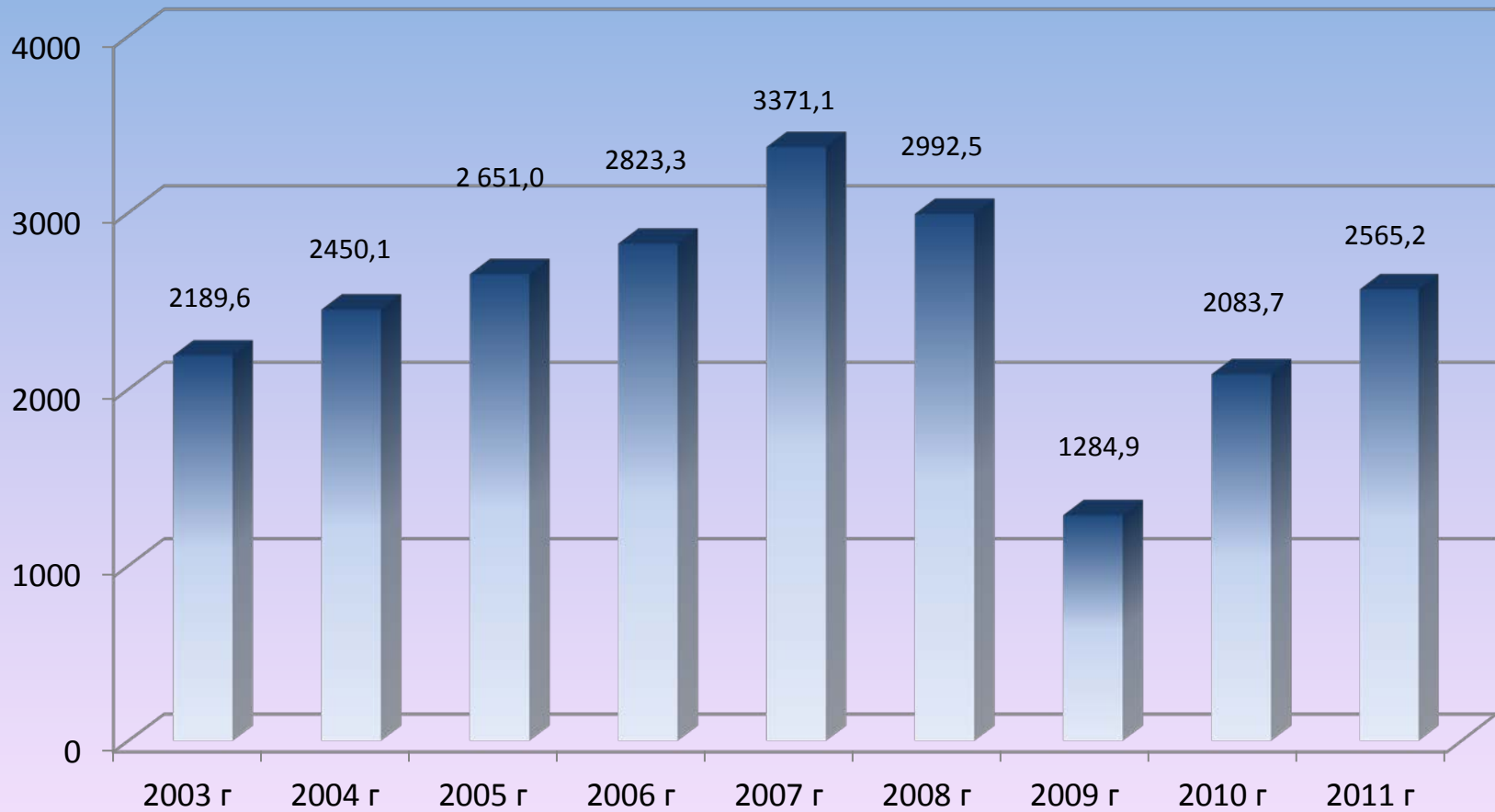




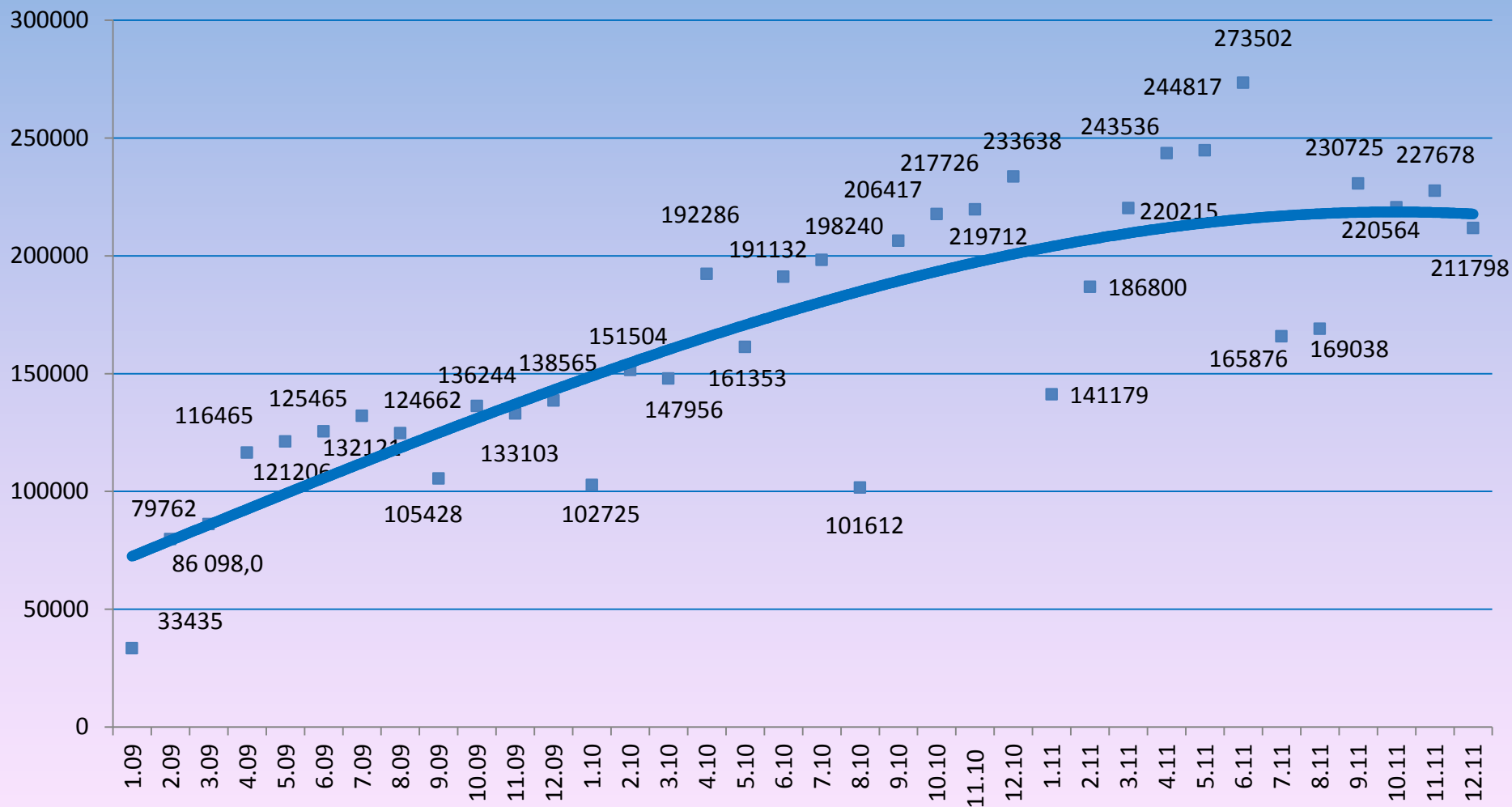
*Развитие производства тяжелых дизельных
двигателей и коробок передач
ОАО «Тутаевский моторный завод»*

г. Тутаев, февраль 2012

Выручка от реализации продукции, млн. руб.

