

**ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ
ПОДПРОГРАММЫ "СОЗДАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2011 - 2015 ГОДАХ ДИЗЕЛЬНЫХ
ДВИГАТЕЛЕЙ И ИХ КОМПОНЕНТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ" ФЕДЕРАЛЬНОЙ
ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ "НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА"
НА 2007 - 2011 ГОДЫ (НАРАСТАЮЩИМ ИТОГОМ)**

	Единица измерения	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
1. Количество внедренных в производство технологий, разработанных в рамках подпрограммы (нарастающим итогом)	единиц	2	5	9	18	29
2. Количество внедренных технологий, разработанных в рамках выполнения поисковых и фундаментальных исследований (нарастающим итогом)	единиц	-	-	1	2	3
3. Количество патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений, - всего (нарастающим итогом)	"-	3 - 5	24 - 26	28 - 30	32 - 36	40 - 44
4. Количество типов (видов) созданных ключевых компонентов (нарастающим итогом)	"-	-	-	5 - 7	12 - 15	25 - 28
5. Количество разработанных и запущенных в производство базовых модификаций дизельных двигателей	"-	-	-	-	-	11
6. Доля прироста продукции российского дизелестроения на внутреннем рынке в результате реализации подпрограммы в общем объеме продукции машиностроения	процентов	-	-	-	-	100 - 110
7. Годовой объем реализуемой продукции отрасли в результате реализации подпрограммы	млн. рублей	-	369,9	1770	3520	27166

МЕТОДИКА
РАСЧЕТА ЦЕЛЕВЫХ ИНДИКАТОРОВ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОДПРОГРАММЫ
"СОЗДАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
В 2011 - 2015 ГОДАХ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ИХ КОМПОНЕНТОВ
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ" ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ
"НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА" НА 2007 - 2011 ГОДЫ

Количество внедренных в производство технологий, разработанных в рамках подпрограммы (нарастающим итогом), рассчитывается исходя из суммы вновь разработанных технологий с начала реализации подпрограммы по расчетный год. При этом в качестве источника данных используются данные предприятий, участвующих в реализации подпрограммы.

Количество внедренных технологий, разработанных в рамках выполнения поисковых и фундаментальных исследований (нарастающим итогом), рассчитывается исходя из суммы вновь разработанных технологий в рамках реализации поисковых и фундаментальных исследований с начала реализации подпрограммы по расчетный год. При расчете в качестве источника данных используются данные предприятий, участвующих в реализации подпрограммы.

Количество патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений (нарастающим итогом), рассчитывается исходя из суммарного количества патентов и других документов, удостоверяющих новизну технологических решений, с начала реализации подпрограммы по расчетный год. При этом используются данные предприятий, участвующих в реализации подпрограммы, а также информация, полученная из федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральный институт промышленной собственности".

Количество типов (видов) созданных ключевых компонентов (нарастающим итогом) рассчитывается исходя из суммарного количества созданных ключевых компонентов с начала реализации подпрограммы по расчетный год. При этом используются данные предприятий, участвующих в реализации подпрограммы.

Количество разработанных и запущенных в производство базовых модификаций дизельных двигателей рассчитывается как суммарное количество разработанных и запущенных в производство базовых модификаций дизельных двигателей с начала реализации подпрограммы по расчетный год. При этом используются данные предприятий, участвующих в реализации подпрограммы.

Увеличение доли продукции российского дизелестроения на внутреннем рынке в общем объеме потребления этого вида продукции в результате реализации подпрограммы рассчитывается как отношение объема производства дизельных двигателей, произведенных в рамках реализации подпрограммы, к общему объему дизельных двигателей соответствующего сегмента, реализованных на внутреннем рынке. При расчете используются данные, полученные от Федеральной службы государственной статистики, а также данные предприятий, участвующих в реализации подпрограммы.

Годовой объем реализуемой продукции отрасли, выпущенной в результате реализации подпрограммы, рассчитывается как общая выручка, полученная от реализации продукции, произведенной в рамках реализации подпрограммы. При этом используются данные предприятий, участвующих в реализации подпрограммы.

ПЕРЕЧЕНЬ
МЕРОПРИЯТИЙ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ) ПОДПРОГРАММЫ "СОЗДАНИЕ
И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2011 -
2015 ГОДАХ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ИХ КОМПОНЕНТОВ НОВОГО
ПОКОЛЕНИЯ" ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ "НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА" НА 2007 - 2011 ГОДЫ

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Мероприятия подпрограммы	Срок реализации	Объем финансирования						Ожидаемые результаты
		2011 - 2015 годы - всего	2011 <*> год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	
I. Разработка базовых образцов рядных и V-образных среднеоборотных дизельных двигателей и дизель-генераторных установок в диапазоне мощности 500 - 7500 кВт (450 - 1500 об/мин) для магистральных грузовых и пассажирских, маневровых, маневрово-вывозных и горочных локомотивов, дизель-редукторных агрегатов пропульсивных комплексов судов и кораблей Военно-Морского Флота, электростанций малой энергетики и стационарных технологических средств, специальных проектов резервных энергетических установок атомной энергетики								
1. Разработка базовых образцов модельного ряда среднеоборотных рядных дизельных двигателей и дизель-генераторных установок для пропульсивных комплексов судов, маневровых, маневрово-вывозных и горочных тепловозов, электростанций малой энергетики и стационарных технологических средств в мощностном диапазоне	2011 - 2015 годы	1227 ----- 610	350 ----- 175	290 ----- 145	207 ----- 100	80 ----- 40	300 ----- 150	образцы дизельных двигателей и дизель-генераторных установок в мощностном диапазоне 500 - 1500 кВт для применения в малом судостроении, энергетике и тепловозостроении, образцы дизельных двигателей и дизель-генераторных установок в мощностном диапазоне 500 - 1500 кВт для применения в малом судостроении, энергетике и тепловозостроении.

