

рабатывающий цех, комбинат общественного питания, производственно-торговый дом «Мотор» — задачи этих объектов социальной сферы направлены на улучшение обслуживания заводчан в части обеспечения их продуктами питания высокого качества и по доступной цене. Практически во всех точках торговли и общепита заводчане имеют возможность приобретать продукты питания в счет заработной платы. Могу сказать, что лучше стало работать и наше подсобное сельское хозяйство «Дягили».

Санаторий-профилакторий «Мечта», детский оздоровительный лагерь «Теремок», база отдыха «Лесная Веретейка», заводская медсанчасть — услуги этих учреждений направлены на оздоровление и организацию отдыха моторостроителей. К ним же можно отнести и физкультурно-спортивные комплексы, которые нам удалось сохранить и которые приводятся в надлежащий порядок. Заводские общежития тоже требуют

постоянного внимания и заботы. Думаю, что дальнейшее развитие этих объектов социальной сферы будет направлено на благо всего коллектива моторостроителей.

Каждому из работников нашего предприятия, я надеюсь, не безразличны результаты своего труда и каждый заботится о высокой марке нашего дизеля. Сегодня на Минском моторном заводе трудятся полторы тысячи почетных ветеранов нашего предприятия, более 2,5 тысячи заводчан имеют стаж работы на ММЗ более 15 лет. Они преодолевали с заводом все трудности и невзгоды, оставались верны нашему коллективу в любых обстоятельствах. Их вклад в развитие моторного производства нельзя недооценить. Их примеру следуют и те, кто недавно переступил порог завода. Я благодарю всех заводчан за их добросовестный труд.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ДИЗЕЛЕЙ — НАША ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА

О.Е. Жданович, технический директор — главный инженер УП «ММЗ»

Наше производство всегда развивалось в соответствии с требованиями времени, начиная с момента создания самого первого двигателя. В этом можно убедиться, проследив за основными этапами производственной деятельности коллектива.

12 октября 1962 года на еще строящемся моторном заводе был изготовлен ПЕРВЫЙ четырехцилиндровый безнаддувный дизельный двигатель Д-50 мощностью 55 л. с. при 1700 об/мин, а уже с 1964 года ММЗ начал полностью удовлетворять потребность Минского тракторного завода в этих двигателях.

В 1974 году был выпущен четырехцилиндровый двигатель Д-240 нового семейства с непосредственным впрыском топлива (80 л. с., 2200 об/мин), который в 1988 году модернизировали в Д-243 (85 л. с., 2200 об/мин).

В 1984 году осуществлен выпуск первой промышленной партии дизелей Д-245 с турбонаддувом мощностью 105 л. с., а в декабре 1985 был рекомендован в производство шести цилиндровый дизель Д-260 мощностью 150 л. с.

В 1989 году производственные мощности заво-



да возросли до 150 тысяч четырехцилиндровых дизелей в год.

В начале 90-х годов производство двигателей проходило в более сложных условиях, которые определялись трудностями в финансировании и спадом производства тракторов, а значит и двигателей. В 1990 году заводом было выпущено максимальное количество дизелей за все годы его существования — около 160 тысяч, из которых 101 тысяча была поставлена Минскому тракторному заводу. В 1991 году выпуск двигателей составил 143 612 шт., в то время как потребность МТЗ не превышала 30 тысяч дизелей (21%). Наименьшее количество двигателей ММЗ произвел в 1995 году, после чего начался подъем производства.

С распадом СССР коллективу пришлось срочно вырабатывать новую стратегию адаптации к этим условиям. Главным направлением было определено расширение применяемости выпускаемых заводом двигателей.

Напомню, что Минский моторный завод создавался под потребности сельскохозяйственного, прежде всего, тракторного машиностроения. Бо-

лее 70% наших дизелей предназначалось для Минского тракторного завода. На протяжении почти 30 лет ММЗ выпускал дизельные двигатели исключительно тракторных модификаций. Мы изначально специализировались на рядных четырехцилиндровых дизельных двигателях мощностью от 50 л. с., затем на шестицилиндровых — мощностью до 150 л. с.

Для того, чтобы расширить рынок сбыта, специалисты завода провели комплекс работ по расширению применимости дизелей не только на тракторах, но и автомобилях, автобусах, комбайнах и другой сельскохозяйственной и дорожной технике. Мы вынуждены были в короткие сроки модернизировать производство за счет разработки принципиально новых для себя модификаций дизелей. Ведь наш завод просто не выжил бы, ориентируясь и дальше на фактически единственного заказчика в лице МТЗ.

