла. Сбалансированный состав базовой основы ТНК GEO и высокоэффективного пакета присадок позволяет добиться исключительной стойкости к нежелательным процессам окисления и нитрования масла даже при длительной работе на максимальной нагрузке. Входящие в состав функционального пакета присадок компоненты с низкой зольностью не образуют углеродистых и зольных отложений во впускных и выпускных окнах, на кольцах, в канавках, на кронах и юбках поршней, на клапанах и в камерах сгорания, что предотвращает калильное зажигание.



Масла ТНК Geo 404 и 408 обеспечат потребителю долгую и безотказную службу газопоршневой электростанции, постоянное снабжение электроэнергией и теплом производственных объектов, жилых домов, больниц и других потребителей.

Масло ТНК Diesel Energy – лучший выбор для дизельной электростанции



Многие потребители полагают, что работа двигателей дизельных генераторов, даже мощностью от 1000 кВт и более ничем не отличается от работы автомобильных двигателей. Таким образом, обычное моторное масло подходящего эксплуатационного и вязкостного класса будет считаться приемлемым выбором. Однако это не совсем так и компания «ТНК смазочные материалы» предлагает специализированное решение в данной области.

Стационарные дизельные двигатели, применяемые в генерации энергии, работают в весьма специфических условиях. Если режим автомобильного двигателя – переменные нагрузки в течение непродолжительного времени, то электрогенератор как основной источник энергии работает на низких оборотах – 1500 об/мин – но непрерывно в течение всего срока службы масла,

500 часов и более, останавливаясь только для его замены. Непосредственно после ТО двигатель будет немедленно запущен в эксплуатацию. В итоге двигатель и масло постоянно работают при повышенных рабочих температурах, что вызывает заметное лакообразование на поверхностях цилиндро-поршневой группы и способствует активному окислению масла.

Масло в резервном дизельном электрогенераторе также находится в неблагоприятных условиях. Двигатели простаивают вплоть до года, когда производится плановая замена масла, но должны иметь возможность немедленного запуска с выдачей полной мощности.

Важно помнить, что дизель-генераторы обычно приобретаются на длительный срок и служат десятилетиями, что требует от масла очень высокого уровня защиты двигателя от износа.

Таким образом, масло для двигателей дизельных генераторов должно иметь повышенные по сравнению с автомобильными моторными маслами антиокислительные, диспергирующие и моющие свойства. Пакет функциональных присадок такого масла должен обеспечивать сохранение стабильно высоких защитных свойств масла в течение всего срока службы даже при постоянной работе двигателя. Масло должно обладать очень высокой стабильностью и гомогенностью при хранении.

Именно такие свойства имеет специализированное моторное масло для дизельных генераторов THK Diesel Energy SAE 15W-40. Масло разработано именно с учетом особенностей более жестких условий эксплуатации масла в стационарных двигателях и превосходит по своим свойствам обычные моторные масла.

Масло THK Diesel Energy SAE 15W-40 прекрасно адаптировано к качеству отечественного топлива с повышенной сернистостью. В состав масла входит стойкий к механической деструкции модификатор вязкости, которые обеспечивает маслу расширенный температурный диапазон применения от -25°C до +40°C. Масло отлично подходит для работы в двигателях различной мощности отечественных и иностранных производителей, эксплуатируемых в широком диапазоне нагрузок и режимов эксплуатации. Масло соответствует классу CI-4/SL по классификации API, а также стандартам Volvo VDS-3, Deutz DQCIII-05, Cat ECF-1a, Cummins 20076/77/78, КАМАЗ, ЯМЗ-5-06.

Масло THK Diesel Energy SAE 15W-40 является оптимальным выбором для двигателей дизельных генераторов всех диапазонов мощностей и для всех режимов работы.



12.10.2011

Протокол испытаний № 13375



ООО «Международный испытательный центр по горюче-смазочным материалам»
125486, г. Москва, с. Москва,
1-й Мещинский пер., 13, стр. 2
телефон: +7 (495) 387-53-11
www.tnk.ru; e-mail: test@tnk.ru

Обозначение пробы
Компания
Контактное лицо
Тип оборудования
Производитель
Модель/№/VIN
Объем маслобака
Место отбора
Тип топлива
Марка масла

Двиг. когенерац. уст-ки
ООО «ТНК СМ»
Спасенных Владимир Юрьевич
JMS 620 GS-S.LC
GE Jenbacher

