



MPICH2

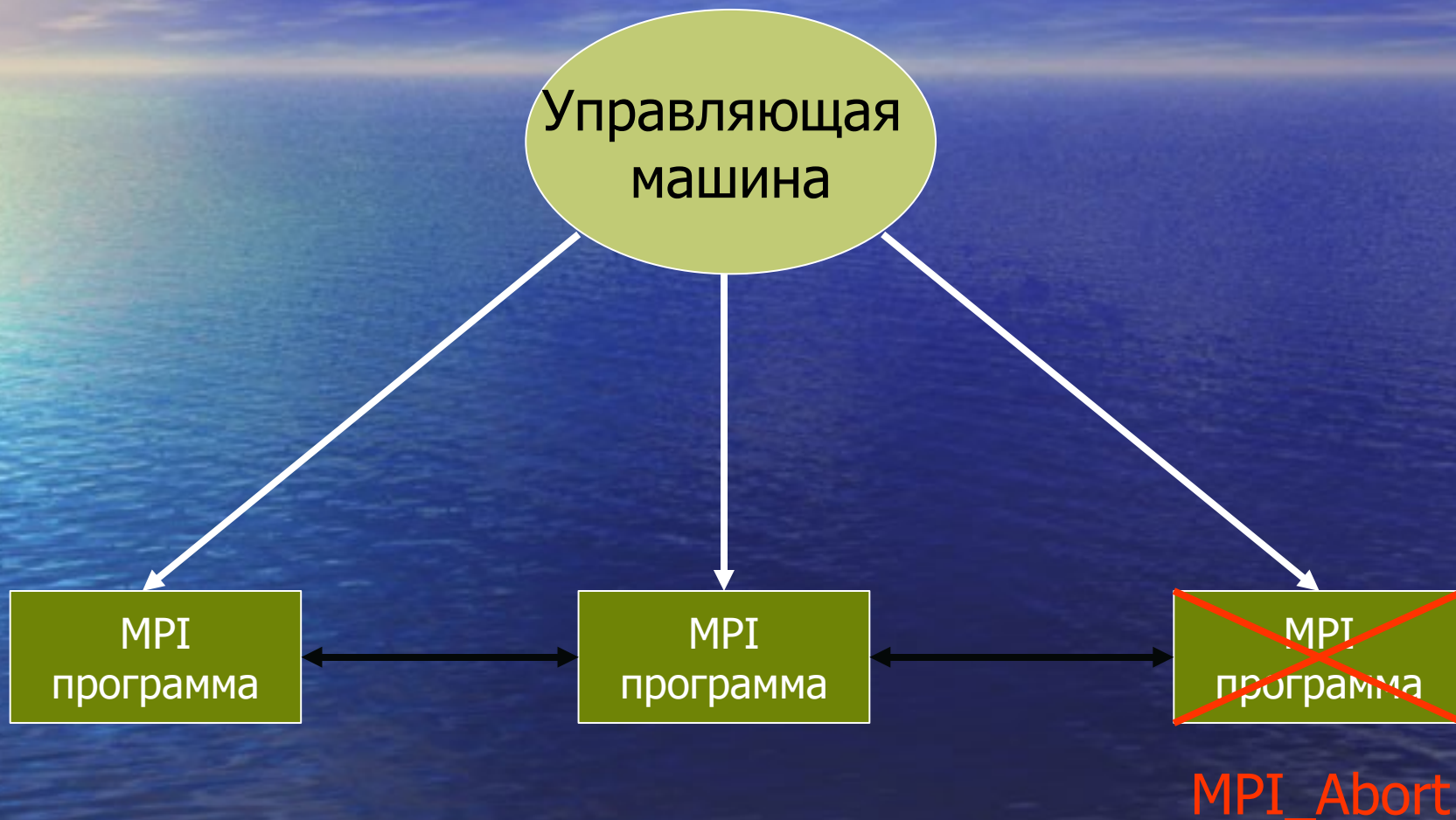
Совместимость

- Полностью совместим с предыдущими версиями MPICH
- Поддержка всех функций стандартов MPI и MPI2
- Единственное отличие - 2 : mpi2сс, mpi2f77, mpi2f90; mpi2run