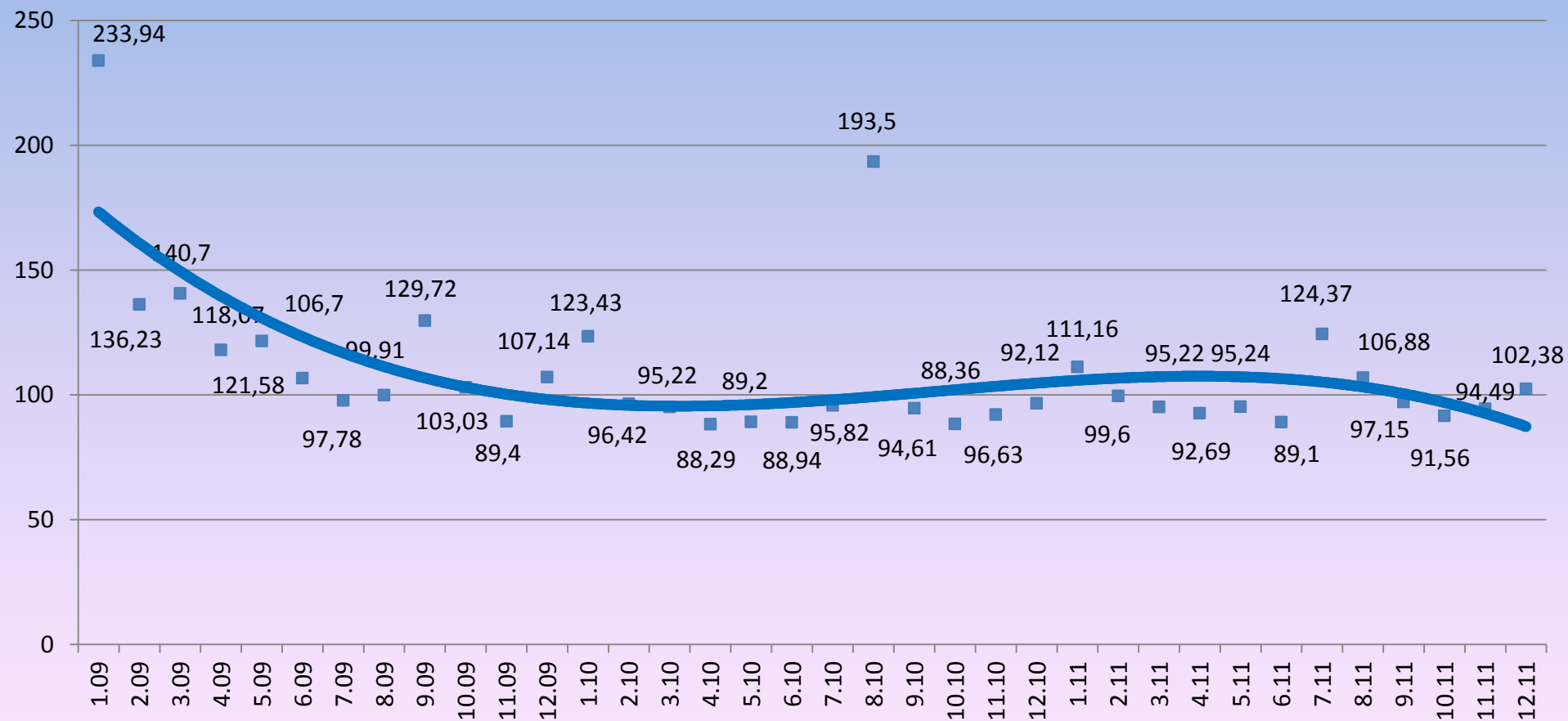


Динамика изменения объема реализации продукции в 2009 - 2011 г.г., тыс. руб.

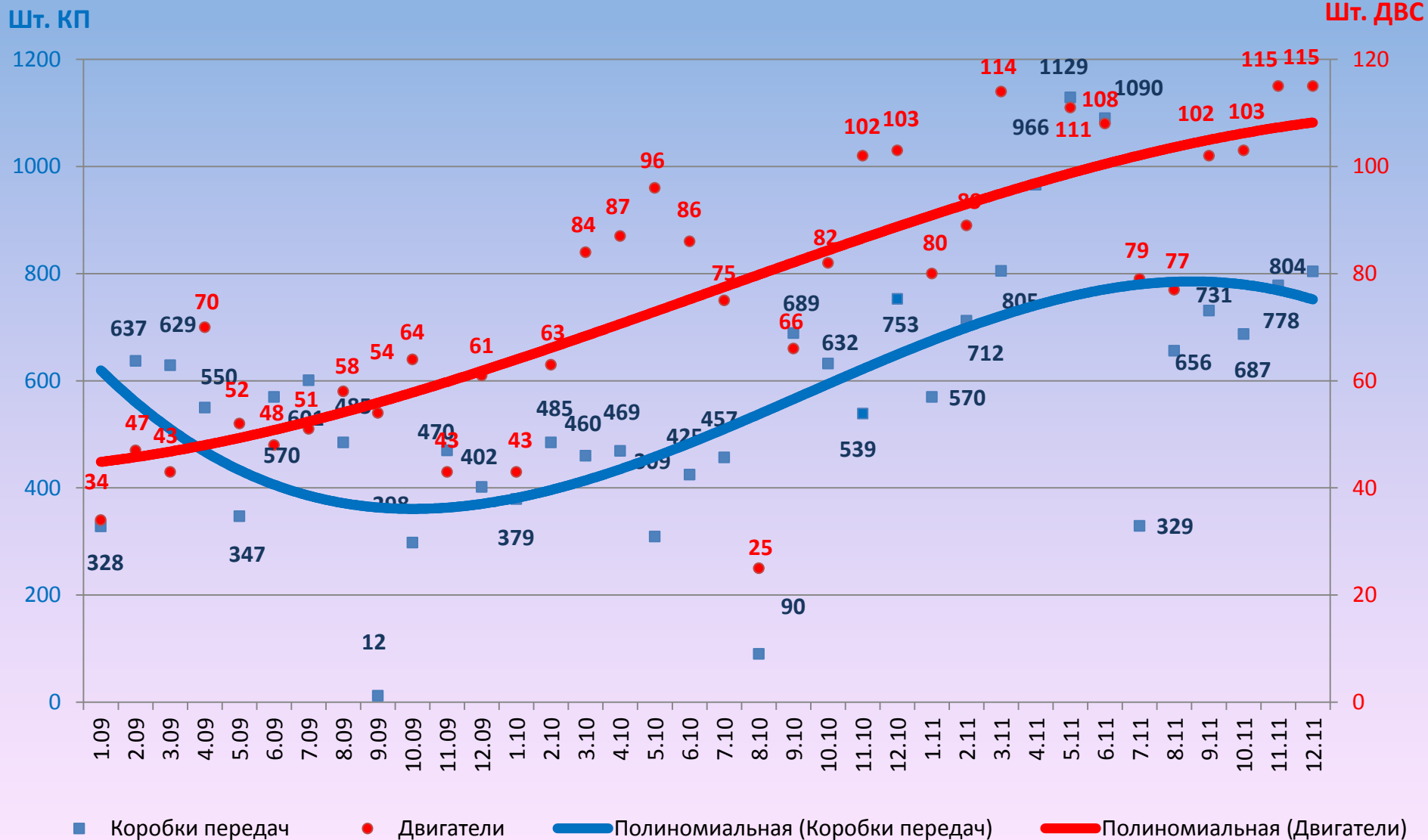


Затраты на 1 руб. товарной продукции в 2009 - 2011 г.г., коп.

113,90 коп. по итогам 2009 года
 97,59 коп. по итогам 2010 года
 98,48 коп. по итогам 2011 года



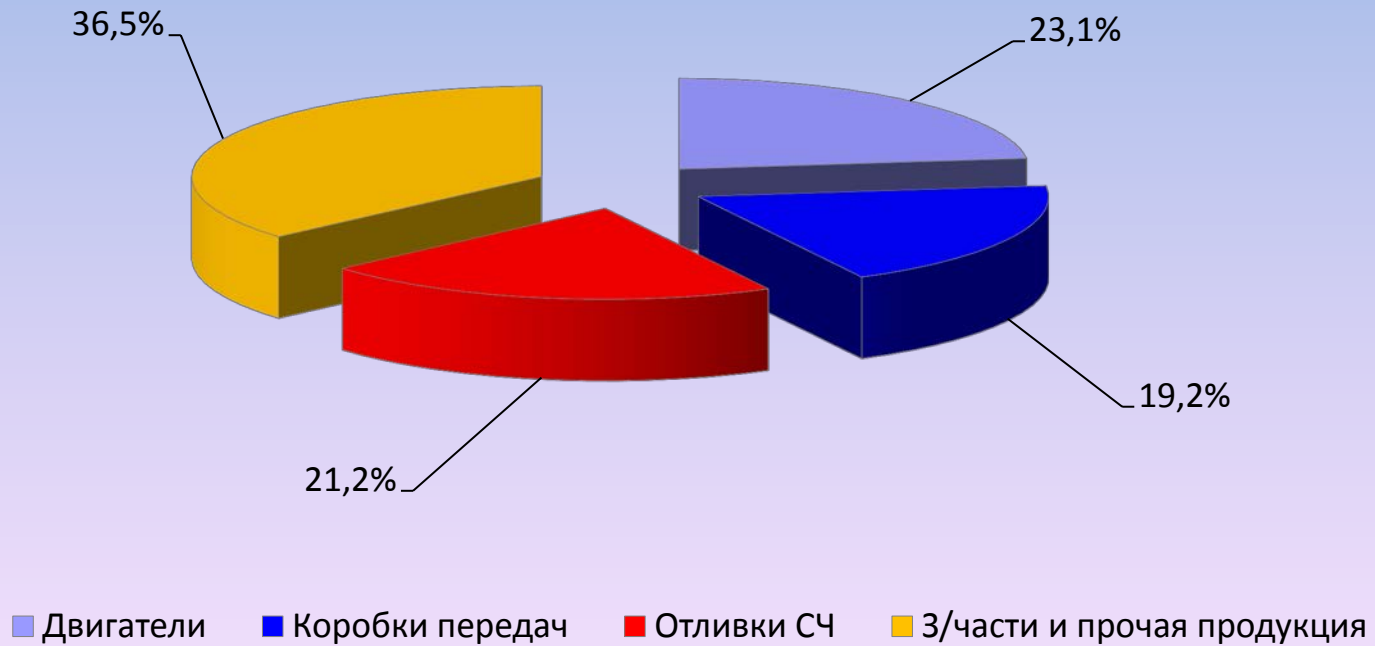
Динамика производства коробок передач и двигателей в 2009 - 2011 г.г.



