



Сергей Сергеевич Рыжков
Ректор НУК



Сергей Константинович Чернов
Директор по персоналу
ГП НПКГ
«Зоря» –
«Машпроект»

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГП НПКГ «ЗОРЯ» – «МАШПРОЕКТ»

Государственное предприятие «Научно-производственный комплекс газотурбостроения «Зоря»–«Машпроект» — один из ведущих в мире разработчиков и производителей газотурбинной техники. Входит в мировую тройку уникальных предприятий — создателей газотурбинных установок. Успешно конкурирует с «Дженерал Электрик» и «Роллс-Ройс».

Хронология наиболее значимых событий в истории предприятия:

1953 — построен Южный турбинный завод «Зоря» для серийного производства судовых турбин.

1954 (май) — Постановлением Совета Министров СССР основано предприятие.

1954 — на заводе организовано специальное конструкторское бюро газотурбинных установок для ВМФ СССР (СКБ ГУ).

1954 — осуществлена поставка первых морских газовых турбин и пропульсивных установок для ВМФ СССР.

1961 — СКБ ГУ выделилось в самостоятельную организацию НПП «Машпроект».

1969 — осуществлена поставка первых газотурбогенераторов.

1976 — осуществлена поставка первых газоперекачивающих агрегатов.

2001 — произошло объединение научно-производственного предприятия «Машпроект» и производственного объединения «Зоря» в единый научно-

производственный комплекс газотурбостроения «Зоря»–«Машпроект».

2011 — предприятие вошло в состав Государственного концерна «Укроборонпром».

Сегодня ГП НПКГ «Зоря»–«Машпроект» — это мощный блок цехов металлообработки, развитая металлургия, высокоточное сборочное производство, обширный комплекс испытательных станций и одна из лучших в мире команд разработчиков. На предприятии трудятся без малого тринадцать тысяч человек.

В настоящее время общая площадь предприятия составляет 1 900 000 м².

Основная номенклатура выпускаемой продукции:

- производство газотурбинных двигателей (ГТД) общей мощностью более 1000 МВт в год;
- производство зубчатых редукторов и мультипликаторов мощностью от 150 кВт до 55 МВт;
- производство гидротормозов для испытания двигателей всех мощностей.
- производство детандер-генераторных установок;
- производство агрегатов для систем ГТД — топливных, масляных и пневмоуправления;
- изготовление испытательных стендов;
- комплексное испытание установок и агрегатов.



На трех направлениях — газоперекачивающая промышленность, энергетика и морская техника — зиждется стратегия развития предприятия. И именно они составляют фундамент для выпуска научной продукции.

Реализация продукции по направлениям деятельности — корабельные установки, газотурбинные энергоблоки и приводы нагнетателей газа — представлена на диаграммах.

За 60 лет существования предприятия разработано и освоено производство 4-х поколений газотурбинных двигателей мощностью от 2,5 до 110 МВт и десятки проектов зубчатых передач передаваемой мощностью до 70 МВт, изготовлено и поставлено заказчикам около 4000 судовых и промышленных двигателей и тысячи редукторных передач. В настоящее время идет разработка новых турбин пятого поколения.

Газотурбинными установками «Зоря»–«Машпроект» оснащены более 500 кораблей 20 государств, свыше 150 компрессорных станций и около 60 электростанций России, Украины, Казахстана, Беларуси, Чехии, Канады, Азербайджана, Ирана, Туркмении, Узбекистана и других стран.

Суммарная мощность двигателей превышает 50 млн кВт, общая наработка — более 90 млн часов.

За последнее время комплекс выполнил поставки корабельных газовых турбин для ВМС Индии, Греции, России, Китая, США и ряда других стран.

Более 30 лет двигатели ГП НПКГ «Зоря»–«Машпроект» работают в газотранспортной промышленности.

В 2010–2011 годах совершен прорыв в области энергетики. Николаевская компания стала участником международного проекта по строительству электростанции в Гане (Западная Африка) — проект реализован в 2013 году. Начаты поставки турбоблоков по контракту с компанией «Мапна», Иран. В 2014 году планируется успешное завершение этого проекта

В 2011 году реализован уникальный проект для польской компании «Европиан Силикон». Заключен

контракт на поставку турбогенераторов с китайской нефтегазовой компанией «Синопек». Ведутся переговоры с крупнейшей нефтегазовой компанией Бразилии «Петро Браз».

За все время независимости Украины предприятия ни разу не снижало объемов производства, а напротив — демонстрировало постоянный рост. В последние годы удалось значительно увеличить объемы выпуска и реализации продукции.

В 2013 году рост реализации составил 8,3%. На 30 декабря 2013 года полностью сформирован портфель заказов и согласован с производством товарный выпуск на 2014 год. Рост объема продаж ожидается не менее 3–5%.

Двигатели «Зоря»–«Машпроект» не уступают продукции ведущих газотурбиностроительных компаний: «Дженерал Электрик» (LM2500, LM6000), «Роллс-Ройс» (RB211, TRENT), «Сименс» (SGT-500, SGT-700) и по эффективности, и по надежности, а по простоте обслуживания украинские двигатели менее требовательны в эксплуатации, что отмечается всеми заказчиками.

Представлен мощный ряд двигателей от 2,5 до 110 МВт, которые производятся предприятием.

