ООО «Ралекс»

ИНН 7603034595 КПП 760201001

г. Ярославль

e-mail: oooraleks@yandex.ru

Тел./ф. (4852) 58-22-78, 58-22-79

Приглашаем к сотрудничеству !

Предлагаем Вашей организации:

– **двигатели ЯМЗ с комплектами переоборудования** на следующую технику:

Импортная техника	Бульдозеры «Caterpillar D9H», Бульдозер «Caterpillar 9N», Бульдозер D-355A «Komatsu», Бульдозер D-155A «Komatsu», Трубоукладчик «Caterpillar D594H», Трубоукладчик D-355C «Komatsu», Трубоукладчик D-155C «Komatsu», Экскаватор PC-360 "Komatsu", Экскаватор PC-400 "Komatsu", Экскаватор «Hitachi» EX 400, Экскаватор «Hitachi» EX-700, Экскаватор "TDRESSTA TD25C", Экскаватор RH-30C «Orensrein&Koopel»
ЧТЗ	Бульдозер Т-11, Промышленный трактор Т-25.01, Промышленный трактор Т-330, Промышленный трактор Т-500, Трубоукладчик ТГ-321, Бульдозер ДЭТ-250
Сельхозтехника	Трактор гусеничный, колесный Т-150, Трактор гусеничный ДТ-75, Трактор Т-4, Трактор К-701,Комбайн КСК- Е281-243, Дон-1500А, КСК-100; «Полесье», «Нива»
Автомобильная техника	Камаз, ЗИЛ, Урал
Агрегаты	Агрегат наливочный АН-501

– **поставку двигателей ЯМЗ и ТМЗ** сборки нашей организации с гарантией 1 год, со **стоимостью 75 % цены нового двигателя;**

– **услуги по капитальному ремонту** двигателей ЯМЗ, ТМЗ, ЧТЗ, АМЗ и КПП производства ЯМЗ и ТМЗ;

– **поставку двигателей и запасных частей** производства ЯМЗ и ТМЗ, Камаз;

– **поставку дизельэлектростанций АД-60, 100, 200 (любой комплектации)**

– поставку оригинальных и неоригинальных запчастей на импортную спец.технику;

– поставку рукавов высокого давления, изготовленных по импортной технологии;

– *услуги по капитальному ремонту тяжелой импортной и отечественной техники (бульдозеры, трубоукладчики, экскаваторы, краны, фронтальные погрузчики)* с выездом на место или на производственных площадях нашей организации (по желанию заказчика);

Мы гарантируем Вам Высокое качество продукции и кратчайшие сроки поставки. По желанию заказчика выполняем сервисное обслуживание поставляемой продукции!

С уважением,

Менеджер по продажам: **Алексей Александрович 8(915)994 97 65**

ООО «Ралекс»

ИНН 7603034595 КПП 760201001 г. Ярославль

Предлагаем Вашей организации:

- **услуги по капитальному ремонту** двигателей производства отечественного производства:

Двигатели	Двигатели собственной сборки с заводской гарантией, (руб.)	Капитальный ремонт двигателя, включая запчасти (руб.)
ЯМЗ 236 и их модификации	От 110 000	От 60 000
ЯМЗ 238 и их модификации	От 130 000	От 70 000
ЯМЗ 7511 и их модификации	От 280 000	От 120 000
ЯМЗ 240 и их модификации	От 390 000	От 150 000
ЯМЗ 850 и их модификации	От 800 000	От 200 000
ЯМЗ 84.01 и их модификации	От 800 000	От 200 000
ТМЗ 84.81 и их модификации	От 400 000	От 150 000
КАМАЗ 740 и их модификации		От 150 000
А-41	-	От 50 000
А-01,02	-	От 60 000
Д-160, 170, 180 и их модификации	-	От 140 000

Мы гарантируем Вам Высокое качество продукции и кратчайшие сроки поставки!

Нам нравится дарить Вам качественный сервис и создавать хорошее настроение. Поэтому мы всегда готовы внести необходимые изменения и дополнения в соответствии с Вашими пожеланиями и предоставить более подробную информацию по интересующим Вас вопросам.

Одно из главных наших преимуществ и методов работы - идти навстречу своим постоянным и потенциальным клиентам!