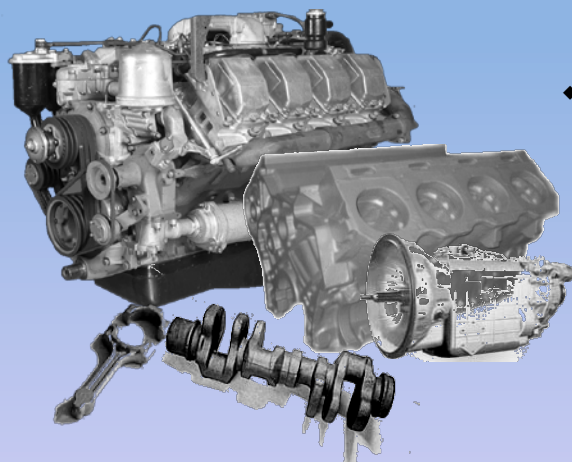
Структура продукции в общем объеме продаж

2011 год

2 565 312 тыс. руб.



Стратегия развития ОАО ТМЗ



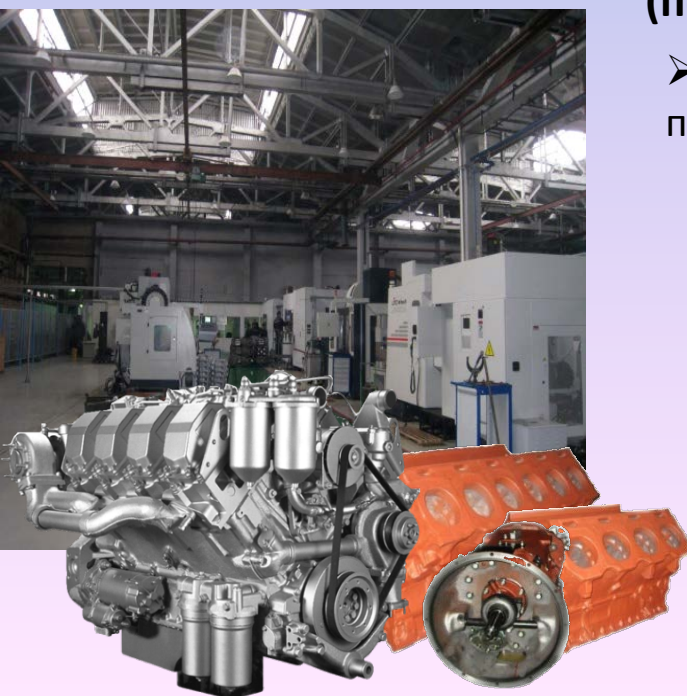
❖ Развитие предприятия в среднесрочной перспективе (период 2011-2014 годы):

- ❖ укрепление и расширение своих продуктовых ниш,
- ❖ сохранение на возможно длительный период своих позиций на рынке.

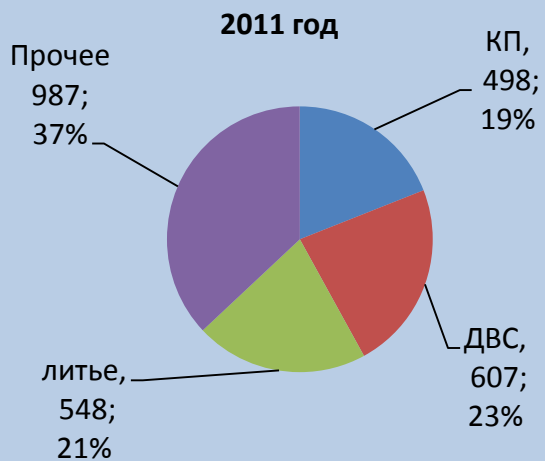
➤ Развитие предприятия в долгосрочной перспективе (период 2014 – 2020 годы):

➤ организация производства и выход на рынок с новыми продуктами в важнейших секторах рынка:

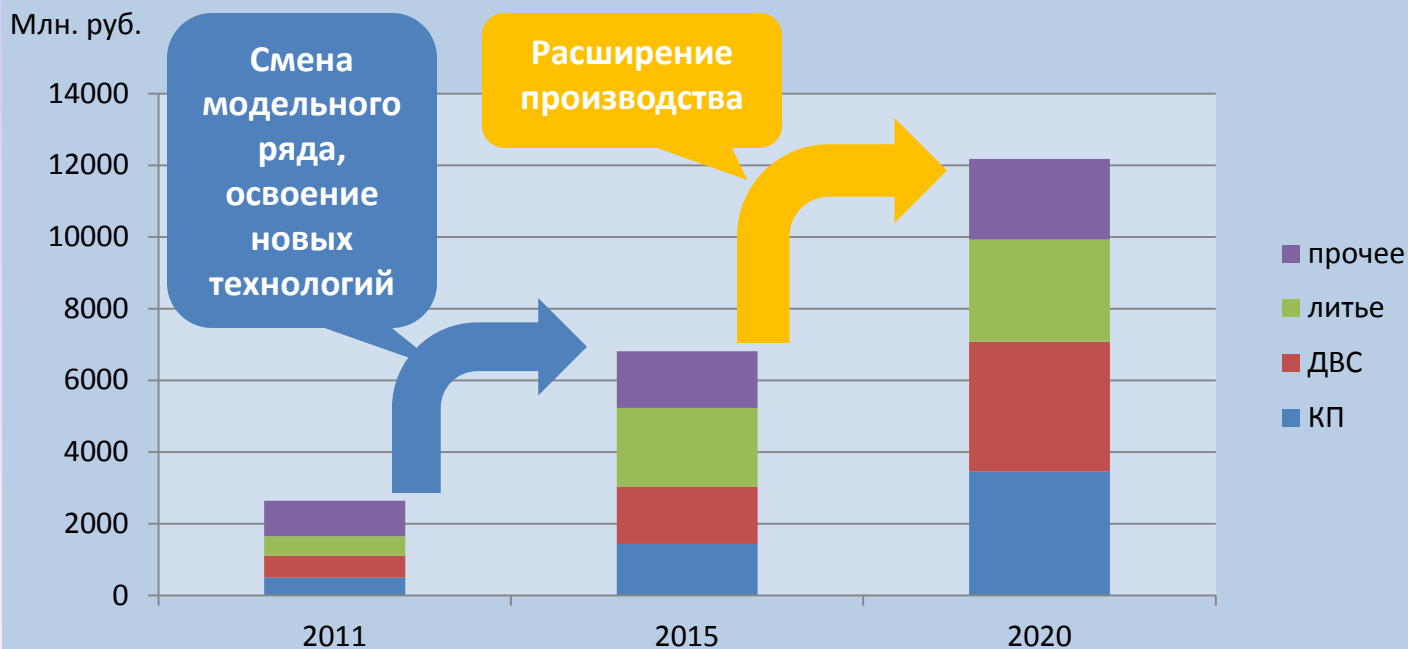
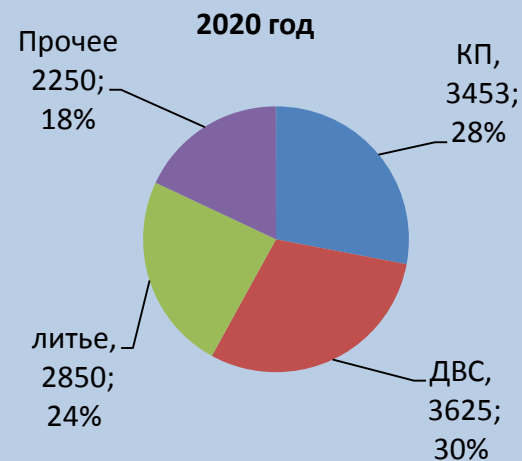
- ✓ семейство коробок передач в диапазоне Мкр. 400-2150 Нм и количеством передач от 6 до 14 с широкими функциональными возможностями,
- ✓ высокоточные сложные отливки базовых деталей двигателей из различных чугунов,
- ✓ семейство тяжелых дизелей L6, V8, V12, V16 мощностью 450-2000 л.с. широкого назначения.