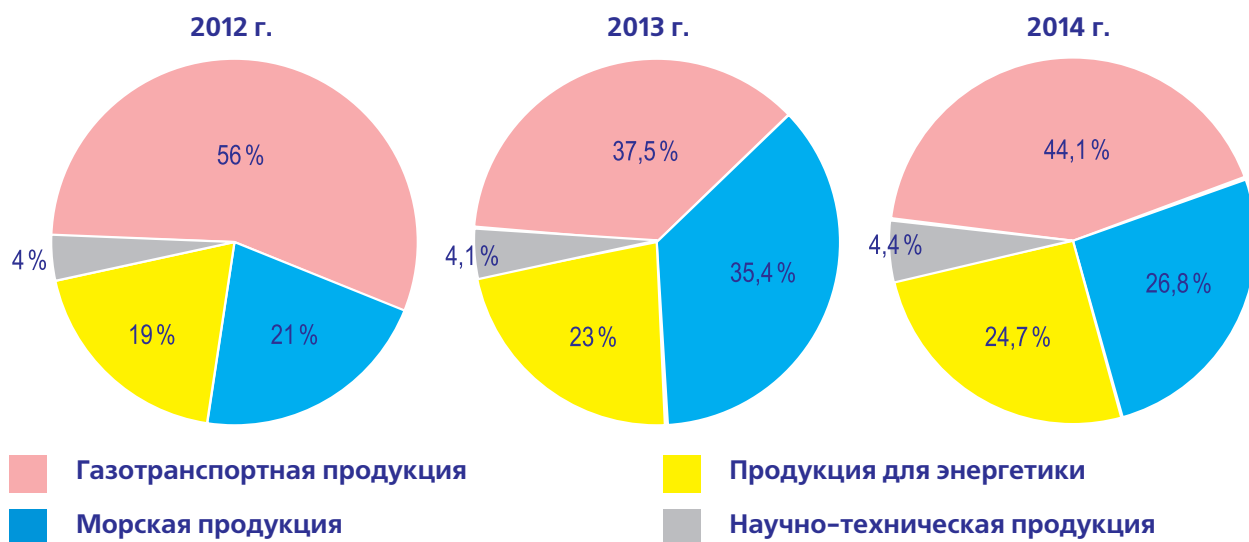
Основные характеристики двигателей ДЖ59, ДР59, ДГ90 и других агрегатов:

- КПД – 30...36%;
- наработка на отказ превышает 20 тыс. часов;
- максимальная годовая наработка — 90% от годового времени для энергетических машин;
- простота обслуживания.

Российские двигатели, которые сделаны на базе авиационных (компании «Сатурн», г. Рыбинск (АЛ-31СТ) и «Пермские моторы» (ГТУ-16 и ГТУ-25), уступают продукции ГП «Зоря»–«Машпроект» как в надежности, так и в простоте обслуживания.

В 2014 году на предприятии планируется доводка опытного образца двигателя мощностью 45–60 МВт с целью получения заданных конструкторами

РЕАЛИЗАЦИЯ ОСНОВНОЙ ПРОДУКЦИИ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



технических характеристик. Он создавался предприятием на основании результатов маркетинговых исследований. Ежегодная потребность в двигателях такой мощности составляет порядка 100–150 изделий. На них существует стабильный спрос у энергокомпаний России, Украины, Китая. Этим проектом интересуются наши польские партнеры.

К 2015 году планируется создание опытного образца двигателя мощностью 32–35 МВт. На этот двигатель имеется большой спрос как в газотранспортной отрасли, так и в энергетике. Он идеально подходит для эксплуатации в высокогорных и прибрежных районах.

Для компрессорных станций этот двигатель готовы покупать Китай, Иран, Россия, поскольку газотранспортные компании этих стран заинтересованы в более мощных нагнетателях.

Двигатель также востребован в энергетике целого ряда стран Африки и Южной Америки.

ОСНОВНЫЕ ЗАКАЗЧИКИ

Место	Страна	%
1	Россия	47,4
2	Ближний Восток	21,4
3	Китай	14,9
4	Индия	7,6
5	Украина	3,0
6	Казахстан	2,5
7	Беларусь	1,3
8	Вьетнам	0,9
9	Другие (суммарно)	1,0



Стратегическая задача, которая стоит перед предприятием — создание двигателя 5-го поколения с параметрами:

- КПД $\geq 40\%$ — в простом цикле;
- КПД 58...60% — в парогазовом цикле;
- КПД $\geq 90\%$ — в когенерационном цикле.
- Ресурс 100–120 тыс. часов,
- $P_k \geq 30$,
- $T_3 \geq 14000\text{ }^\circ\text{C}$

Для сведения: компании «Роллс-Ройс» и «Дженерал Электрик», объединив усилия, инвестировали 1 млрд долларов США и создали двигатели 5 поколения TRENТ и LM6000, которые сегодня являются газотурбинными двигателями с самыми высокими параметрами в мире.

Второй стратегической задачей предприятия является расширение новых рынков сбыта на приоритетных направлениях: в азиатском регионе — Китай, Иран, Вьетнам, в африканском регионе — Гана, Кения, в южно-американском регионе — Бразилия. Большие надежды предприятие возлагает на участие в модернизации газотранспортной системы Украины. Как известно, она включает 71 компрессорную станцию, общей мощностью 5405 МВт.

Предприятие ставит перед собой тактические цели по следующим направлениям:

- снижение производственных затрат
- сокращение длительности цикла изготовления продукции
- модернизация производства
- повышение надежности продукции и снижение аварийных выходов изделий из эксплуатации
- повышение имиджа и привлекательности предприятия как для заказчиков, так и для персонала.

На предприятии разработана и внедрена система качества в соответствии с требованиями международных стандартов ISO 9001, которая предназначена для совершенствования управления предприятием, а также для повышения качества продукции. Система управления качеством состоит из взаимосвязанных процессов и процедур, разработанных на основе требований стандартов ISO 9001, и распространяется на все виды деятельности предприятия.