С Уважением, коллектив **ООО «Ралекс»**

e-mail oooraleks@yandex.ru, **89038234986 тел/ф. (4852) 58-22-78, 58-22-79**

ООО «Ралекс» тел сот 89038234986 тел/ф. (4852) 58-22-78, 58-22-79

Предлагает модернизированные двигатели ЯМЗ, ТМЗ с комплектами переоборудования:

Наименование дорожно-строительной техники	Обозначение двигателя	Мощность двигателя кВт. (л.с.)	Мото/ ресурс (м/ч)	Заменяемый двигатель	Цена руб. С НДС
Бульдозер "Caterpillar D9H"	Монтажный комплект с 240НМ2	(410)	8000	Д-353	1 115 000
Бульдозер "Caterpillar D9N"	Монтажный комплект с 8481.10	294(400)	8000	Cat-3408	970 000
Бульдозер "Caterpillar D9L"	Монтажный комплект с 8481.10		8000		970 000
Трубоукладчик "Caterpillar D594H"	Монтажный комплект с 240М2		8000		1 040 000
Бульдозер D-355A "Komatsu"	Монтажный комплект с 240НМ2, 8481	309(420)	8000	SA6D-155-4A	1 060 000 1 000 000
Трубоукладчик D-355C "Komatsu"	Монтажный комплект с 240М2, 240БМ2, 8481	266(360)	10000 10000 10000 8000	SA6D-155-4A	990 000 970 000 1 000 000
Бульдозер D-155A "Komatsu"	Монтажный комплект с 240М2, 240БМ2	266(360)	10000	SA6D-155-4A	990 000 970 000
Трубоукладчик D-155C "Komatsu"	Монтажный комплект с 240М2, 240БМ2	235(320)	10000	SA6D-155-4A	990 000 970 000
Экскаватор PC-360, PC-400 "Komatsu"	Монтажный комплект с ЯМЗ 238 М2	176(240)	8000	SA6D108, SA6D125	650 000
Экскаватор «Hitachi» EX 400	Монтажный комплект с 238	(300)	10000		720 000
Экскаватор «Hitachi» EX 700	Монтажный комплект с 8481	(420)	8000		990 000
Экскаватор "TDRESSTA TD25C"	Монтажный комплект с ЯМЗ 7511	294(400)	8000	Cummins	870 000
Экскаватор RH-30C "Orensrein&Koppel "	Монтажный комплект с ЯМЗ 238 Д1	243(330)	8000	Cummins VT903 KW/300	770 000
Агрегат наливочный АН-501	Монтажный комплект с 240НМ2	(500)	8000	Д-12А-525А	990 000
Бульдозер Т-11	Монтажный комплект с ЯМЗ 236 ДК7	136(185)	8000	Cummins 6CT8, 3-C178	590 000
Промышленный трактор Т25.01	Монтажный комплект с 240НМ2, 85221.10	305(415)	8000	MTU-396, 8ДВТ В-500, ЯМЗ-8501.10	1 020 000 970 000
Промышленный трактор Т-330	Монтажный комплект с 240НМ2, 240М2	(330)	8000 10000	8-ДВТ	1 020 000 980 000
Промышленный трактор Т-500	Монтажный комплект с 850.10	(540)	8000	MTU	1 610 000
Трубоукладчик ТГ-321	Монтажный комплект с ЯМЗ 240М2	265(360)	10000	MTU-396, 8ДВТ В-500, ЯМЗ-8501.10	980 000
Бульдозер ДЭТ-250	Монтажный комплект с ЯМЗ 7514	(400)	9000	2Д-12	940 000
Трактор гусеничный, колесный Т-150	Монтажный комплект с 236М2	(180)	10000	СМД-60	380 000
Трактор гусеничный ДТ-75	Монтажный комплект с 236М2	(180)	10000	А-41	390 000
Трактор Т-4	Монтажный комплект с 236М2	(180)	10000	А-41	390 000
Трактор К-701	Монтажный комплект с 238НД3, 238НД5, 238Д	(235) (300) (330)	10000 10000 10000	240БМ2-4	490 000 530 000 560 000
КСК- Е281	Монтажный комплект с 236М2	(180)	10000	СМД-62	410 000
Дон-1500А	Монтажный комплект с 238АК	(240)	10000	СМД-31	550 000
КСК-100	Монтажный комплект с 236М2	(180)	10000	СМД-62	410 000

ООО «Ралекс» тел сот 89038234986 тел/ф. (4852) 58-22-78, 58-22-79

Предлагает комплекты переоборудования:

Наименование и модель дорожно-строительной техники	Обозначение двигателя	Мощность двигателя кВт. (л.с.)	Мото/ ресурс (м/ч)	Заменяемый двигатель	Цена руб. С НДС
Бульдозер "Caterpillar D9H"	Монтажный комплект к 240НМ2	(410)	8000	Д-353	380 000
Бульдозер "Caterpillar D9N"	Монтажный комплект к 8481.10	294(400)	8000	Cat-3408	360 000
Бульдозер "Caterpillar D9L"	Монтажный комплект к 8481.10		8000		360 000
Трубоукладчик "Caterpillar D594H"	Монтажный комплект к 238		8000		380 000
Бульдозер D-355A "Komatsu"	Монтажный комплект к 240НМ2, 8481	309(420)	8000	SA6D-155-4A	310 000 320 000
Трубоукладчик D-355C "Komatsu"	Монтажный комплект к 240М2, 240БМ2, 8481	266(360)	10000 10000 10000 8000	SA6D-155-4A	300 000 300 000 320 000
Бульдозер D-155A "Komatsu"	Монтажный комплект к 240М2, 240БМ2	266(360)	10000	SA6D-155-4A	300 000 300 000
Трубоукладчик D-155C "Komatsu"	Монтажный комплект к 240М2, 240БМ2	235(320)	10000	SA6D-155-4A	300 000 300 000
Экскаватор PC-360, PC-400 "Komatsu"	Монтажный комплект с ЯМЗ 238 М2	176(240)	8000	SA6D108, SA6D125	220 000
Экскаватор «Hitachi» EX 400	Монтажный комплект к 238	(300)	10000		270 000
Экскаватор «Hitachi» EX 700	Монтажный комплект к 8481	(420)	8000		330 000
Экскаватор "TDRESSTA TD25C"	Монтажный комплект с ЯМЗ 7511	294(400)	8000	Cummins	250 000
Экскаватор RH-30C "Orensrein&Koppel "	Монтажный комплект с ЯМЗ 238 Д1	243(330)	8000	Cummins VT903 KW/300	230 000
Агрегат наливочный АН-501	Монтажный комплект к 240НМ2	(500)	8000	Д-12А-525А	280 000
Бульдозер Т-11	Монтажный комплект с ЯМЗ 236 ДК7	136(185)	8000	Cummins 6CT8, 3-C178	220 000
Промышленный трактор Т25.01	Монтажный комплект к 240НМ2, 85221.10	305(415)	8000	MTU-396, 8ДВТ В-500, ЯМЗ-8501.10	310 000 310 000
Промышленный трактор Т-330	Монтажный комплект к 240НМ2, 240М2	(330)	8000 10000	8-ДВТ	280 000 280 000
Промышленный трактор Т-500	Монтажный комплект к 850.10	(540)	8000	MTU	280 000
Трубоукладчик ТГ-321	Монтажный комплект с ЯМЗ 240М2	265(360)	10000	MTU-396, 8ДВТ В-500, ЯМЗ-8501.10	310 000
Бульдозер ДЭТ-250	Монтажный комплект к ЯМЗ 7514	(400)	9000	2Д-12	340 000
Трактор гусеничный, колесный Т-150	Монтажный комплект к 236М2	(180)	10000	СМД-60	20 000
Трактор гусеничный ДТ-75	Монтажный комплект к 236М2	(180)	10000	А-41	50 000
Трактор Т-4	Монтажный комплект к 236М2	(180)	10000	А-41	50 000
Трактор К-701	Монтажный комплект к 238НД3, 238НД5, 238Д	(235) (300) (330)	10000 10000 10000	240БМ2-4	25 000 25 000 25 000
КСК- Е281	Монтажный комплект к 236М2	(180)	10000	СМД-62	26 000
Дон-1500А	Монтажный комплект к 238АК	(240)	10000	СМД-31	25 000
КСК-100	Монтажный комплект к 236М2	(180)	10000	СМД-62	26 000

1. 12-ти цилиндровый дизельный двигатель на базе двигателя ЯМЗ-240НМ2, предназначенный для установки на Komatsu бульдозер D-355A

Технические характеристики двигателей SA6D-155-4A и типа ЯМЗ-240НМ2

№ п\п.	Наименование параметра	SA6D-155-4A	ЯМЗ-240НМ2
1.	Число и расположение цилиндров	6- рядное	12-V-образное, 75
2.	Диаметр поршня, мм	155	130
3.	Ход поршня, мм	170	140
4.	Номинальная мощность, л. с.	410	420
5.	Номинальное число оборотов, об./ мин.	2000	2000
6.	Максимальный крутящий момент, кгс* м	176	176
7.	Удельный расход топлива по скоростной характеристике, г\л. с. ч		
	- минимальный	175	153
	- при номинальной мощности	190	168
8.	Расход масла на угар, в % от расхода топлива, не более	-	0,5
9.	Наличие турбокомпрессора	есть	есть

Конструктивные особенности двигателя ЯМЗ-240НМ2 в отличие от базового двигателя:

- на картере маховика устанавливается специальная проставка для крепления картера маховика с двигателя «Komatsu»;
- на заднем носке коленчатого вала установлена проставка коленчатого вала для крепления маховика с двигателя «Komatsu»;
- изменена конструкция маховика;
- на двигателе установлен один турбокомпрессор;
- изменена конструкция задних впускных коллекторов;
- соединение турбокомпрессора с впускными коллекторами осуществляется специальными патрубками;
- подвод отработавших газов к турбокомпрессору осуществляется специальными трубами, сильфонами и соединительным патрубком выпускных коллекторов, на котором устанавливается турбокомпрессор;
- изменена конструкция выпускных коллекторов;
- изменен подвод и слив масла с турбокомпрессора;
- генератор установлен в передней части двигателя слива и имеет ременный привод от шкива коленчатого вала;
- на переднем торце установлен торцевой лист с натяжным приспособлением для ремней привода штатного вентилятора;
- водяной насос поднят вверх и установлен на месте привода генератора с целью облегчения монтажа двигателя на бульдозер; (см. на обороте)
- передняя опора двигателя используется штатная с доработкой; воздушный фильтр и глушитель используются штатные;
- по согласованию с потребителем могут поставляться воздушный фильтр и глушитель производства АО «Промтрактор» г. Чебоксары;
- для установки штатного глушителя поставляется специальная рама;
- водомасляный радиатор трансмиссии используется штатный;