Стратегические продукты ОАО ТМЗ



- Коробки передач
- Тяжелые дизели
- С/ВЧ литьё



Инновационный проект

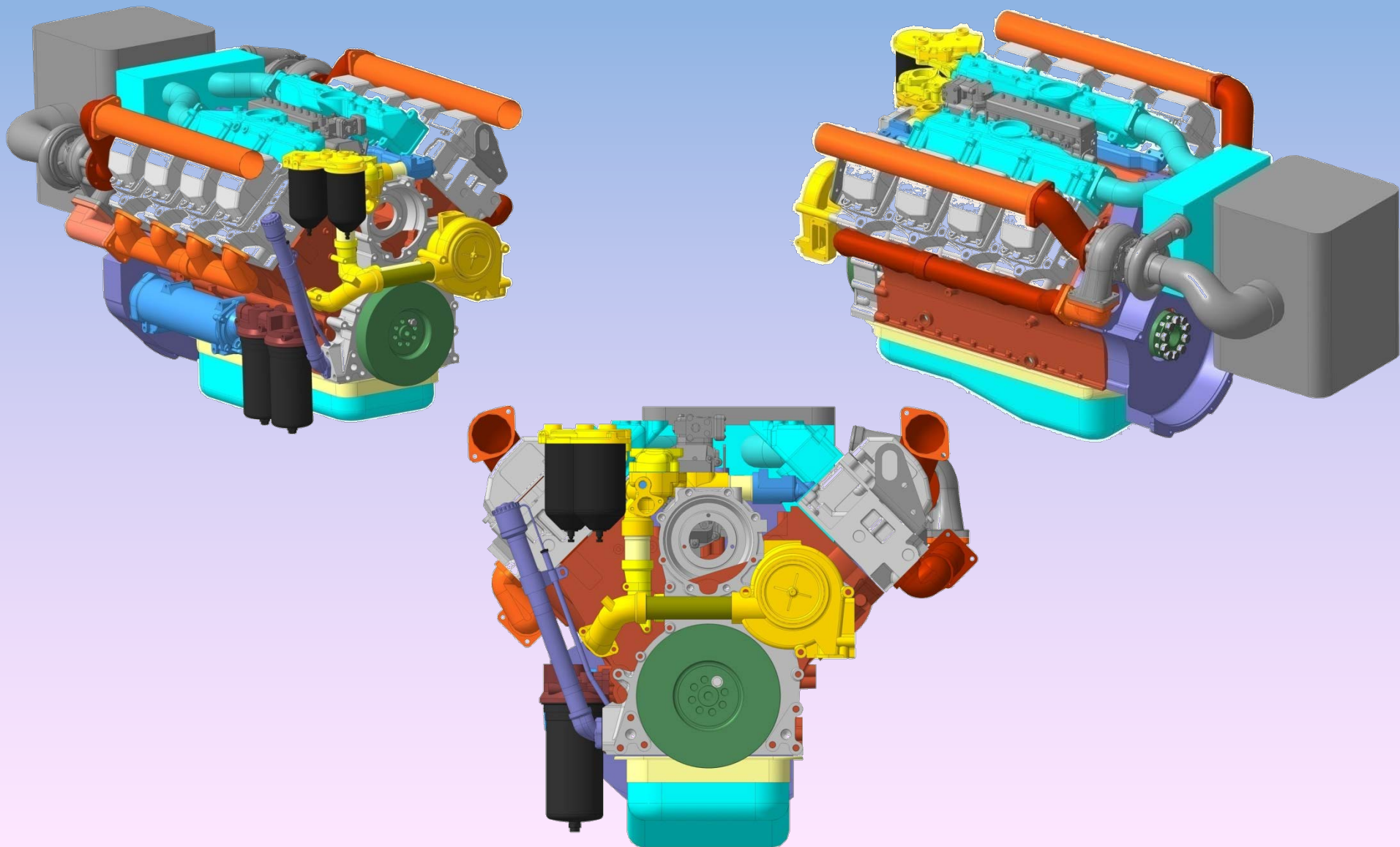
«Развитие производства тяжелых дизельных двигателей нового типоразмерного ряда L6, V8, V12, V16 мощностью 450-2000 л.с.».

Сроки реализации – 2011 – 2020 г.г.

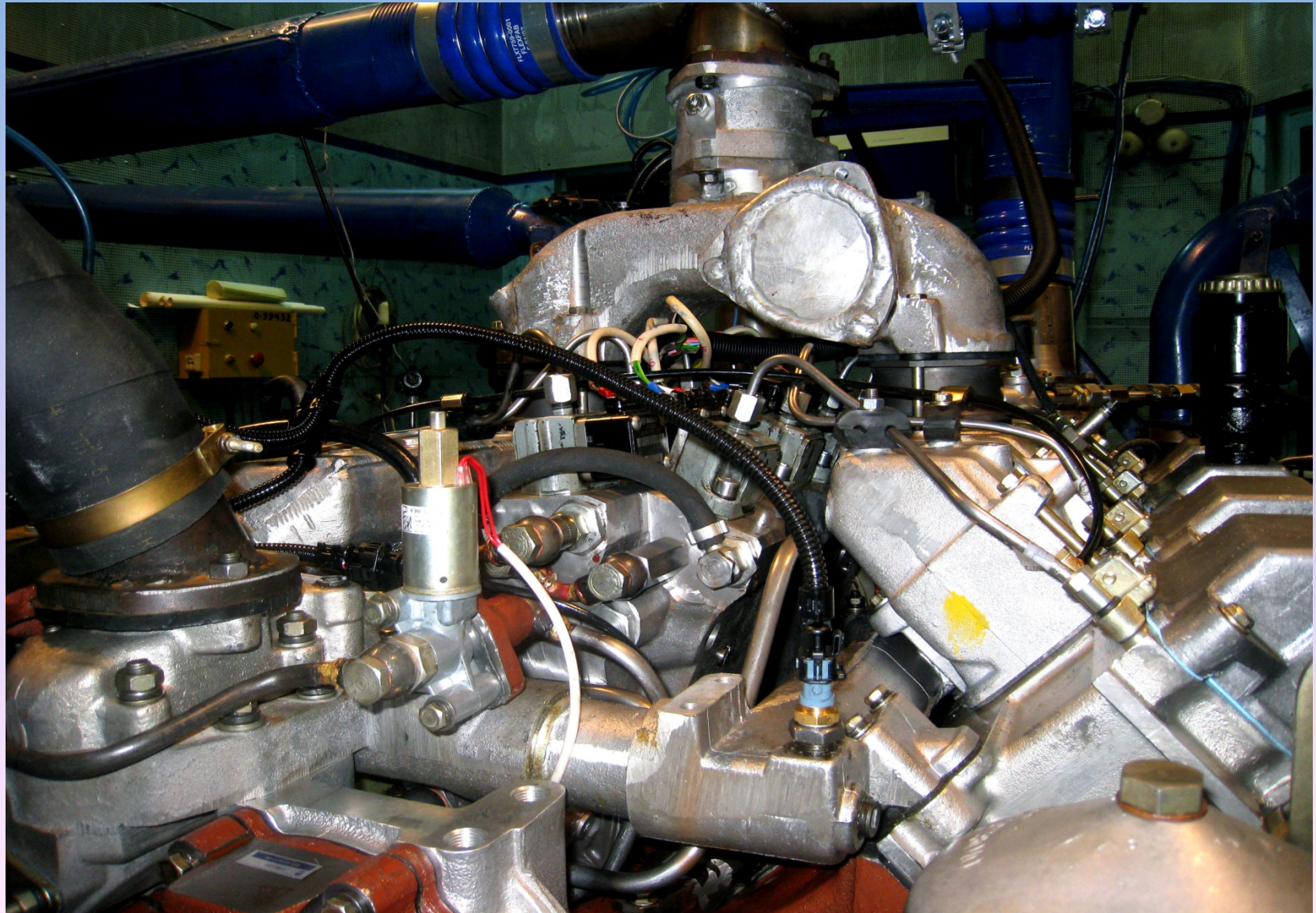
Технические характеристики двигателей мощностью 650 и 950 л.с.