500 - 1500 кВт

Планируемые показатели:
удельный расход топлива (по ISO 3046-1) - не более 183 г/кВт·ч;
удельный расход масла на угар на режиме полной мощности - не более 0,35 г/кВт·ч;
назначенный ресурс дизеля до капитального ремонта - не менее 60000 моточасов.
Планируемые индикаторы:
внедрение в производство 3 технологий;
запуск в производство одной базовой модификации дизельного двигателя;
доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 10 процентов;
объем реализуемой продукции отрасли - 3200 млн. рублей

2. Разработка базовых образцов модельного ряда	2013 - 2015	753	-	-	200	220	333
среднеоборотных рядных дизельных двигателей и дизель-генераторных установок маневровых тепловозов, самоходного железнодорожного подвижного состава и строительной техники в мощностном диапазоне 1500 - 3000 кВт	годы	-----			-----	-----	-----
		368			100	110	158

образцы дизельных двигателей и дизель-генераторных установок в диапазоне мощностью 1500 - 3000 кВт для маневровых тепловозов, самоходного железнодорожного подвижного состава и строительной техники с планируемыми показателями:
удельный расход топлива (по ISO 3046-1) - не более 183 г/кВт·ч;
удельный расход масла на угар на режиме полной мощности - не более 0,35 г/кВт·ч;
назначенный ресурс дизеля до капитального ремонта - не менее 60000 моточасов.
Планируемые индикаторы:
внедрение в производство одной технологии;
запуск в производство базовой модификации дизельного двигателя;
доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 10 процентов;
объем реализуемой продукции

								отрасли - 2800 млн. рублей
3. Разработка базовых образцов модельного ряда среднеоборотных V-образных дизельных двигателей и дизель-генераторных установок магистральных грузовых и пассажирских локомотивов в мощностном диапазоне 2000 - 4500 кВт	2011 - 2015 годы	1846,6 ----- 944,6	532 ----- 265	350 ----- 175	396,6 ----- 199,6	120 ----- 60	448 ----- 245	образцы дизельных двигателей и дизель-генераторных установок в мощностном диапазоне 2000 - 4500 кВт для магистральных локомотивов, а также ряд конструктивных и технологических решений, позволяющих увеличить надежность и наработку на отказ наиболее нагруженных элементов, в частности, проектируемых модельных рядов дизельных двигателей в целом с планируемыми показателями: удельный расход топлива (по ISO 3046-1) - не более 185 г/кВт·ч; удельный расход масла на угар на режиме полной мощности - не более 0,35 Р/кВт·ч; назначенный ресурс дизеля до капитального ремонта - не менее 60000 моточасов. Планируемые индикаторы: внедрение в производство одной технологии; запуск в производство одной базовой модификации дизельного двигателя; доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 10 процентов; объем реализуемой продукции отрасли - 2800 млн. рублей
4. Разработка базовых образцов модельного ряда среднеоборотных V-образных дизельных двигателей для дизель-редукторных агрегатов пропульсивных комплексов судов и кораблей Военно-Морского Флота и дизель-генераторных установок малой энергетики в мощностном диапазоне 4500 - 7500 кВт	2013 - 2015 годы	929 ----- 450	- ----- -	- ----- -	240 ----- 120	243 ----- 120	446 ----- 210	образцы дизельных двигателей и дизель-генераторных установок в диапазоне мощностью 4500 - 7500 кВт для судового применения, а также для обеспечения электроэнергией отдаленных районов, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций с планируемыми показателями: удельный расход топлива (по ISO

								3046-1) - не более 185 г/кВт·ч; удельный расход масла на угар на режиме полной мощности - не более 0,35 г/кВт·ч; назначенный ресурс дизеля до капитального ремонта - не менее 60000 моточасов. Планируемые индикаторы: внедрение в производство одной технологии; запуск в производство одной базовой модификации дизельного двигателя; доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 10 процентов; объем реализуемой продукции отрасли - 2400 млн. рублей
5. Разработка базовых образцов модельного ряда V-образных дизельных двигателей для специальных проектов резервных стационарных энергетических установок атомной энергетики в мощностном диапазоне не менее 3000 кВт	2012 - 2014 годы	997 ----- 510	-	374 ----- 187	300 ----- 148	323 ----- 175	-	образцы дизельных двигателей и дизель-генераторных установок в мощностном диапазоне выше 3000 кВт для применения в качестве резервных установок энергоснабжения на атомных электростанциях, в том числе в условиях повышенной сейсмичности, с планируемыми показателями: удельный расход топлива (по ISO 3046-1) - не более 185 г/кВт·ч; удельный расход масла на угар на режиме полной мощности - не более 0,35 г/кВт·ч; назначенный ресурс дизеля до капитального ремонта - не менее 60000 моточасов. Планируемые индикаторы: внедрение в производство одной технологии; запуск в производство одной базовой модификации дизельного двигателя; доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 10 процентов;

объем реализуемой продукции
отрасли - 2900 млн. рублей

II. Разработка базовых образцов высокооборотных дизельных двигателей в мощностном диапазоне 400 - 4000 кВт (1500 - 3000 об/мин) для самоходного подвижного железнодорожного состава, маневровых тепловозов малой мощности, пропульсивных комплексов судов внутреннего и прибрежного плавания, катеров Военно-Морского Флота, перспективных образцов автомобильной техники и гусеничных машин, специальных колесных шасси и транспортно-технологических средств, агрегатов энергоснабжения мобильных комплексов, транспортно-технологических средств, контейнерных электростанций малой энергетики и др.