С 1994 года мы начали сотрудничество с Минским автомобильным заводом и Московским заводом им. Лихачева, а с 1995 года установились партнерские отношения с павловским автобусным и горьковским автомобильными заводами, ОАО «Амкодор-Ударник», брянским «Арсеналом» и другими.

В результате глубокой модернизации существующих в начале 90-х годов тракторных модификаций двигателей в 1993-1994 гг. начали выпускаться автомобильные модификации рядных четырехцилиндровых дизелей. Параллельно создавалось производство шестицилиндровых дизельных двигателей. При этом на УП «ММЗ» были сформированы мощности по производству 105 тысяч двигателей в год: 67,5 тыс. - Д-243; 30 тыс. - Д-245; 7,5 тыс. — Д-260.

Первыми потребителями нашей новой продукции стали АМО «ЗИЛ» (автомобили ЗИЛ-5301 «Бычок» и ЗИЛ-432900, автобус ЗИЛ-3250) и Львовский автобусный завод (автобус ЛАЗ-695Д), а в дальнейшем Павловский автобусный завод (автобусы ПАЗ-3205, ПАЗ-4230 «Аврора», ПАЗ-4234), Горьковский автомобильный завод (автомобили ГАЗ-3308, ГАЗ-3309), Минский автомобильный завод (автомобили МАЗ-4370 и МАЗ-5337, автобусы МАЗ-103 и МАЗ-104) и другие.

За это время на РУП «МАЗ» было поставлено 3025 моторов, на АМО «ЗИЛ» — 54837, на ОАО «ПАЗ» — 2685, на ОАО «ГАЗ» — 953.

Я назвал только основных потребителей наших дизелей автомобильных модификаций. Есть, конечно, и другие, но они берут моторы в меньших количествах.

В настоящее время сотрудничество с вышеназванными предприятиями продолжается.

Непременным условием для дальнейшего расширения поставок двигателей автомобильным заводам Республики Беларусь и Российской Федерации является повышение качества двигателей, особенно надежности и долговечности основных узлов, агрегатов.

Введение в РФ жестких экологических требований по Европейским стандартам требует проведения комплекса конструкторских и технологических работ.

Коллектив завода и, прежде всего, специалисты ОГК, ОГТ, ОГМет предельно сконцентрировали свои усилия чтобы обеспечить надлежащую конкурентоспособность двигателей ММЗ на рынках России, а также в странах СНГ и дальнего зарубежья.

Для выполнения указанных задач на УП «ММЗ» постоянно проводится планомерная и целенаправленная работа по совершенствованию технологий и замене устаревшего оборудования согласно планам технического перевооружения завода.

Произошедшее в 90-х годах изменение политической и экономической обстановки повлекло за собой изменение структуры производственных мощностей предприятия. Созданные ранее производственные мощности для выпуска 150 тысяч двигателей Д-243 в год реструктуризированы, о чем я уже говорил выше.

В связи с расширением применимости двигателей и необходимостью изготовления большой номенклатуры измененных и вновь вводимых деталей и узлов, создан участок гибких технологий, оснащенный станками с ЧПУ и обрабатывающими центрами.

Основным поставщиком поршней и гильз цилиндров для наших дизелей был Киевский завод им. Лепсе (Украина), который в 90-х годах резко сократил производство при крайне неудовлетворительном качестве. Поэтому мы приняли решение организовать производство указанных деталей на головном заводе. Эта задача была реализована в течение 1996 — 1998 гг.

Параллельно создавались мощности по производству шестицилиндровых двигателей, основным потребителем которых должен был стать Минский тракторный завод.

На создание производственных мощностей двигателя Д-260 завод потратил порядка 12 млн. долларов исключительно собственных средств.

В настоящее время основной задачей в техническом перевооружении завода является переоснащение опытно-экспериментальной базы ОГК, оснащение технологии изготовления деталей двигателей, сертифицированных на соответствие экологическим нормам Евро-2 автомобильных модификаций и 2-й ступени директивы ЕС тракторных модификаций.

Для комплексного решения указанных задач и проведения работ по созданию двигателя мощностью до 350 л. с. необходимо порядка 45 млн. долларов. Мы надеемся на государственную финансовую поддержку в решении этих важных задач.