Двигатели поставляются с монтажным комплектом, в состав которого входит комплект деталей для установки и привода насоса НШ трансмиссии, охладитель масла двигателя с комплектом установки деталей, рукавов и патрубком; комплект патрубков и рукавов для подвода масла к охладителю трансмиссии, комплект патрубков для подвода воздуха и отвода охлаждающей жидкости от радиатора, ремни, прокладки рукава, хомуты. Двигатели после внесения конструктивных изменений испытаны и отрегулированы по мощностным показателям, указанным в таблице, в испытательном моторном боксе ООО «Спецдвигатель». К двигателю прилагается инструкция по монтажу.

2. 8-ми цилиндровый дизельный двигатель на базе двигателя ТМЗ-8481.10, предназначенный для установки на Komatsu бульдозер D-355A

Технические характеристики двигателей SA6D-155-4A и типа ТМЗ-8481.10

№ п\п.	Наименование параметра	SA6D-155-4A	ТМЗ- 8481.10
1.	Число и расположение цилиндров	6- рядное	8-V-образное, 75
2.	Диаметр поршня, мм	155	140
3.	Ход поршня, мм	170	140
4.	Номинальная мощность, л. с.	410	420
5.	Номинальное число оборотов, об./ мин.	2000	2000
6.	Максимальный крутящий момент, кгс* м	176	176
7.	Удельный расход топлива по скоростной характеристике, г\л. с. ч		
	- минимальный	175	153
	- при номинальной мощности	190	162
8.	Расход масла на угар, в % от расхода топлива, не более	-	0,3
9.	Наличие турбокомпрессора	есть	есть

Конструктивные особенности двигателя ТМЗ-8481.10 в отличие от базового двигателя:

- на картер маховика устанавливается специальный механизм отбора мощности;
- на заднем носке вала механизма отбора мощности выполнены посадочные места под установку манжеты и маховика, а также крепежные отверстия для крепления маховика с двигателя «Komatsu»;
- изменена конструкция маховика;
- на маховик устанавливается однодисковое диафрагменное сцепление с максимальным передаваемым моментом 190 кбс-м;
- на заднем торце корпуса механизма отбора мощности выполнены крепежные отверстия для установки картера маховика с двигателя «Komatsu»;
- к двигателю прикладывается специальная передняя опора;
- на двигателе устанавливается специальный шкив коленчатого вала;
- генератор установлен в передней части двигателя слева и имеет ременный привод от шкива коленчатого вала;
- на переднем торце установлен торцевой лист с натяжным приспособлением для ремней привода штатного вентилятора;
- по согласованию с потребителем могут поставляться воздушный фильтр и глушитель с двигателей ЯМЗ;
- для установки глушителя и воздушного фильтра на двигатель устанавливается специальная рама;
- водомасляный радиатор трансмиссии используется штатный;

Двигатели поставляются с монтажным комплектом, в состав которого входит комплект патрубков и рукавов для подвода масла к охладителю трансмиссии, комплект патрубков для подвода воздуха, отвода отработавших газов и патрубки отвода охлаждающей жидкости от радиатора, ремни, прокладки рукава, хомуты. Двигатели после внесения конструктивных изменений испытаны и отрегулированы по мощностным показателям, указанным в таблице, в испытательном моторном боксе ООО «Спецдвигатель». К двигателю прилагается инструкция по монтажу.

3. 12-ти цилиндровые дизельные двигателя на базе двигателей ЯМЗ-240БМ2-4, 240М2 предназначенные для установки на Komatsu трубоукладчик D-355C .

Технические характеристики двигателей SA6D-155-4 и типа ЯМЗ-240БМ2-4, 240М2.

№ п./п.	Наименование параметра	SA6D-155-4	ЯМЗ-240БМ2-4, 240М2
1.	Число и расположение цилиндров	6-рядное	12-V-образное,75
2.	Диаметр поршня, мм	155	130
3.	Ход поршня, мм	170	140
4.	Номинальная мощность, л. с.	360	360
5.	Номинальное число оборотов, об./ мин.	2000	2000
6.	Максимальный крутящий момент, кгс* м	155	155
7.	Удельный расход топлива по скоростной характеристике, г/ л.с. ч		
	— минимальный	175	157
	— при номинальной мощности	190	169
8.	Расход масла на угар, в % от расхода топлива не более	-	0,5
9.	Наличие турбокомпрессора	есть	нет

4. 12-ти цилиндровые дизельные двигателя на базе двигателей ЯМЗ-240БМ2-4, 240М2 предназначенные для установки на Komatsu бульдозер D-155A.