6. Разработка базовых образцов модельного ряда высокооборотных дизельных двигателей для дизель-генераторных установок самоходного подвижного железнодорожного состава, маневровых тепловозов малой мощности, строительной техники, пропульсивных комплексов судов внутреннего и прибрежного плавания, катеров Военно-Морского Флота в мощностном диапазоне 400 - 1700 кВт	2011 - 2015 годы	2091 ----- 1045	542 ----- 271	404 ----- 201	423 ----- 210	220 ----- 112	502 ----- 251	образцы дизельных двигателей в мощностном диапазоне 400 - 1700 кВт для самоходного подвижного состава, маневровых тепловозов малой мощности, строительной техники, пропульсивных комплексов судов внутреннего и прибрежного плавания, катеров Военно-Морского Флота с планируемыми показателями: удельный расход топлива (по ISO 3046-1) - не более 195 г/кВт·ч; удельный расход масла на угар на режиме полной мощности - не более 0,5 г/кВт·ч; назначенный ресурс дизеля до капитального ремонта - не менее 36000 моточасов. Планируемые индикаторы: внедрение в производство одной технологии; запуск в производство одной базовой модификации дизельного двигателя; доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 10 процентов; объем реализуемой продукции отрасли - 2400 млн. рублей
7. Разработка базовых образцов модельного ряда высокооборотных V-образных дизельных двигателей для дизель-генераторных установок магистральных тепловозов, пропульсивных комплексов	2012 - 2015 годы	1521 ----- 745	-	222 ----- 111	365 ----- 174	410 ----- 188	524 ----- 272	образцы дизельных двигателей в мощностном диапазоне 1000 - 3000 кВт для магистральных тепловозов, пропульсивных комплексов морских судов, кораблей Военно-Морского Флота, транспортно-технологических средств, электростанций малой

морских и океанских судов,
кораблей Военно-Морского
Флота,
транспортно-технологических
средств, контейнерных
электростанций малой
энергетики в мощностном
диапазоне 1000 - 4000 кВт

энергетики с планируемыми
показателями:
удельный расход топлива (по ISO
3046-1) - не более 205 г/кВт·ч;
удельный расход масла на угар на
режиме полной мощности - не более
0,4 г/кВт·ч;
назначенный ресурс дизеля до
капитального ремонта - не менее
36000 моточасов;
ряд конструктивных решений,
позволяющих в предлагаемом
типоразмере увеличивать значение
мощности до 4000 кВт без
существенного снижения ресурса и
ухудшения прочих удельных
параметров (это позволит
существенно расширить границы
применения проектируемых
семейств дизельных двигателей).
Планируемые индикаторы:
внедрение в производство одной
технологии;
запуск в производство одной
базовой модификации дизельного
двигателя;
доля прироста продукции в общем
объеме потребления продукции - 10
процентов;
объем реализуемой продукции
отрасли - 2100 млн. рублей

8. Разработка базовых образцов
модельного ряда рядных
высокооборотных дизельных
двигателей специального
назначения мощностью от 350 до
750 кВт перспективных образцов
автомобильной техники и
гусеничных машин легкой и
средней категорий по массе,
специальных колесных машин и
транспортно-технологических
средств

2014 - 2015
годы

822

397

- - -

407

197

415

200

образцы дизельных двигателей в
диапазоне мощностью 350 - 750 кВт
для специального и коммерческого
назначения с планируемыми
показателями:
удельный расход топлива
(по ГОСТ 52517-2005) - не более 190
г/кВт·ч,
расход масла на угар на режиме
полной мощности - не более 0,35
г/кВт·ч;
срок службы до капитального
ремонта для автомобильной техники
- не менее 10000 моточасов, для

								специальных колесных шасси - не менее 6000 моточасов. Планируемые индикаторы: внедрение в производство 3 технологий; запуск в производство двух базовых модификаций дизельных двигателей; доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 10 процентов; объем реализуемой продукции отрасли - 3000 млн. рублей
9. Разработка базовых образцов модельного ряда высокооборотных V-образных дизельных двигателей специального назначения в мощностном диапазоне от 750 до 1500 кВт перспективных образцов автомобильной техники и гусеничных машин средней и тяжелой категорий по массе, специальных колесных машин и транспортно-технологических средств	2014 - 2015 годы	962 ----- 467	-	-	-	472 ----- 227	490 ----- 240	образцы дизельных двигателей в диапазоне мощностью 750 - 1500 кВт для специального и коммерческого назначения с планируемыми показателями: удельный расход топлива - 226 г/кВт·ч; расход масла на угар на режиме полной мощности - не более 0,3 процента удельного расхода топлива на режиме максимальной мощности; срок службы не менее 2500 часов до капитального ремонта. Планируемые индикаторы: внедрение в производство 3 технологий; запуск в производство 2 базовых модификаций дизельных двигателей; доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 10 процентов; объем реализуемой продукции отрасли - 2800 млн. рублей
III. Создание конструкций компонентов дизельных двигателей и организация их промышленного производства								
10. Создание конструкций прогрессивных систем турбонаддува и их промышленного производства	2013 - 2015 годы	155 ----- 77	-	-	35 ----- 17	40 ----- 20	80 ----- 40	образцы систем турбонаддува (не менее 3 модификаций турбокомпрессоров, перепускные клапаны, датчики, системы