Сложность поставленных перед коллективом завода задач по техперевооружению нашего производства очевидна, но я уверен, что мы с ними справимся

ПО ПУТИ СОЗДАНИЯ НЕТОКСИЧНОГО ДВИГАТЕЛЯ

В.М. Жарнов, генеральный конструктор УП «ММЗ»

История дизелестроения в Беларуси началась одновременно с организацией тракторного завода в 1944 году. Начал проектироваться не только трактор, но и двигатель. И первым двигателем, который был поставлен на производство, стал Д-36 (мощностью 36 л.с., рабочий объем 4 л). С точки зрения сегодняшнего дня он имел чрезвычайно низкие показатели по экономичности, по надежности и т.д. Но с этого времени началась в Минске серьезная работа по совершенствованию двигателя. Все усилия концентрировались



на увеличении мощности. Увеличить мощность можно, увеличивая рабочий объем, среднеэффективное давление и обороты двигателя. Работа велась по всем трем направлениям. В результате рабочий объем четырехцилиндрового дизеля вырос с 4 л до 4,75, а в перспективе — до 5,81. Обороты с 1400 выросли до 2400. Но самый большой рывок удалось сделать по увеличению среднеэффективного давления — с 5 до 16. Правильность пути, по которому мы идем в вопросе увеличения мощности, подтверждает мировая практика, а именно тенденции развития дизелей наших конкурентов за рубежом, таких, как Ивеко, Ман, Дойц, Перкинс, Джон Дир.

Диапазон мощности наших дизелей за 40 лет вырос с 60 до 260 л.с. А теперь Президентом поставлена задача за два года создать дизель мощностью до 350 л.с. с целью удовлетворения потребностей МАЗа.

Надо отметить, что до 1990 года мы выпускали только тракторные двигатели. Затем, в связи с падением производства тракторов, нам необходимо было искать пути сохранения нашего завода. Только выпуск как минимум 50 тысяч моторов мог обеспечить жизнедеятельность ММЗ. Поиск новых партнеров привел к сотрудничеству с ЗИЛом, который вскоре стал вторым по количеству потребления наших дизелей.

Этим шагом мы открыли новую страницу в истории завода. Начали проектировать, модернизировать и выпускать автомобильные двигатели. В настоящее время круг автомобильных заводов, потребляющих наши двигатели, значительно расширился. Кроме ЗИЛа, это — ГАЗ, ПАЗ, МАЗ и другие.

Значительно расширилась применяемость дизелей ММЗ за счет того, что многие тракторные заводы стали выпускать продукцию с нашими двигателями.

Это — онежский, липецкий, днепропетровский, омский тракторные заводы. Ведутся опытно-экспериментальные работы на волгоградском и павлодарском тракторных заводах. Практически все тракторные заводы бывшего СССР, за исключением тех, кто имеет собственное моторное производство (владимирский и челябинский), либо перешли на наши двигатели, либо ведут работы по их применению.

Еще одна область применения наших дизелей — комбайны. ПО «Гомсельмаш» комплектовал свою технику двигателями харьковских моторных заводов.

Однако эти заводы не смогли удержаться на плаву после развала Советского Союза. Поэтому перед нами была поставлена задача в кратчайшие сроки заменить двигатель СМД нашим двигателем. Мы с этой задачей справились и теперь поставляем в Гомель двигатели мощностью 200—250 л.с. Наши двигатели берет и Таганрогский комбайновый завод. Более того, на Харьковском моторостроительном заводе им. Малышева создается новый комбайн. И там сочли экономически целесообразным устанавливать на него минский двигатель. Несколько таких двигателей мы уже поставили им для испытаний. Получили заказ еще на 20. Наш основной потребитель МТЗ — ждет от нас двигатель мощностью до 300 л.с. Минский моторный завод в бывшем СССР производил порядка 25 % выпускаемых на его территории двигателей, т.е.: среди 620 тысяч моторов доля ММЗ равнялась 160 тысячам. За 5 месяцев т.г., по сводке «Автосельмашхолдинга», выпуск двигателей нашего мощностного ряда на территории СНГ составляет 30 тысяч, из них на ММЗ было произведено 22,5 тысячи (75%). Это о многом говорит.

Нужно также упомянуть о работах, связанных с совершенствованием технического уровня двигателя. Если раньше мы боролись за его экономичность, то в настоящее время вопрос экономичности становится вторичным, а на первое место выходят его экологические показатели. Достаточно сказать, что от ГОСТа, который существовал в СССР, до тех норм, к которым мы сейчас пришли, основные показатели токсичности — оксиды азота и твердые частицы — претерпели изменения в сторону уменьшения их количества в 3-4 раза. И этот процесс продолжается. В конце его возможно создание двигате-