Параметр	Величина или значение	
Обозначение двигателя	854.10	866.10
Тип двигателя	4-х тактный, дизельный	
Число и расположение цилиндров	8-V - 90°	
Система охлаждения	Жидкостная	
Система воздухообеспечения	Два турбокомпрессора с охладителем наддувочного воздуха типа «воздух-воздух» «вода-воздух»	
Диаметр цилиндра и ход поршня, мм	140x150	
Рабочий объём цилиндров, л	18,47	
Номинальная мощность в условиях объекта, кВт (л.с.)	478 (650)	700 (952)
Номинальная частота вращения, мин ⁻¹	2100	2500
Максимальный крутящий момент, Н·м (кГс·м)	2900 (285)	3550 (350)
Частота вращения при максимальном крутящем моменте, мин ⁻¹	1200...1500	1400...1700
Удельный расход топлива		
▪ номинальный, г/(кВт·ч) (г/(л.с.·ч))	216 (159)	224 (165)
▪ минимальный, г/(кВт·ч) (г/(л.с.·ч))	200 (147)	204 (150)

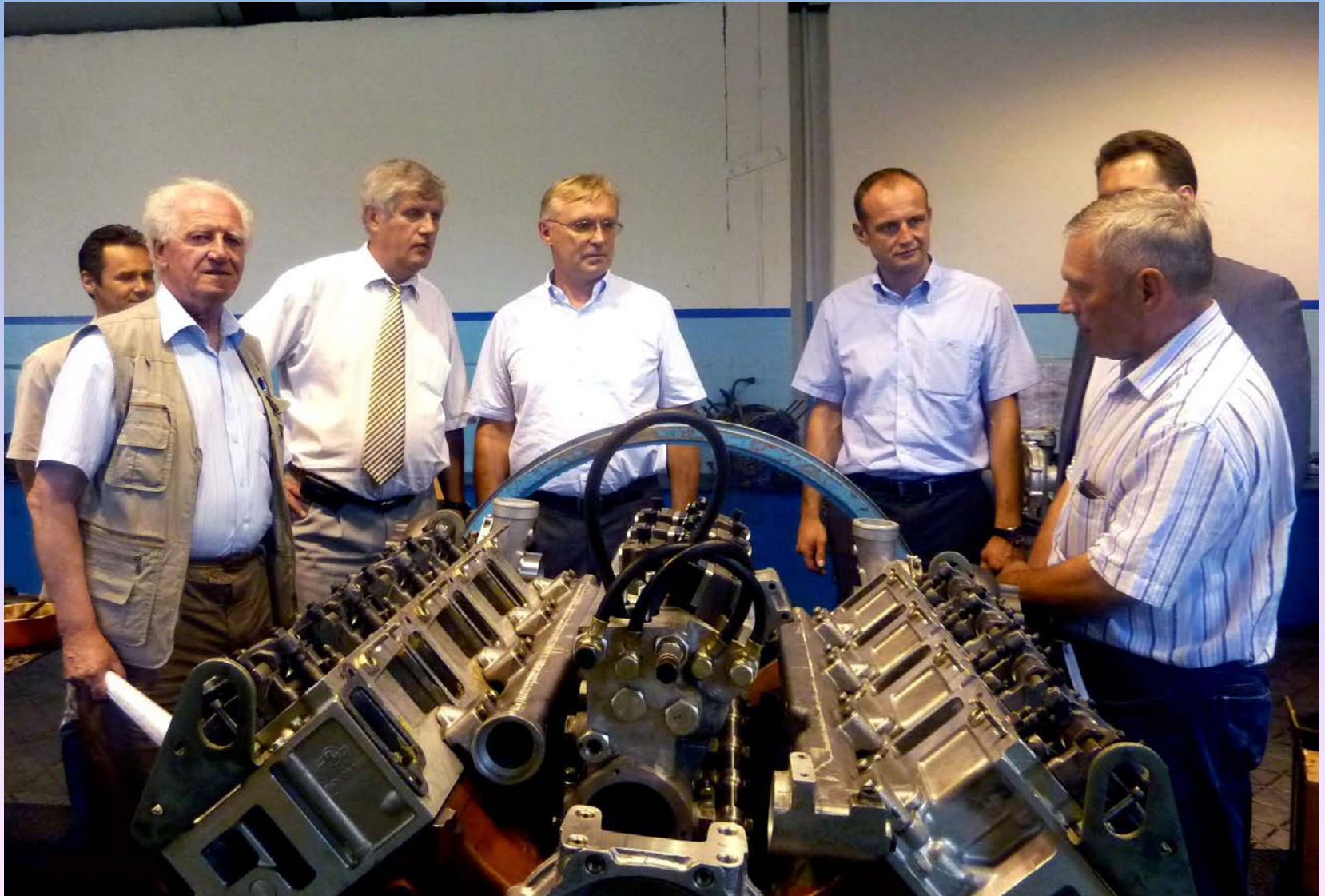
3D модель двигателя 866.10 мощностью 952 л.с.



Двигатель ТМЗ 8541.10 в моторном боксе (вид на систему топливоподдачи)



Сборка двигателя ТМЗ-865-10 для испытаний в составе карьерного самосвала БелАЗ грузоподъемностью 55 тонн



Сборка двигателя ТМЗ 7Э 846.10 мощностью 950 л.с. для спортивных автомобилей команды «КАМАЗ-Мастер»

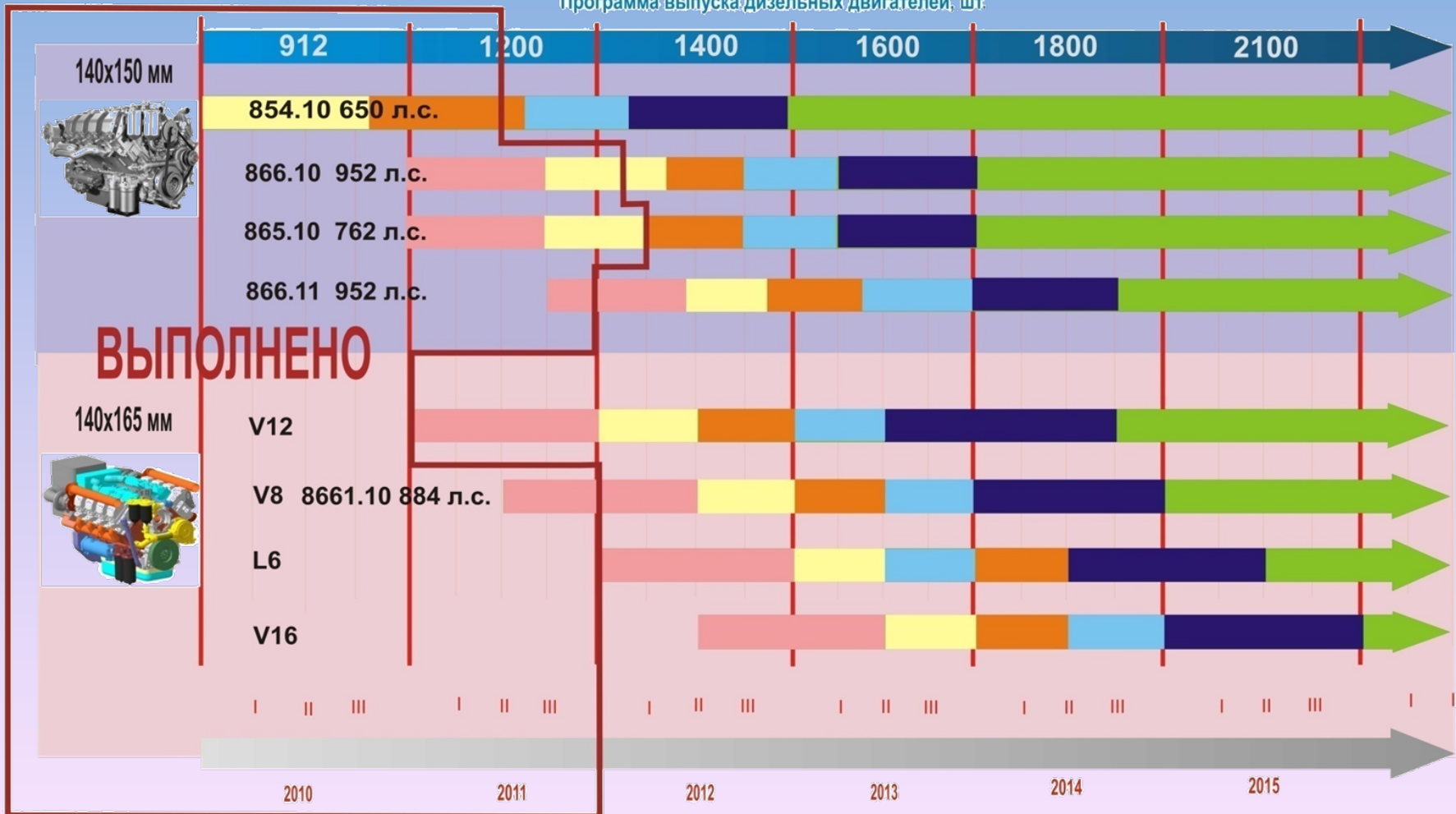


Технические характеристики нового семейства двигателей ОАО ТМЗ в период 2014-2020 годы.

№ п/п	Наименование параметра	Новое семейство двигателей			
1	Число и расположение цилиндров	6-L	8-V	12-V	16-V
2	Диаметр цилиндра, мм	140			
3	Ход поршня, мм	165			
4	Рабочий объем двигателя, л	15,2	20,3	30,5	40,6
5	Номинальная мощность, л.с.	450.....2000			
6	Минимальный удельный расход топлива, г/л.с.ч	142			
7	Относительный расход масла на угар, % от расхода топлива	0,06			
8	Ресурс двигателя, моточас., не менее	15 000 – 30 000*			
9	Литровая мощность, максимальная, л.с.	54**			
10	Удельная масса, кг/л.с., не более	1,5**			
11	Экологический класс	Tier-4 и выше			

План-график разработки конструкций тяжелых дизельных двигателей

Программа выпуска дизельных двигателей, шт.