для обеспечения разработки базовых образцов дизельных двигателей и их последующей модернизации

управления, программное обеспечение) для вновь создаваемых российских двигателей, а также для ремонта и модернизации существующих российских дизельных двигателей с планируемыми показателями: коэффициент полезного действия турбокомпрессора - 0,55...0,6; срок службы до капитального ремонта - не менее 30000 моточасов. Планируемые индикаторы: внедрение в производство одной технологии; создание ключевых компонентов - 6 единиц; доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 3 процента; объем реализуемой продукции отрасли - 500 млн. рублей

11. Создание конструкций поршневых колец и их комплектов и организация их промышленного производства для обеспечения разработки базовых образцов дизельных двигателей и их последующей модернизации

2011 - 2012
годы

56

28

30

15

26

13

-

-

-

образцы поршневых колец (не менее 3 типоразмерных рядов для высокофорсированных дизельных двигателей) с нанесенным на рабочие пояски маслосъемных колец нанокompозитным покрытием (Tial бронза). Планируемые индикаторы: внедрение в производство одной технологии; создание ключевых компонентов - 6 единиц; доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 3 процента; объем реализуемой продукции отрасли - 600 млн. рублей

12. Создание конструкций производства подшипников коленчатого вала и организация их промышленного производства для обеспечения разработки

2013 - 2015
годы

96

48

-

-

30

15

50

25

16

8

образцы подшипников скольжения (не менее 8 моделей), работающие при температурах выше 95 °С, для высокофорсированных дизельных двигателей с планируемыми

базовых образцов дизельных двигателей и их последующей модернизации

показателями:
максимально допустимая температура подшипника - 200 °С;
срок службы - не менее 100000 моточасов.
Планируемые индикаторы:
внедрение в производство одной технологии;
создание ключевых компонентов - 4 единицы;
доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 2 процента;
объем реализуемой продукции отрасли - 500 млн. рублей

13. Создание конструкций систем топливоподачи с микропроцессорным управлением и их компонентов и организация их промышленного производства для обеспечения разработки базовых образцов дизельных двигателей и их последующей модернизации	2012 - 2014 годы	153,12 ----- 72,12	- ----- 23	46 ----- 23	41,36 ----- 19,36	65,76 ----- 29,76	-	образцы систем топливоподачи, включающие топливные насосы высокого давления, форсунки, системы микропроцессорного управления, трубопроводы высокого давления повышенной прочности для новых и модернизируемых двигателей (2 - 3 модельных ряда), с планируемыми показателями: максимальное давление впрыскивания топлива - 2000 бар; моторесурс - не менее 15000 моточасов. Планируемые индикаторы: внедрение в производство одной технологии; создание ключевых компонентов - 6 единиц; доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 4 процента; объем реализуемой продукции отрасли - 568,5 млн. рублей
14. Создание конструкций программно-аппаратных средств управления дизельным двигателем и организация их промышленного производства для обеспечения разработки	2011 - 2015 годы	206 ----- 101	72 ----- 36	44 ----- 22	10 ----- 5	15 ----- 7	65 ----- 31	образцы программно-аппаратных средств управления дизельным двигателем, включая датчики, системы цифрового сбора и анализа данных для управления, мониторинга состояния дизеля и

базовых образцов дизельных двигателей и их последующей модернизации

эффективного планирования межремонтного эксплуатационного обслуживания (2 - 3 модельных ряда) с планируемыми показателями:
 количество управляемых цилиндров двигателя - 1... 16 штук;
 срок службы до капитального ремонта - 30000 моточасов.
 Планируемые индикаторы:
 внедрение в производство одной технологии;
 создание ключевых компонентов - 4 единицы;
 доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 3 процента;
 объем реализуемой продукции отрасли - 300 млн. рублей

IV. Развитие исследовательской и экспериментальной базы для отработки новых конструктивных решений в области промышленного дизелестроения

15. Создание конструкций специализированных экспериментальных стендов для среднеоборотных дизельных двигателей с частотой вращения от 450 до 1500 об/мин дизелестроительных производств	2011 - 2015 годы	603 ----- 299	212 ----- 105	70 ----- 35	90 ----- 44	40 ----- 20	191 ----- 95	экспериментальные, доводочные и сертификационные испытательные стенды для среднеоборотных дизельных двигателей с частотой вращения от 450 до 1500 об/мин (не менее 3 стендов). Планируемые индикаторы: внедрение в производство одной технологии; доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 1 процент; объем реализуемой продукции отрасли - 200 млн. рублей
16. Создание конструкций специализированных экспериментальных стендов для высокооборотных дизельных двигателей с частотой вращения от 1500 до 3000 об/мин дизелестроительных производств	2012 - 2014 годы	239 ----- 116	-	95 ----- 48	91 ----- 43	53 ----- 25	-	экспериментальные, доводочные и сертификационные испытательные стенды для высокооборотных дизельных двигателей с частотой вращения от 1500 до 3000 об/мин, ряд конструктивных решений, позволяющих проводить испытания семейств дизельных двигателей повышенной (до 4000 кВт)