Технические характеристики двигателей SA6D-155-4 и типа ЯМЗ-240БМ2-4, 240М2.

№ п/п	Наименование параметра	SA6D-155-4D	ЯМЗ-240БМ2-4, 240М2
1.	Число и расположение цилиндров	6-рядное	12-V-образное,75
2.	Диаметр поршня, мм	155	130
3.	Ход поршня, мм	170	140
4.	Номинальная мощность, л. с.	320	320
5.	Номинальное число оборотов, об.\ мин.	2000	2000
6.	Максимальный крутящий момент, кгс* м	134	134
7.	Удельный расход топлива по скоростной характеристике, г\ л. с. ч		
	— минимальный	175	157
	— при номинальной мощности	190	169
8.	Расход масла на угар, в % от расхода топлива не более	-	0,5
9.	Наличие турбокомпрессора	есть	нет

Конструктивные изменения за исключением отсутствия турбокомпрессора и состав монтажного комплекта аналогичен указанному в п. 1.

5. 12-ти цилиндровый дизельный двигатель на базе двигателя ЯМЗ-240НМ2, предназначенный для установки на промышленный трактор Т-25.01; Т-25.01. Я; Т-25. 01В, производства АО «Промтрактор».

Технические характеристики двигателей 6V396TC4 и типа ЯМЗ-240НМ2.

№ п./п.	Наименование параметра	6V396TC4	ЯМЗ-240НМ2
1.	Число и расположение цилиндров	6-рядное,90	12-V-образное, 75
2.	Диаметр поршня, мм	165	130
3.	Ход поршня, мм	185	140
4.	Номинальная мощность, л. с.	375	415
5.	Номинальное число оборотов, об./ мин.	1700	1750
6.	Минимальный удельный расход топлива по скоростной характеристике, г/ л. с. ч	164	153
7.	Расход масла на угар, в % от расхода топлива не более	-	0,5
8.	Наличие турбокомпрессора	есть	есть

Конструктивные особенности двигателя ЯМЗ-240НМ2 в отличие от базового двигателя.

- изменена конструкция впускных коллекторов;
- соединение передних и задних впускных коллекторов выполнены при помощи специальных втулок;
- на фланцы втулок через резиновые прокладки установлен патрубок соединительный впускных коллекторов;
- подвод воздуха от турбокомпрессора к патрубку соединительному впускных коллекторов выполнен при помощи подводящего и переходного патрубков и рукава;
- на двигателе установлен один турбокомпрессор вместо двух;
- изменена конструкция выпускных коллекторов;
- подвод отработавших газов к турбокомпрессору выполнен при помощи подводящих труб, сильфонов и патрубка соединительного выпускных коллекторов;
- изменена конструкция подвода и слива масла с турбокомпрессора;
- на ступице коленчатого вала впереди установлен шкив коленчатого вала;
- на переднем торце блока цилиндров установлен торцевой, привод вентилятора и натяжное устройство привода вентилятора;
- привод вентилятора осуществляется 4 ремнями от шкива коленчатого вала;
- на двигателе устанавливается привод управления ТНВД.

6. 8-ми цилиндровые дизельные двигатели на базе ТМЗ- 8522.10, предназначенные для установки на промышленный трактор Т-25.10, Т-25.01. Я, Т-25.01. В производства АО «Промтрактор».

Технические характеристики двигателей ТМЗ-85221.10 соответствуют техническим характеристикам двигателей, указанных в п.4.

Конструктивные особенности двигателей в отличие от базового двигателя ТМЗ-8522.10:

- изменена конструкция шкива коленчатого вала;
- на корпус-кронштейн гидромуфты установлен торцевой лист;
- на торцевом листе установлен привод вентилятора и натяжное приспособление;
- привод вентилятора диам. 1000 мм (производство АО «Промтрактор») осуществляется 4-мя ремнями от шкива коленчатого вала.

По заказу потребителей возможна установка предпускового подогревателя заменяемого двигателя.

7. 12-ти цилиндровый дизельный двигатель на базе ЯМЗ-240НМ2, предназначенный для установки на бульдозер Caterpillar D9H.

Технические характеристики двигателя Д-353 и типа ЯМЗ-240НМ2

№ п/п	Наименование параметра	Д-353	ЯМЗ-240НМ2
1.	Число и расположение	6-рядное	$12V75^0$
2.	Диаметр поршня, мм	-	130
3.	Ход поршня, мм	-	140
4.	Номинальная мощность, л.с.	410	420
5.	Номинальное число оборотов, $мин^{-1}$	1375	2100
6.	Максимальный крутящий момент, кгс·м	-	152
7.	Удельный расход топлива при номинальной мощности, г/л.с.ч	-	168
8.	Расход масла на угар, в % расхода топлива не более	-	0,5
9.	Наличие турбокомпрессора	есть	есть

Конструктивные особенности предлагаемого двигателя ЯМЗ-240НМ2 в отличие от базового двигателя