870
Картер двигателя
Шахтный газ метан
ТНК GEO 404

Данные образца		9074	9084	9134	13438	13375
Лабораторный номер		9074	9084	9134	13438	13375
Дата отбора		11.07.11	18.07.11	29.07.11	29.07.11	25.09.11
Пробег, км/м/ч		24766	24924	25077	25228	25376
Наработка масла, км, м/ч		2185	2343	2496	2647	2795
Доля масла, л		-	-	-	-	-
Оценка масла						
Индикаторы износа						
Железо	Fe мг/кг	5	6	7	8	9
Хром	Cr мг/кг	<2	<2	<2	<2	<2
Олово	Sn мг/кг	<2	<2	<2	<2	<2
Алюминий	Al мг/кг	<2	<2	<2	<2	<2
Никель	Ni мг/кг	1	0	0	0	0
Медь	Cu мг/кг	2	<2	<2	<2	<2
Свинец	Pb мг/кг	<2	<2	<2	<2	<2
Молибден	Mo мг/кг	<2	<2	<2	<2	<2
Ванадий	V мг/кг	0	0	0	0	0
Элементы присадок						
Кальций	Ca мг/кг	1178	1220	1230	1216	1206
Магний	Mg мг/кг	7	8	7	8	8
Бор	B мг/кг	77	112	131	72	73
Цинк	Zn мг/кг	313	359	332	346	345
Фосфор	P мг/кг	276	375	253	272	273
Барий	Ba мг/кг	0	0	0	0	0
Загрязнение						
Кремний	Si мг/кг	<2	2	2	3	4
Калий	K мг/кг	<2	<2	<2	<2	<2
Натрий	Na мг/кг	3	3	3	4	4
Вода	%	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Вода по KF	ppm	-	-	-	-	-
Содержание топлива	%	-	-	-	-	-
Сажа	%	-	-	-	-	-
Количество частиц, класс чистоты ISO 4406		-	-	-	-	-
Состояние масла						
Вязкость, 100°C	мм2/с	14,22	14,27	14,28	14,31	14,32
Вязкость, 40°C	мм2/с	133,90	134,10	134,10	134,80	134,80
Индекс		104	105	105	104	105
Окисление	А/см	3,10	4,00	3,20	3,20	3,10
Нитрование	А/см	4,20	5,00	4,20	4,20	4,90
Щелочное число TBN		3,77	3,76	3,76	3,77	3,76
Кислотное число TAN		2,57	2,42	2,36	2,52	2,45
pH-кислотность		7,46	7,51	7,64	6,96	7,05



общая оценка

- Норма
- Внимание
- Опасность

Рекомендация.

Интерпретация актуальных лабораторных данных
Все показатели масла находятся в пределах нормы, возможна дальнейшая эксплуатация.



Протокол



GE Jenbacher GmbH & Co OHG | A-6200 Jenbach | Austria

Letter of Non Objection for a field trial with the k

This is to confirm, that specification of the p requirements. We have no objections to start a t test procedure and oil management are performe

TI 1000-0099A Oil release procedure

TI 1000-0099B Analyses program and used oil li

TI 1000-0099C Oil sampling interval

Please note that GE Jenbacher is not responsible f to the use of the tested lubricant.

Best regards

Ian Calvert
Manager Mechanical CoE
GE Energy
Technology
Jenbacher Gas Engines

Copy to:
Skobeltsin Alexander S. | TNK -BP
Dodd James | Infineum
Leger Michael | GE Jenbacher HO

Company Register Court Jenbach | Company Register Number R12399334 | DVA

GE Energy

T +43 5244 600-2977
F +43 5244 600-42977
susanne.chvatal@ge.com

31.03.2011

Lubricant TNK GEO 404

Product TNK GEO 404 is according to GE Jenbacher
field test at the engines of Zasyadka provided that oil
is used according to GE Jenbacher's technical instructions.

Units

for any engine damage and engine down times related

ing Susanne Chvatal
GE Energy
Technology Mechanics
Jenbacher Gas Engines

008 8915 | UJL ADJST379910 | WAW ATZF 1100 0012 7000 2500 | BIC BKWAG333



Cummins Engine Company, Inc.
500 Jackson Street
Columbus, Indiana
47201 USA

October 21, 2010

TNK Lubricants LLC
11 11, bid. 2, Timura
Frunze St.
Moscow, 119021
Russia

Mr Khoroshenkov

CONFORMANCE TO CES 20078 ENGINE OIL SPECIFICATION

Results from tests according to CES 20078 have been presented to Cummins. In view of the results I would like to give the following comments.

The results for your lubricants branded:

TNK Revolut D3 15W-40

The results have been found to be within the CES 20078 limits and hence oils formulated as provided conform to CES 20078.

The oils shall be used per the ambient temperature and SAE grade guidelines in the specific Operation and Maintenance (O & M) manual, as well as, in any Cummins service documents.