								мощностью и дизель-генераторных установок с широким диапазоном уровней электрических напряжений (не менее 3 стендов). Планируемые индикаторы: доля прироста продукции в общем объеме потребления продукции - 1 процент; объем реализуемой продукции отрасли - 500 млн. рублей
17. Создание конструкций специализированных экспериментальных стендов для систем турбонаддува дизельных двигателей	2012 - 2014 годы	182,5 ----- 85,5	-	78 ----- 38	70 ----- 35	34,5 ----- 12,5	-	экспериментальные, доводочные и сертификационные испытательные стенды для систем турбонаддува (не менее 3 стендов). Объем реализуемой продукции отрасли - 100 млн. рублей
18. Создание конструкций специализированных экспериментальных стендов систем топливоподачи дизельных двигателей с микропроцессорным управлением, в том числе аккумуляторных	2013 - 2015 годы	272,55 ----- 129,55	-	-	60 ----- 30	62 ----- 28	150,55 ----- 71,55	экспериментальные, доводочные и сертификационные испытательные стенды систем топливоподачи (не менее 3 стендов). Объем реализуемой продукции отрасли - 500 млн. рублей
19. Создание конструкций экспериментальных стендов для высокооборотных дизельных двигателей с частотой вращения от 2000 до 5000 об/мин	2014 - 2015 годы	406,54 ----- 192,54	-	-	-	211,54 ----- 104,54	195 ----- 88	экспериментальные, доводочные и сертификационные испытательные стенды для высокооборотных дизельных двигателей с частотой вращения от 2000 до 5000 об/мин (не менее 3 стендов). Объем реализуемой продукции отрасли - 100 млн. рублей
V. Проведение поисковых и фундаментальных исследований								
20. Проведение поисковых и фундаментальных исследований по разработке технологий оптимизации топливоподачи и рабочих процессов двигателей для создаваемых семейств средне- и высокооборотных дизельных двигателей мощностью более 400 кВт	2011 - 2015 годы	290 ----- 144	96 ----- 48	54 ----- 27	15 ----- 7	38 ----- 19	87 ----- 43	экспериментальное подтверждение разработанных технологий на стендах и опытных образцах дизельных двигателей, инновационные методики оптимизации формы камеры сгорания, процесса топливоподачи, смесеобразования и сгорания, рекомендации по созданию камер

								сгорания и регулировочным параметрам топливной аппаратуры. Планируемые индикаторы: внедрение в производство в рамках подпрограммы одной технологии; внедрение в производство в рамках поисковых и фундаментальных исследований одной технологии; количество патентов - 1 единица
21. Проведение поисковых и экспериментальных исследований по совершенствованию конструкций агрегатов наддува, отработке проточных частей компрессора и турбины для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей	2011 - 2015 годы	264 ----- 131	86 ----- 43	52 ----- 26	17 ----- 8	32 ----- 16	77 ----- 38	экспериментальные образцы регулируемых систем турбонаддува, в том числе инверторного привода турбокомпрессора для реализации режима работы силовой турбины; проектирование, рекомендации по ее созданию и технические предложения. Планируемые индикаторы: внедрение в производство в рамках поисковых и фундаментальных исследований одной технологии; количество патентов - 1 единица
22. Проведение поисковых и экспериментальных исследований по оценке термомеханической выносливости поршней, втулок цилиндра и крышек цилиндра дизелей для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей	2011 - 2012 годы	141 ----- 68	95 ----- 46	46 ----- 22	-	-	-	экспериментальные образцы поршней и крышек цилиндров дизельных двигателей; методики выбора критериев прочности, модели повреждаемости материала и оценки циклической прочности; проверка предложенных методик на статических тепловых и динамических стендах; рекомендации по конструированию поршней, втулок и крышек цилиндров дизелей с повышенной термомеханической выносливостью и выбора материалов. Планируемые индикаторы: внедрение в производство в рамках подпрограммы одной технологии; внедрение и производство в рамках поисковых и фундаментальных исследований одной технологии; количество патентов - 1 единица

23. Проведение поисковых и экспериментальных исследований по разработке систем подачи и воспламенения газовых (на природном газе) и газодизельных моделей для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей	2011 - 2015 годы	292	98	60	22	22	90	экспериментальные образцы систем топливоподачи, методики расчета и проектирования систем подачи и воспламенения газовых (на природном газе) и газодизельных моделей, рекомендации по созданию систем топливоподачи. Количество патентов - 1 единица
		145	49	30	11	11	44	
24. Проведение поисковых и экспериментальных исследований по оптимизации профиля элементов цилиндропоршневой группы, конструкции комплекта поршневых колец, применению новых материалов и покрытий поршня, колец, гильзы цилиндров в целях снижения потерь на трение в цилиндропоршневой группе, снижению расхода масла на угар и эмиссии твердых частиц для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей	2012 - 2014 годы	166	-	64	18	84	-	экспериментальные образцы деталей цилиндропоршневой группы, инновационные методики микро- и макропрофилирования поверхностей поршней, поршневых колец, втулок цилиндров дизельных двигателей, экспериментальная проверка новых материалов и созданных профилей на машинах трения и моторных стендах, рекомендации по конструированию узлов трения деталей дизельных двигателей с пониженным уровнем потерь на трение. Планируемые индикаторы: внедрение в производство в рамках подпрограммы одной технологии; количество патентов - 1 единица
		83		32	9	42		
25. Проведение поисковых и экспериментальных исследований по разработке опережающих технических решений и технологий мирового уровня для проектирования и оптимизации топливных систем с электронно-управляемым впрыскиванием топлива и давлениями до 300...400 МПа для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания	2012 - 2014 годы	158	-	48	20	90	-	экспериментальный образец системы топливоподачи, методики расчета и проектирования электронно-управляемого впрыскивания топлива с повышенными давлениями впрыскивания, рекомендации по созданию и технические предложения, результаты испытания разработанной системы на топливных стендах. Количество патентов - 1 единица
		79		24	10	45		