ВЫПОЛНЕНО

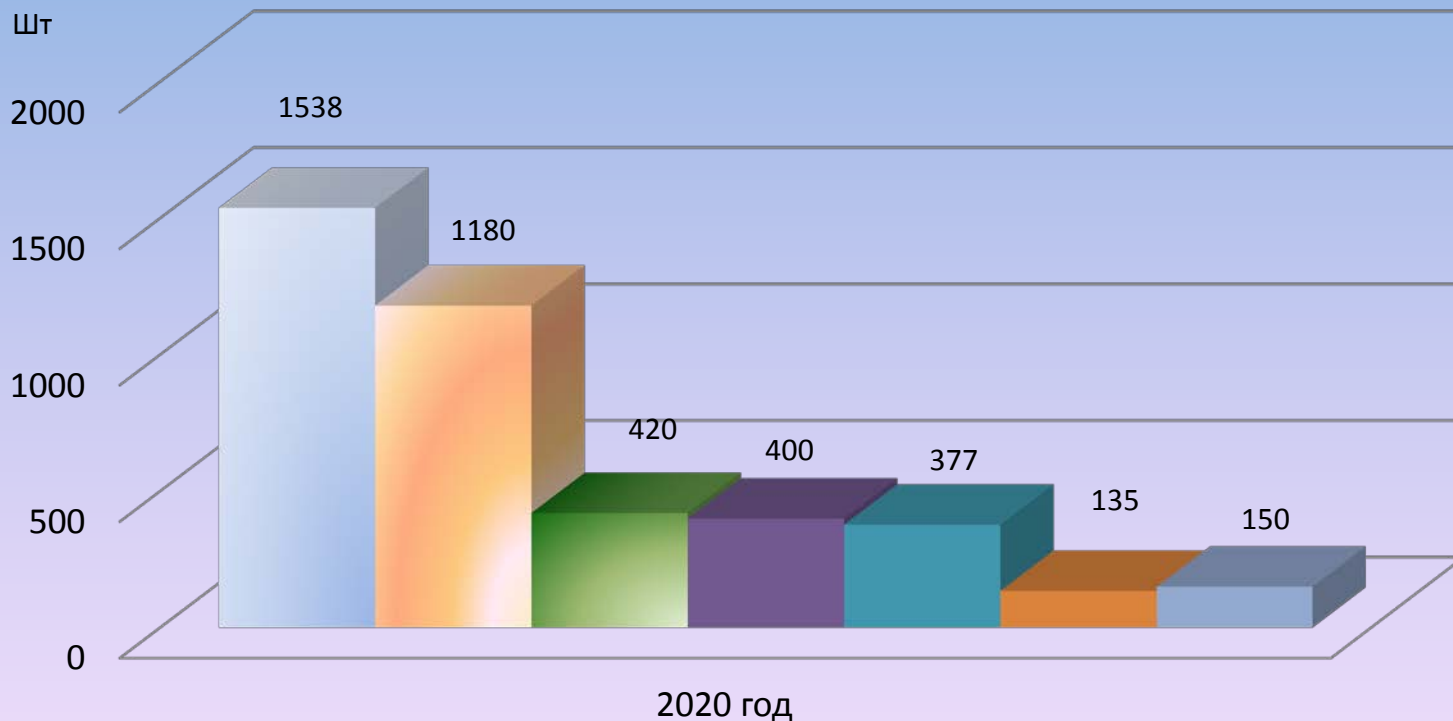
- Разработка технической документации
- Изготовление опытного образца
- Изготовление опытной партии
- Изготовление опытно-промышленной партии
- Доводочные и эксплуатационные испытания
- Серийное производство

Прогноз потребности в тяжелых дизельных двигателях на период до 2020 г.

№ п/п	Потребитель	Объем поставок, шт.			Прогноз потребности для основных потребителей по годам, шт.										Примечание
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
1.	ЗАО Петербургский тракторный завод	237	153	185	214	205	230	250	275	300	330	360	395	435	
2.	ООО Брянский автомобильный завод	66	23	93	90	85	95	105	115	125	135	150	165	180	
3.	ОАО Электроагрегат, г. Курск	91	55	117	136	95	105	115	125	135	150	165	180	200	
4.	ЗАО Московский прожекторный завод	26	14	20	22	22	26	29	32	35	38	42	46	50	
5.	ОАО Российские железные дороги	8	4	30	39	40	75	83	91	100	110	122	134	147	
6.	ОАО КАМАЗ			2	3	3	35	70	105	135	170	205	235	270	
7.	ООО Энерджи Волд Ярославль					1	20	200	400	500	500	500	500	500	Для КГУ в Программе Ярославской области
8.	ОАО БелАЗ		133	132	271	271	513	725	960	1150	1280	1450	1650	1800	
9.	РУП Гомсельмаш			100	203	203	280	330	460	500	560	600	630	700	
10.	Белорусские железные дороги				5	5	11	20	30	70	105	130	160	180	
11.	ОАО БМЕ-Дизель		25	30	50	50	81	105	130	160	220	250	300	340	
12.	ОАО МЗКТ	50	100	79	30	90	94	98	113	127	138	160	182	195	
13.	ОАО МАЗ			1	2	2	3	5	10	30	50	80	100	100	
14.	Прочие	397	111	125	153	310	353	391	450	490	550	620	695	755	
ИТОГО		875	618	912	1 218	1 400	2 101	2 726	3 396	3 857	4 336	4 834	5 372	5 852	

Прогноз производства дизельных двигателей мощностью 450-2000 л.с.
по отраслям применения в 2020 г.

Всего 4200 двигателей в 2020 году



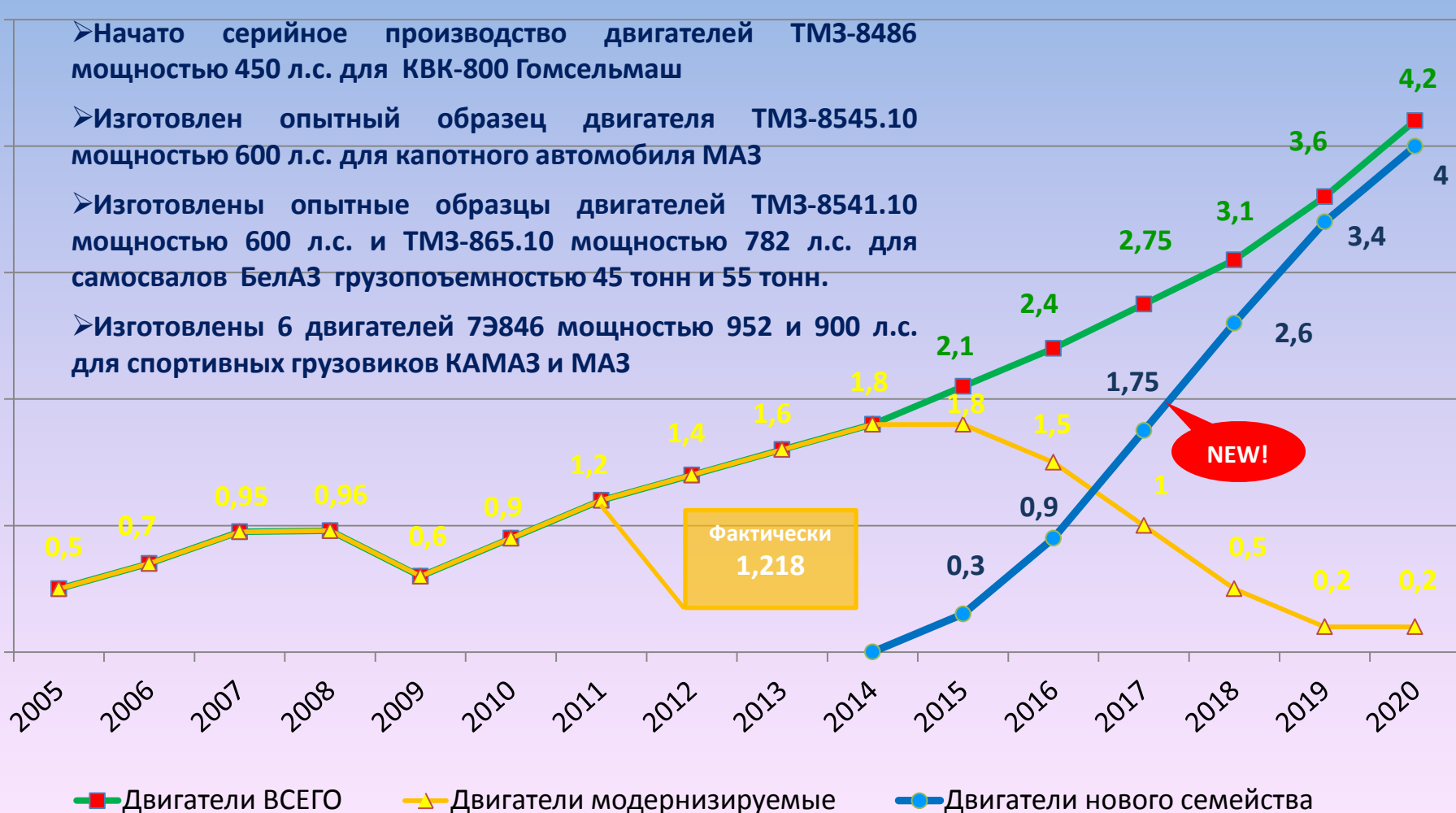
- -
 -
- Транспортное машиностроение
Сельхозмашиностроение
Машиностроение и энергетика
Автомобилестроение
Военно-промышленный комплекс
Железные дороги
Судостроение

Прогноз производства тяжелых дизельных двигателей на период 2005-2020 г.г.