Cummins reserves the right to ask the marketing companies for further information about formulation details.

I hope this information will be of assistance to you. Thank you for your interest.

Sincerely,

Shawn Whitacre
Fuels and Lubricants.

Контроль качества



Смазочные масла «ТНК смазочные материалы» производятся с применением самых современных зарубежных технологий и запатентованных компонентов ведущих мировых производителей присадок к маслам.

Обширный опыт и технологии, внедренные и отработанные на протяжении многих лет работы компании, позволяют предлагать потребителям высококачественную продукцию, соответствующую самым высоким международным стандартам.

Качество базовых масел компании постоянно улучшается благодаря постоянному вниманию руководства ТНК-ВР к техническому переоснащению и модернизации производства.



Стержневым элементом всех этих преобразований стало создание принципиально новой системы контроля качества, отвечающей европейским и мировым требованиям. Такая система – это и рыночная необходимость, и, одновременно, внутреннее требование компании «ТНК смазочные материалы», входящей в группу компаний ТНК-ВР и руководствующейся ее принципами и подходами к качеству и безопасности.

Современная система сквозного контроля качества производства масел на всех этапах – от базового масла до готового товарного продукта – гарантия высокого качества производимой здесь продукции.

Новая система потребовала создания современной лаборатории, которая позволяет осуществлять все необходимые операции в непрерывном режиме. Сегодня лаборатория смазочного производства – это 52 квалифицированных специалиста, которые проводят до 250 анализов ежедневно. Анализы проводятся согласно зарубежным и российским методам испытаний ASTM, ISO и ГОСТ.

Основные этапы проверки качества:

- входной контроль исходного нефтяного сырья
- контроль качества получаемых базовых масел
- контроль нормируемых характеристик готовых масел



Техническая поддержка и аудит

Компания «ТНК смазочные материалы» не только поставляет своим клиентам смазочные масла, но и оказывает комплексные услуги по техническому аудиту состояния промышленного оборудования заказчика.

Технический аудит оборудования перед началом применения масел ТНК позволяет оценить его общее состояние, степень износа и подобрать наиболее оптимальные марки и вязкостные классы масел. Это услуга весьма востребована, ведь сильно изношенное оборудование с увеличенными зазорами в парах трения требует, как правило, более вязких масел. А более новое оборудование в целом может работать на маловязких маслах, что повышает его КПД и производительность. Высококвалифицированные специалисты «ТНК смазочные материалы» обладают огромным опытом в этой области и могут найти наиболее оптимальное решение.

Наша компания также проводит программу мониторинга работы масла и оборудования в целом. Известно, что в промышленности масла наиболее оптимально использовать не по нормативному сроку службы, а по реальному состоянию масла. Это позволяет максимально продлить срок службы масла при сохранении им всех функциональных свойств. На основании результатов лабораторного анализа регулярно отбираемых образцов масла можно точно определить его остающийся ресурс. Кроме того, содержание в масле ряда металлов и других элементов также дает возможность прогнозировать скорость и степень износа узлов трения, выход оборудования из строя, проводить эффективный предупредительный ремонт и обслуживание. Очевидна важность и необходимость такой услуги для обеспечения стабильности ответственного оборудования!

В рамках аудита специалисты «ТНК смазочные материалы» выезжают на предприятие клиента и в течение нескольких дней изучают техническое состояние оборудования, документацию, степень его износа, нагрузки и другие показатели. Собранные данные и пробы применяемых масел изучаются в наших лабораториях и при повторном визите на предприятие специалисты компании сообщают клиенту об обнаруженных проблемах и предлагают методы их решения.

Специалисты и представители нашей компании также оказывают круглосуточную техническую поддержку клиентам, применяющим смазочные масла ТНК. При возникновении проблемы клиент может обратиться за оперативным решением к региональному дистрибьютору. Если проблема более высокой категории сложности, то в режиме реального времени происходит консультация представителя клиента со специалистом компании. Если требуется обсуждение какого-либо стратегического вопроса или произошла ошибка при заливке масла, то представитель «ТНК смазочные материалы» выезжает на производство, чтобы на месте устранить возникшие затруднения.

Данная система работает с самого основания «ТНК смазочные материалы». Накопленный опыт и информация по различным видам промышленного оборудования, специфике его обслуживания позволяют оперативно реагировать на любые возникающие проблемы и не допускать выхода оборудования из строя.





www.tnk-oil.ru

Горячая линия ТНК: 8 800 700 99 55
(круглосуточно, звонок бесплатный)

e-mail: hotline@tnk.ru

www.bikraftoil.by