перспективных дизельных двигателей

26. Проведение поисковых и экспериментальных исследований по разработке композитных материалов для теплонапряженных деталей дизелей, разработка и внедрение тиксотехнологии для изготовления поршней форсированных дизелей из кремний-алюминиевых сплавов и композитов на их основе для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей	2012 - 2014 годы	170	-	50	18	102	-	экспериментальные образцы клапанов, поршней, изготовленных по разработанным технологиям, их расчеты и проектирование, инновационные методики применения гранульной технологии создания композитных материалов, обладающих повышенной пластичностью, пониженной пористостью структуры и высокими технологическими свойствами для теплонапряженных деталей дизельных двигателей и тиксотехнологии для изготовления поршней дизельных двигателей из легких сплавов; результаты испытаний образцов материалов и экспериментальных образцов деталей; рекомендации по конструированию деталей дизельных двигателей. Планируемые индикаторы: внедрение в производство в рамках подпрограммы одной технологии; количество патентов - 1 единица
		85		25	9	51		
27. Проведение поисковых и экспериментальных исследований с целью повышения эффективности и надежности комплекса "гребной винт - судовой главный двигатель" для создания перспективных среднеоборотных и высокооборотных дизельных двигателей	2012 - 2014 годы	168	-	56	16	96	-	экспериментальный образец комплекса; система автоматизированного проектирования дизельных двигателей и элементов пропульсивного комплекса, инновационные методики расчета и проектирования судовых среднеоборотных и высокооборотных дизельных двигателей, работающих в составе пропульсивных комплексов, рекомендации по созданию дизеля в составе комплекса, техническая документация на разработанную систему автоматизированного
		84		28	8	48		

								проектирования. Количество патентов - 1 единица
28. Проведение поисковых и экспериментальных исследований по созданию рациональных силовых схем остовов и конструкций поршней дизелей со средними эффективными давлениями 30 - 35 бар и максимальными давлениями сгорания 250 - 300 бар для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей	2013 - 2015 годы	225,4 ----- 113,4	-	-	21,4 ----- 12,4	94 ----- 47	110 ----- 54	экспериментальный образец комплекса, система автоматизированного проектирования образцов поршней и остовов; методики расчета и проектирования рациональных силовых схем остовов дизельных двигателей, рекомендации по созданию и технические предложения. Количество патентов - 1 единица. Аналитическое исследование по состоянию и развитию методов экспериментального исследования дислокаций, используемых в мировой практике, аналитическое исследование программных сред, используемых при компьютерном моделировании динамики дислокационных структур, алгоритм программного обеспечения, программный комплекс для компьютерного моделирования динамики дислокаций
29. Проведение поисковых и экспериментальных исследований по созданию и отработке электронной системы комплексного адаптивного управления топливоподачей, воздухообеспечением, охлаждением, рециркуляцией отработавших и картерных газов, нейтрализацией выпускных газов и диагностикой дизеля для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей	2013 - 2015 годы	226,3 ----- 114,3	-	-	21,3 ----- 13,3	87 ----- 43	118 ----- 58	экспериментальные образцы систем двигателя, инновационные методики расчета адаптивного управления системами дизельного двигателя, рекомендации по созданию и технические предложения. Количество патентов - 1 единица. Экспериментальные исследования дизеля с имитацией неустановившихся режимов работ, анализ особенностей работы дизельного двигателя на динамических режимах, исследование влияния параметров регулятора, дизеля и системы приемистости на показатели качества переходных процессов

								дизеля, компьютерная программа математической модели поршневой части комбинированного двигателя для полунатурного моделирования, компьютерная программа математической модели турбокомпрессора комбинированного двигателя для полунатурного моделирования
30. Поисковые и экспериментальные исследования по созданию систем наддува для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей	2013 - 2015 годы	232 ----- 114	-	-	14 ----- 6	102 ----- 51	116 ----- 57	экспериментальные образцы турбокомпрессоров для ряда двигателей нового поколения в мощностном диапазоне 500 ... 7500 кВт, методики расчета и программные продукты для расчета турбокомпрессоров, рекомендации по созданию и технические предложения. Количество патентов - 1 единица
31. Поисковые и экспериментальные исследования по оптимизации системы регулируемой рециркуляции отработавших газов с промежуточным охлаждением в целях снижения выбросов оксидов азота для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей	2013 - 2015 годы	223 ----- 109	-	-	18 ----- 8	87 ----- 43	118 ----- 58	экспериментальные образцы систем с регулируемой рециркуляцией выпускных газов, методики оптимизации системы регулируемой рециркуляции отработавших газов, создание и испытания системы регулируемой рециркуляции выпускных газов, рекомендации по проектированию систем для создаваемых семейств двигателей, технические предложения. Количество патентов - 1 единица
32. Проведение поисковых и экспериментальных исследований по снижению вредных выбросов NOx, CO, HC и твердых частиц для базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и перспективных дизельных двигателей мощностью более 400 кВт	2013 - 2015 годы	225,34 ----- 114,34	-	-	24,34 ----- 15,34	95 ----- 47	106 ----- 52	экспериментальные образцы камер сгорания, экспериментальное подтверждение разработанных методик, методики по моделированию внутрицилиндровых процессов дизеля в целях снижения вредных выбросов NOx, CO, HC и твердых частиц, удовлетворяющих нормам директивы Евросоюза 2004/26/EC IIIB 2012 - 2015 годов, оптимальные