- на задний торец картера маховика устанавливается специальный редуктор для снижения числа оборотов двигателя и обеспечения монтажа двигателя на бульдозер;
- на заднем торце редуктора выполнены крепежные отверстия для установки проставки и картера маховика двигателя бульдозера Д-9Н;
- на заднем носке выходного вала редуктора выполнены крепежные отверстия для установки маховика двигателя бульдозера Д-9Н;
- на переднем носке коленчатого вала устанавливается шкив коленчатого вала для привода вентилятора и генератора;
- изменено место установки генератора и его привод. Генератор устанавливается в передней части шкива коленчатого вала;
- на переднем торце устанавливается торцевой лист для крепления промежуточного шкива привода вентилятора с натяжным приспособлением;
- к торцевому листу крепится дополнительный торцевой лист для крепления привода вентилятора и натяжного приспособления;
- на двигатель устанавливается специальный привод вентилятора, обеспечивающий установку крыльчатки вентилятора двигателя бульдозера Д-9Н.
- с целью удобства монтажа двигателя на бульдозер Д-9Н изменено место установки водяного насоса;
- изменена система турбонаддува. Вместо установки 2 турбокомпрессоров на базовом двигателе на предлагаемый двигатель устанавливается один турбокомпрессор К36-91;
- изменена конструкция впускных коллекторов;
- на двигатель устанавливается специальный патрубок соединительный впускных коллекторов и специальный патрубок подвода воздуха от турбокомпрессора к патрубку соединительному впускных коллекторов;
- изменена конструкция выпускных коллекторов;
- на двигатель устанавливается специальный патрубок соединительный выпускных коллекторов для установки турбокомпрессора;
- изменена система подвода отработавших газов к турбине турбокомпрессора;
- изменена конструкция подвода и слива масла от турбокомпрессора;
- на двигатель устанавливается специальный привод управления ТНВД и трос останова двигателя;
- по желанию заказчика к двигателю может поставляться счетчик времени наработки и указать числа оборотов двигателя;

Двигатель поставляется с монтажным комплектом, в состав которого входит втулка и платики для передней опоры двигателя бульдозера Д-9Н; комплект патрубков для отвода отработавших газов от турбокомпрессора к глушителю, комплект патрубков для подвода воздуха от воздушного фильтра к турбокомпрессору, комплект патрубков и рукавов для подвода масла и охлаждающей жидкости к штатному маслоохладителю трансмиссии, воздухомасляный радиатор охлаждения масла двигателя, комплект патрубков и рукавов для подвода и отвода масла от воздухомасляного радиатора, комплект патрубков и рукавов для подвода и отвода охлаждающей жидкости от радиатора, комплект прокладок, рукавов, хомутов.

Двигатели после внесения конструктивных изменений испытаны и отрегулированы по мощностным показателям, указанным в таблице, в испытательном моторном боксе ООО «Спецдвигатель». К двигателю прикладывается инструкция по монтажу.

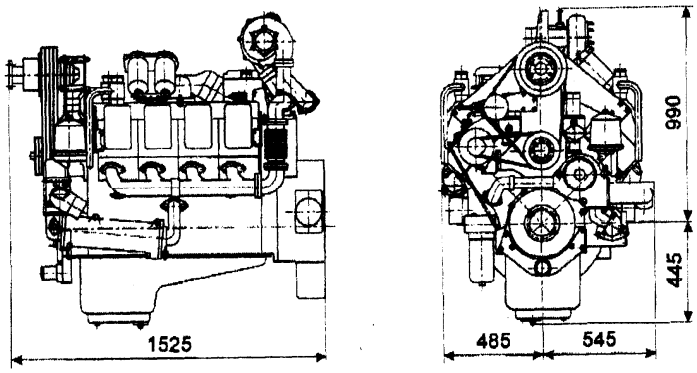
По желанию заказчика на двигатель могут быть установлены воздушный фильтр, глушитель отечественного производства.

8. 8-ми цилиндровый дизельный двигатель на базе двигателя ЯМЗ-8481.10-041, предназначенный для установки на Caterpillar бульдозер Д-9N

Технические характеристики двигателя CAT-3408 и типа ЯМЗ-8481.10-041

№ п/п	Наименование параметра	CAT-3408	ЯМЗ-8481.10-041
1.	Число и расположение	8V	$8V90^0$
2.	Диаметр поршня, мм	140	140
3.	Ход поршня, мм	140	140
4.	Номинальная мощность, л.с.	401	400
5.	Номинальное число оборотов, $мин^{-1}$	1750	1900
6.	Максимальный крутящий момент, кгс·м	195	195
7.	Удельный расход топлива при номинальной мощности, г/л.с.ч	-	157
8.	Расход масла на угар, в % расхода топлива не более	-	0,4
9.	Наличие турбокомпрессора	есть	есть

Двигатель ЯМЗ-8481.10-041 – 4-х тактный V-образный 8-ми цилиндровый дизельный двигатель с турбонаддувом, непосредственным впрыском топлива, жидкостным охлаждением, индивидуальными головками цилиндров, охлаждением надувочного воздуха и встроенным маслоохладителем системы смазки двигателя.