Тыс. шт.

В 2011 г.

- Начато серийное производство двигателей ТМЗ-8486 мощностью 450 л.с. для КВК-800 Гомсельмаш
- Изготовлен опытный образец двигателя ТМЗ-8545.10 мощностью 600 л.с. для капотного автомобиля МАЗ
- Изготовлены опытные образцы двигателей ТМЗ-8541.10 мощностью 600 л.с. и ТМЗ-865.10 мощностью 782 л.с. для самосвалов БелАЗ грузопъемностью 45 тонн и 55 тонн.
- Изготовлены 6 двигателей 7Э846 мощностью 952 и 900 л.с. для спортивных грузовиков КАМАЗ и МАЗ



Инновационный проект

«Развитие производства коробок передач с организацией производства нового типоразмерного ряда»

Сроки реализации – 2011 – 2020 г.г.

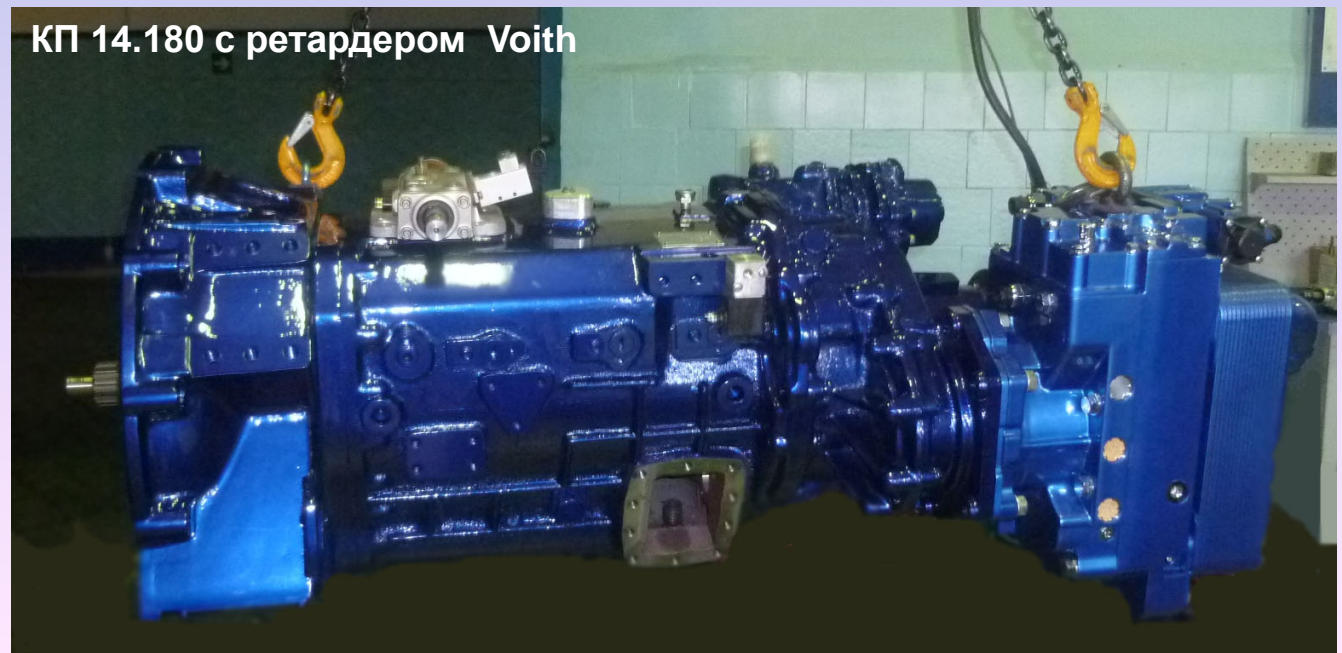
Типовой ряд коробок передач ОАО ТМЗ на период 2011–2020 г.г.



Базовый типоразмерный ряд коробок передач ОАО ТМЗ

Модель	Тип	М кр, Н·м	№ е, л.с.	Масса, кг	Диапазон	Применяемость	Объем производства в 2020 г., шт.
14.215	14-ступенчатая, механическая, синхронизированная, с двухдиапазонным демультипликатором и делителем	2150	400-435	340	16,25	Самосвалы МАЗ, КрАЗ Седелные тягачи МАЗ, КрАЗ Бортовые автомобили МАЗ, КрАЗ Шасси МАЗ, КрАЗ	1500
14.180	14-ступенчатая, механическая, синхронизированная, с двухдиапазонным демультипликатором и делителем	1900	320-362	320	16,25	Самосвалы МАЗ, КрАЗ Седелные тягачи МАЗ, КрАЗ Бортовые автомобили МАЗ Шасси МАЗ, КрАЗ Лесовозы МАЗ, КрАЗ	3000
9.190	9-ступенчатая, механическая, синхронизированная с двухдиапазонным демультипликатором,	2000	320-400	300	15,2	Самосвалы МАЗ, КрАЗ Седелные тягачи МАЗ, КрАЗ Бортовые автомобили МАЗ Шасси МАЗ, лесовозы КрАЗ	1350
9.130	9-ступенчатая, механическая, синхронизированная с двухдиапазонным демультипликатором	1400	250-320	210	15,5	Самосвалы МАЗ Седелные тягачи МАЗ, Урал Бортовые автомобили МАЗ, Урал Шасси МАЗ	7000
6.130	6-ступенчатая, механическая, синхронизированная	1300	250-320	180	8,0	Автобусы городские, пригородные, междугородные	3000
6.75	6-ступенчатая, механическая, синхронизированная	800	120-230	110	8,22	Седелные тягачи МАЗ, Урал Самосвалы МАЗ, Урал Автобусы городские, вахтовые	10000

Коробки передач 14.180 и 14.180 с ретардером Voith (внизу)



Презентация коробки передач 14.180 с ретардером Voith на Дне промышленности Ярославской области



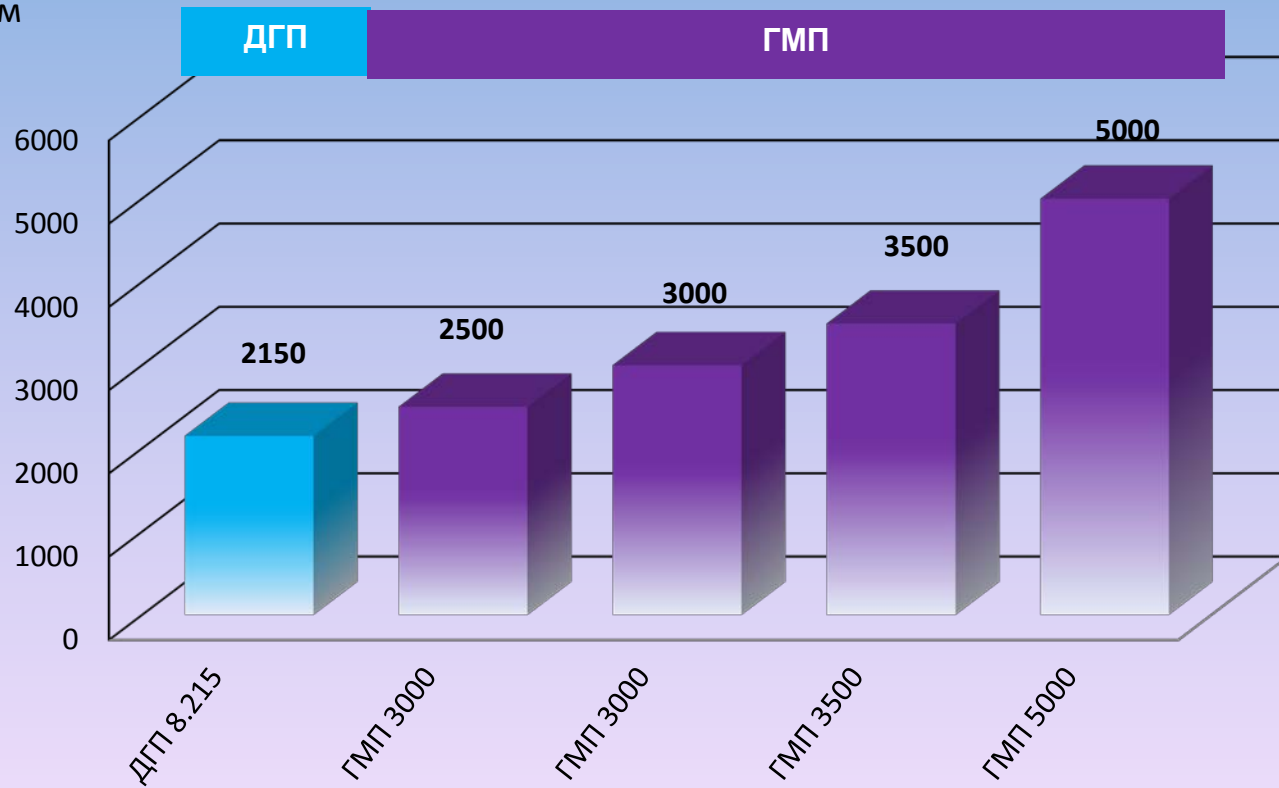
План-график подготовки производства нового ряда коробок передач