								<p>значения конструктивных (форма камеры сгорания и впускного канала, интенсивность вихревого движения заряда, генерируемого каналом) и регулировочных параметров, обеспечивающих заданные значения эффективных и экологических показателей двигателя, рекомендации по созданию малотоксичных рабочих процессов, технические предложения.</p> <p>Исследование роли вихревого движения заряда, генерируемого впускной системой, на интенсивность теплообмена в цилиндре различных семейств перспективных дизельных двигателей, экспериментальная установка для исследования теплоизолирующего воздействия слоя нагара, исследование на натурном двигателе в стендовых условиях теплоизолирующего воздействия слоя сажи на нестационарный локальный теплообмен в камере сгорания, исследование влияния конструкции камеры сгорания и уровня турбулентности в цилиндре на интенсивность теплообмена и образования оксидов азота в целях определения оптимальной формы камеры сгорания для различных семейств перспективных дизельных двигателей, использующих как традиционное, так и альтернативное топливо.</p> <p>Количество патентов - 1 единица</p>
33. Проведение поисковых и экспериментальных исследований по разработке базовых моделей топливopодающих систем импульсного впрыскивания с индивидуальными насосами и	2013 - 2015 годы	223 ----- 109	-	-	14 ----- 6	93 ----- 46	116 ----- 57	<p>экспериментальные образцы систем импульсного впрыскивания; методики разработки базовых моделей топливopодающих систем импульсного впрыскивания, их экспериментальное исследование, рекомендации по их созданию и</p>

аккумуляторных топливных систем для малотоксичных форсированных перспективных дизельных двигателей								технические предложения. Количество патентов - 1 единица
34. Поисковые и экспериментальные исследования по разработке топливных систем с микропроцессорным управлением и давлением впрыскивания топлива до 200 МПа для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей	2013 - 2015 годы	220 ----- 107	-	-	19 ----- 8	95 ----- 47	106 ----- 52	экспериментальные образцы топливных систем, методики и программные продукты для расчета перспективных топливных систем и их проектирования, экспериментальное подтверждение разработанных методик, рекомендации по созданию перспективных топливных систем, технические предложения. Количество патентов - 1 единица
35. Проведение поисковых и экспериментальных исследований по адаптации конструкций высокооборотных дизелей для работы на биотопливах, диметиловом эфире, других альтернативных видах топлив и их композициях с традиционным топливом в целях улучшения экологических характеристик и экономии дизельного топлива для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей	2013 - 2015 годы	216 ----- 101	-	-	15 ----- 6	102 ----- 51	99 ----- 44	экспериментальные образцы топливных систем для работы на биотопливах, диметиловом эфире и смесевых топливах, инновационные решения по адаптации конструкций высокооборотных дизелей для работы на биотопливах, диметиловом эфире и смесевых топливах; рекомендации по адаптации дизелей для работы на биотопливах, диметиловом эфире и их композициях, технические предложения. Количество патентов - 1 единица
36. Проведение поисковых и экспериментальных исследований по созданию систем нейтрализации токсичных веществ выпускных газов дизеля с высоким уровнем форсирования, обеспечивающих выполнение перспективных норм по токсичности выпускных газов	2013 - 2015 годы	211 ----- 104	-	-	19 ----- 9	86 ----- 43	106 ----- 52	образцы систем нейтрализации, инновационные методики расчета и проектирования систем нейтрализации выпускных газов дизеля, рекомендации по созданию систем нейтрализации для дизелей различного назначения, технические предложения. Количество патентов - 1 единица

для модернизации базовых
образцов средне- и
высокооборотных дизельных
двигателей и создания
перспективных дизельных
двигателей

<*> В соответствии с Федеральным законом "О федеральном бюджете на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов" на реализацию подпрограммы в 2011 году было предусмотрено 1053 млн. рублей. Учитывая поздние сроки утверждения подпрограммы, в 2011 году было возвращено в федеральный бюджет 958 млн. рублей. В связи с этим фактическое финансирование в соответствии с Федеральным законом "Об исполнении федерального бюджета за 2011 год" составило 95 млн. рублей.

Примечание. В настоящем перечне в графах, касающихся объема финансирования, в числителе указан общий объем финансирования, в знаменателе - объем финансирования за счет средств федерального бюджета.

**ОБЪЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ
МЕРОПРИЯТИЙ ПОДПРОГРАММЫ "СОЗДАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2011 - 2015 ГОДАХ
ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ИХ КОМПОНЕНТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ"
ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ "НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА" НА 2007 - 2011 ГОДЫ**

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Направления расходов и источники финансирования	2011 - 2015 годы - всего	В том числе				
		2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы - всего	17169,35 <*>	2113	2429	2851	4371,8	5404,55
В том числе:						
за счет средств федерального бюджета	8490,35	1053	1212	1406	2150,8	2668,55
за счет средств внебюджетных источников	8679	1060	1217	1445	2221	2736

<*> В соответствии с Федеральным законом "О федеральном бюджете на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов" на реализацию подпрограммы в 2011 году было предусмотрено 1053 млн. рублей. Учитывая поздние сроки утверждения подпрограммы, в федеральный бюджет в 2011 году было возвращено 958 млн. рублей. В соответствии с Федеральным законом "Об исполнении федерального бюджета за 2011 год" кассовое исполнение подпрограммы в 2011 году составило 95 млн. рублей. Ассигнования, предусмотренные на реализацию мероприятий по созданию конструкций поршневых колец и их комплектов и организации их промышленного производства для обеспечения разработки базовых образцов дизельных двигателей и их последующей модернизации, а также по проведению поисковых и экспериментальных исследований по оценке термомеханической выносливости поршней, втулок цилиндра и крышек цилиндра дизелей для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей в 2011 и 2012 годах, возвращены в федеральный бюджет. В связи с этим фактическое финансирование подпрограммы составило 15141,11 млн. рублей, в том числе за счет средств федерального бюджета 7504,11 млн. рублей, за счет внебюджетных источников 7637 млн. рублей.

Приложение N 5
к подпрограмме "Создание
и организация производства
в Российской Федерации в 2011 -
2015 годах дизельных двигателей
и их компонентов нового поколения"
федеральной целевой программы
"Национальная технологическая база"
на 2007 - 2011 годы
(в редакции постановления
Правительства Российской Федерации
от 15 апреля 2014 г. N 336)

ОБЪЕМ ФИНАНСИРОВАНИЯ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ,
ВЫПОЛНЯЕМЫХ В РАМКАХ ПОДПРОГРАММЫ "СОЗДАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2011 - 2015 ГОДАХ
ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ИХ КОМПОНЕНТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ"
ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ "НАЦИОНАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА" НА 2007 - 2011 ГОДЫ

(млн. рублей, в ценах соответствующих лет)

Технологическое направление	2011 - 2015 годы - всего	В том числе				
		2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
I. Разработка базовых образцов рядных и V-образных среднеоборотных дизельных двигателей и дизель-генераторных установок в диапазоне мощности 500 - 7500 кВт (450 - 1500 об/мин) для магистральных грузовых и пассажирских, маневровых, маневрово-вывозных и горочных локомотивов, дизель-редукторных агрегатов, пропульсивных комплексов судов и кораблей Военно-Морского Флота, электростанций малой энергетики и стационарных технологических средств, специальных проектов резервных энергетических установок атомной энергетики - всего	5752,6	882	1014	1343,6	986	1527
в том числе :						
федеральный бюджет	2882,6	440	507	667,6	505	763
внебюджетные средства	2870	442	507	676	481	764
II. Разработка базовых образцов высокооборотных дизельных двигателей в диапазоне мощности 400 - 4000 кВт (1500 - 3000 об/мин) для самоходного подвижного железнодорожного состава, маневровых тепловозов малой мощности, пропульсивных комплексов судов внутреннего и прибрежного плавания, катеров Военно-Морского Флота, атомных подводных лодок, транспортно-технологических средств, контейнерных электростанций малой энергетики и др. - всего	5396	542	626	788	1509	1931
в том числе :						
федеральный бюджет	2654	271	312	384	724	963

внебюджетные средства	2742	271	314	404	785	968
III. Создание конструкций компонентов дизельных двигателей и организация их промышленного производства - всего	666,12	102	116	116,36	170,76	161
в том числе:						
федеральный бюджет	326,12	51	58	56,36	81,76	79
внебюджетные средства	340	51	58	60	89	82
IV. Развитие исследовательской и экспериментальной базы для отработки новых конструктивных решений в области промышленного дизелестроения - всего	1703,59	212	243	311	401,04	536,55
в том числе:						
федеральный бюджет	822,59	105	121	152	190,04	254,55
внебюджетные средства	881	107	122	159	211	282
V. Выполнение фундаментальных исследований - всего	3651,04	375	430	292,04	1305	1249
в том числе:						
федеральный бюджет	1805,04	186	214	146,04	650	609
внебюджетные средства	1846	189	216	146	655	640
Всего	17169,35 <*>	2113	2429	2851	4371,8	5404,55
в том числе:						
за счет средств федерального бюджета	8490,35	1053	1212	1406	2150,8	2668,55
за счет средств внебюджетных источников	8679	1060	1217	1445	2221	2736

<*> В соответствии с Федеральным законом "О федеральном бюджете на 2011 год и на плановый период 2012 и 2013 годов" на реализацию подпрограммы в 2011 году было предусмотрено 1053 млн. рублей. Учитывая поздние сроки утверждения подпрограммы, в федеральный бюджет в 2011 году было возвращено 958 млн. рублей. В соответствии с Федеральным законом "Об исполнении федерального бюджета за 2011 год" кассовое исполнение подпрограммы в 2011 году составило 95 млн. рублей. Ассигнования, предусмотренные на реализацию мероприятий по созданию конструкций поршневых колец и их комплектов и организации их промышленного производства для обеспечения разработки базовых образцов дизельных двигателей и их последующей модернизации, а также по проведению поисковых и экспериментальных исследований по оценке термомеханической выносливости поршней, втулок цилиндра и крышек цилиндра дизелей для модернизации базовых образцов средне- и высокооборотных дизельных двигателей и создания перспективных дизельных двигателей в 2011 и 2012 годах, возвращены в федеральный бюджет. В связи с этим фактическое финансирование подпрограммы составило 15141,11 млн. рублей, в том числе за счет средств федерального бюджета 7504,11 млн. рублей, за счет внебюджетных источников 7637 млн. рублей.