- Дизельный двигатель ЯМЗ-8481.10-041 с турбонаддувом и промежуточным охлаждением наддувочного воздуха мощностью 294 кВт (400 л.с.) обеспечивает хорошую приемистость при перемещении больших грузов.
- Большой рабочий объем позволяет создать высокий крутящий момент, уменьшая напряжение и увеличивая ресурс двигателя.
- Запас крутящего момента в 29% создает превосходную тягу - двигатель уверенно работает при преодолении трудных участков без переключения трансмиссии не понижающую передачу.
- Топливная система непосредственного впрыска обеспечивает точную дозировку и экономный расход топлива.
- Система смазки с встроенным маслоохладителем обеспечивает длительный срок работы масла и надежную работу механизмов двигателя.
- Минимальное количество обслуживаемых узлов и механизмов двигателя делает его эксплуатацию недорогой.

Конструктивные особенности предлагаемого двигателя в отличие от базового двигателя ЯМЗ-8481.10-041

- на задний торец блока устанавливается специальная проставка для крепления картера маховика с двигателя CAT-3408;
- на заднем носке коленчатого вала установлена специальная проставка коленчатого вала для крепления маховика с двигателя CAT-3408;
- изменена конструкция ременного привода вентилятора;
- привод вентилятора установлен на специальном торцевом листе, на расстоянии 730 мм от оси коленчатого вала;
- привод вентилятора позволяет устанавливать как крыльчатку вентилятора с двигателя CAT-3408, так и крыльчатку вентилятора с двигателя ЯМЗ-850.10 ∅ 1000 мм;
- изменено положение турбокомпрессора;
- изменена система подвода отработавших газов к турбокомпрессору;
- изменена система подвода воздуха от турбокомпрессора к охладителю наддувочного воздуха;
- изменен подвод и слив масла с турбокомпрессора;

- на двигателе установлен механизм аварийного останова с ручным и электромагнитным приводом;
- изменена конструкция привода управления ТНВД;
- воздушный фильтр, глушитель, маслоохладитель трансмиссии и гидравлики используется штатные с бульдозера Д-9N.

Двигатель поставляется с монтажным комплектом, в состав которого входит передняя опора двигателя, комплект патрубков для отвода отработавших газов от турбокомпрессора к глушителю, комплект патрубков для подвода воздуха от воздушного фильтра к турбокомпрессору, комплект патрубков и рукавов для подвода масла и охлаждающей жидкости к маслоохладителям трансмиссии и гидравлики, комплект патрубков для подвода и отвода охлаждающей жидкости к радиатору, комплект прокладок, рукавов, хомутов.

Двигатели после внесения конструктивных изменений испытаны и отрегулированы по мощностным показателям, указанным в таблице, в испытательном моторном боксе ООО "Спецдвигатель". К двигателю прикладывается инструкция по монтажу.

9. 8-ми цилиндровый дизельный двигатель на базе двигателя ЯМЗ-238Б/Д, предназначенный для установки на трубоукладчик Д-355С, Д-155А, Д-155С фирмы «Komatsu»

Технические характеристики двигателей SA6Д-155 и ЯМЗ-238Б/Д.

На Д-355С

№ п./п.	Наименование параметра	SA6D-155	ЯМЗ-238Б/Д
1.	Число и расположение цилиндров	6-рядное	8-V-образное,90
2.	Диаметр поршня, мм	155	130
3.	Ход поршня, мм	170	140
4.	Номинальная мощность, л. с.	360	360
5.	Номинальное число оборотов, об./ мин.	2000	2000
6.	Максимальный крутящий момент, кгс* м	155	155
7.	Удельный расход топлива по скоростной характеристике, г/ л.с. ч		
	— минимальный	175	150
	— при номинальной мощности	190	165
8.	Расход масла на угар, в % от расхода топлива не более	-	0,5
9.	Наличие турбокомпрессора	есть	есть

На Д-155А

№ п/п	Наименование параметра	SA6D-155-4D	ЯМЗ-238Б/Д
1.	Число и расположение цилиндров	6-рядное	8-V-образное,90
2.	Диаметр поршня, мм	155	130
3.	Ход поршня, мм	170	140
4.	Номинальная мощность, л. с.	360	360
5.	Номинальное число оборотов, об.\ мин.	2000	2000
6.	Максимальный крутящий момент, кгс* м	134	134
7.	Удельный расход топлива по скоростной характеристике, г\ л. с. Ч		
	— минимальный	175	150
	— при номинальной мощности	190	165
8.	Расход масла на угар, в % от расхода топлива не более	-	0,5
9.	Наличие турбокомпрессора	есть	есть

Конструктивные особенности предлагаемого двигателя ЯМЗ-238Б/Д в отличие от базового двигателя:

- на маховик двигателя устанавливается диафрагменное сцепление с *max* передаваемым моментом 172 кгс м;
- на картер маховика устанавливается специальный картер сцепления;
- к заднему торцу картера сцепления крепится специальная проставка для крепления картера маховика «Komatsu»;
- в картере сцепления и проставке устанавливается специальный вал, на заднем торце которого выполнен специальный фланец для установки и крепления маховика двигателя «Komatsu»;
- двигатель комплектуется специальной передней опорой;
- для снижения теплонапряженности поршневой группы в передней части двигателя установлен охладитель надувного воздуха типа «вода-воздух»;
- изменена конструкция шкива коленчатого вала с целью использования штатной крыльчатки вентилятора, устанавливаемой на радиаторе системы охлаждения;
- на двигателе устанавливается водомасляный радиатор охлаждения масла двигателя;

- на переднем торце двигателя устанавливается специальный торцевой лист с натяжным приспособлением для ремней привода вентилятора;
- для установки глушителя прикладывается специальная рама;
- воздушный фильтр и глушитель используются штатные;
- по согласованию с потребителем может поставляться глушитель производства МАЗа и воздушный фильтр производства АО «Промтрактор»;
- производится специальная регулировка топливного насоса для обеспечения мощностных параметров, указанных в таблице;
- конструкция предлагаемого двигателя позволяет оставить все насосы НШ на штатных местах.

Двигатель поставляется с монтажным комплектом, в состав которого входит передняя опора двигателя, рама для установки глушителя, комплект патрубков и рукавов для подвода и отвода масла и охлаждающей жидкости от охладителя трансмиссии, комплект патрубков для соединения воздушного фильтра с турбокомпрессором, комплект патрубков для соединения турбокомпрессора с глушителем, комплект патрубков и рукавов для подвода и отвода охлаждающей жидкости от радиатора, ремни, прокладки, рукава, хомуты, крепежные детали. Двигатели после внесения конструктивных изменений проходят дополнительные приемо-сдаточные испытания в испытательном моторном боксе. К двигателю прикладывается инструкция по монтажу.

10. 8-ми цилиндровый дизельный двигатель на базе двигателя ЯМЗ-238 Б/Д, предназначенный для установки на экскаватор «Hitachi» EX-400

Технические характеристики двигателя «Hitachi» EX-400 и типа ЯМЗ-238 Б/Д.

№ п./п.	Наименование параметра	EX-400	238 Б/Д
1.	Число и расположение цилиндров		8-V-образное, 90^0
2.	Диаметр поршня, мм		130
3.	Ход поршня, мм		140
4.	Номинальная мощность, л. с.	282	300
5.	Номинальное число оборотов, об./ мин.	2000	2100
6.	Максимальный крутящий момент, кгс* м	119	125
7.	Удельный расход топлива по скоростной характеристике, г/ л.с. ч		
	— минимальный	-	150
	— при номинальной мощности	-	165
8.	Расход масла на угар, в % от расхода топлива не более	-	0,5
9.	Наличие турбокомпрессора	есть	есть

Конструктивные особенности предлагаемого двигателя ЯМЗ-238 Б/Д в отличие от базового двигателя:

- к заднему торцу картера маховика крепится специальная проставка для крепления редуктора привода гидронасосов;
- изменена конструкция маховика двигателя;
- с целью удобства монтажа моторных систем изменено расположение турбокомпрессора;
- изменена конструкция подвода и слива масла с турбокомпрессора;
- изменена конструкция патрубка подводящего впускных коллекторов;
- на заднем конце коллектора впускного правого устанавливается специальный кронштейн для крепления фильтра грубой очистки топлива;
- двигатель комплектуется специальной балкой передней подвески и кронштейнами задней подвески двигателя;
- для охлаждения масла двигателя используется воздухомасляный радиатор (входит в комплект поставки);
- воздушный фильтр и глушитель используются штатные;
- по согласованию с потребителем может поставляться глушитель 64227.1201010 и воздушный фильтр 238Н-1109010;
- воздухомасляный радиатор трансмиссии и радиатор системы охлаждения используются штатные;
- производится специальная регулировка топливного насоса высокого давления для обеспечения мощностных параметров, указанных в таблице;
- конструкция предлагаемого двигателя позволяет оставить все насосы НШ на штатных местах.

Двигатель поставляется с монтажным комплектом, в состав которого входит передняя опора двигателя, кронштейны задней подвески, комплект патрубков для соединения воздушного фильтра с турбокомпрессором, комплект патрубков для соединения турбокомпрессора с глушителем, комплект патрубков для подвода и отвода масла двигателя от воздухомасляного радиатора, воздухомасляный радиатор масла двигателя, комплект патрубков для подвода и отвода охлаждающей жидкости от радиатора системы охлаждения, прокладки, рукава, хомуты и крепежные детали.

Двигатели после внесения конструктивных изменений проходят дополнительные приемо-сдаточные испытания в испытательном моторном боксе. К двигателю прикладывается инструкция по монтажу.