ВЫПОЛНЕНО

Ряд гидропередач ОАО ТМЗ

Крутящий момент
Нм



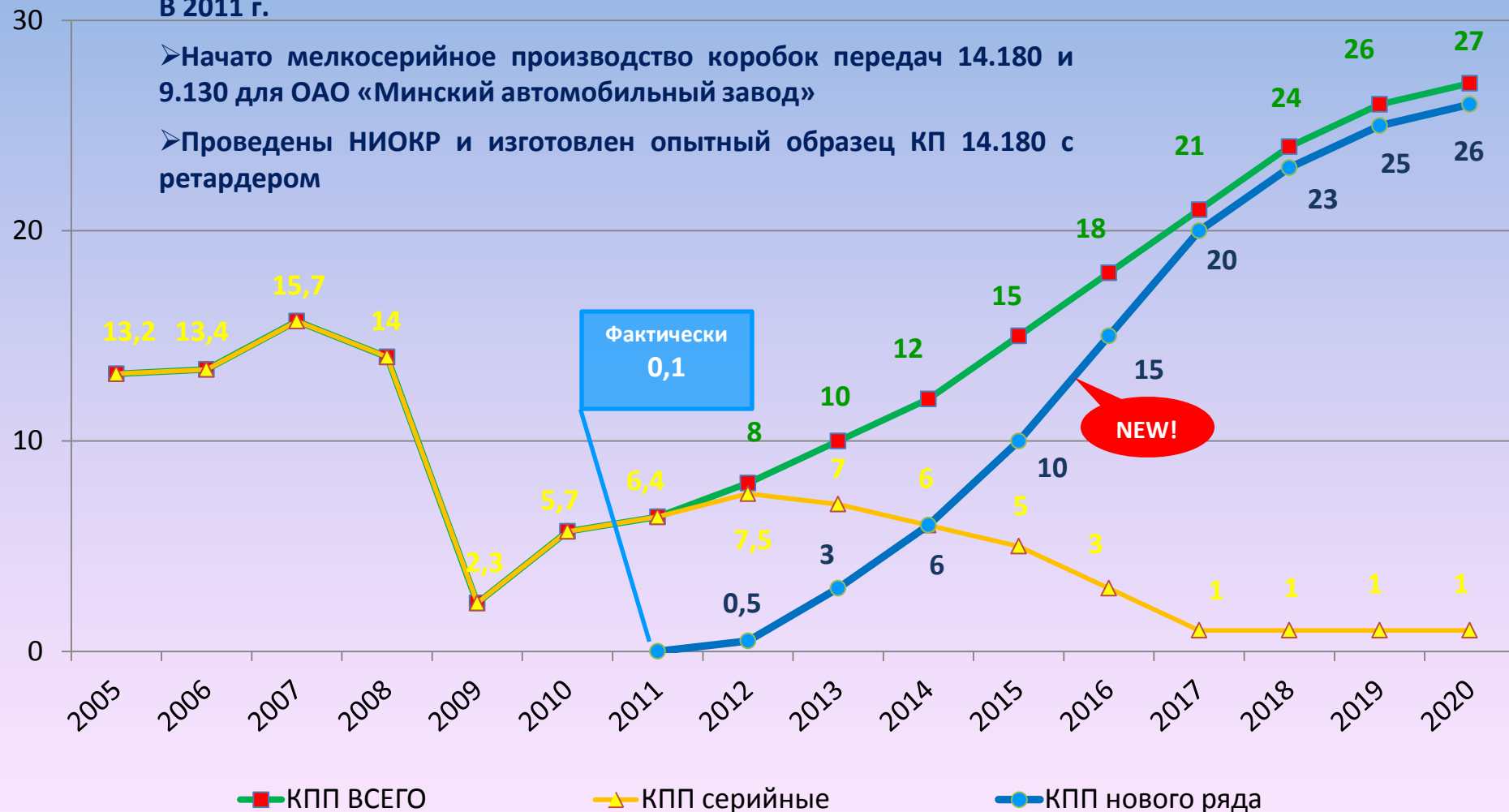
Прогноз производства коробок передач на период 2005-2020 г.г.

Тыс. шт.

В 2011 г.

➤ Начато мелкосерийное производство коробок передач 14.180 и 9.130 для ОАО «Минский автомобильный завод»

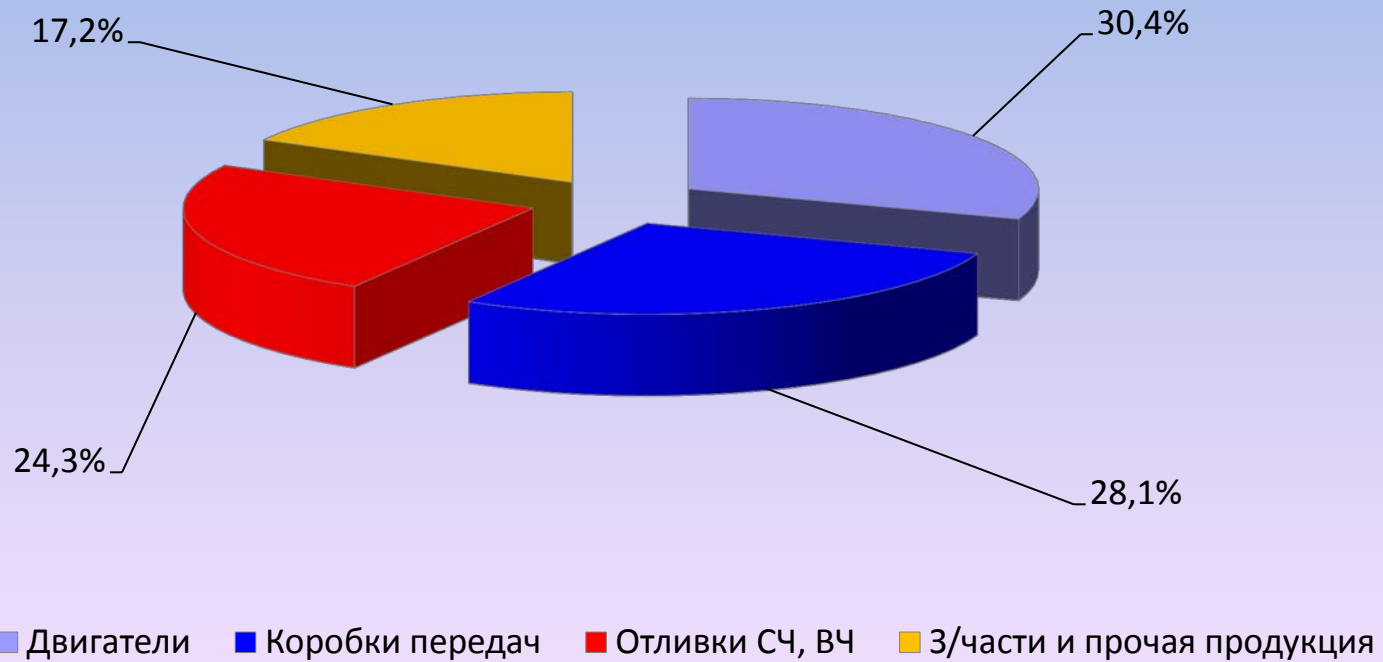
➤ Проведены НИОКР и изготовлен опытный образец КП 14.180 с ретардером



Структура продукции в общем объеме продаж

2020 год

12 177 500 тыс. руб.



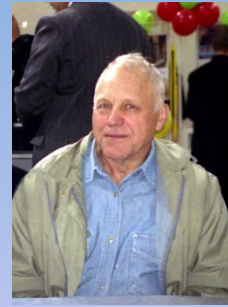
Основные разработчики проектов



В.М. Афанасов



Г.Д. Чернышев



В.Р. Гальговский



Я.Б. Письман



О.Г. Прохоров



Ю.В. Попов



А.М. Чистяков



Г.Л. Горохов



М.С. Морданова