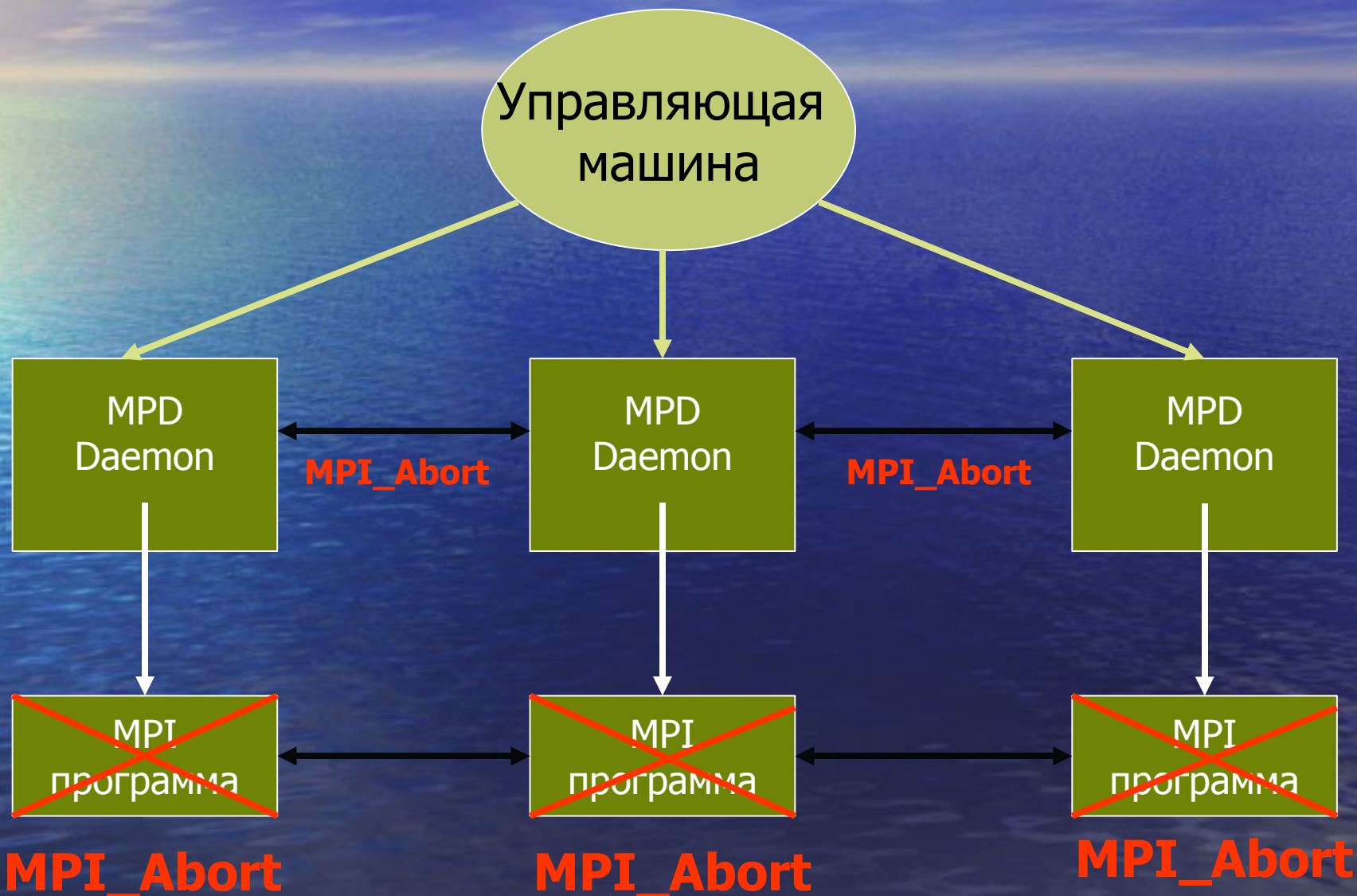
Что нового в MPICH-2 :

- Новый внутренний механизм управления процессами
- Ускорение межпроцессных обменов данными, особенно, коллективных
- Полная поддержка стандарта MPI2

Запуск задач в MPICH-1



Запуск задач в MPICH-2 с использованием MPD



NAS Parallel Benchmarks

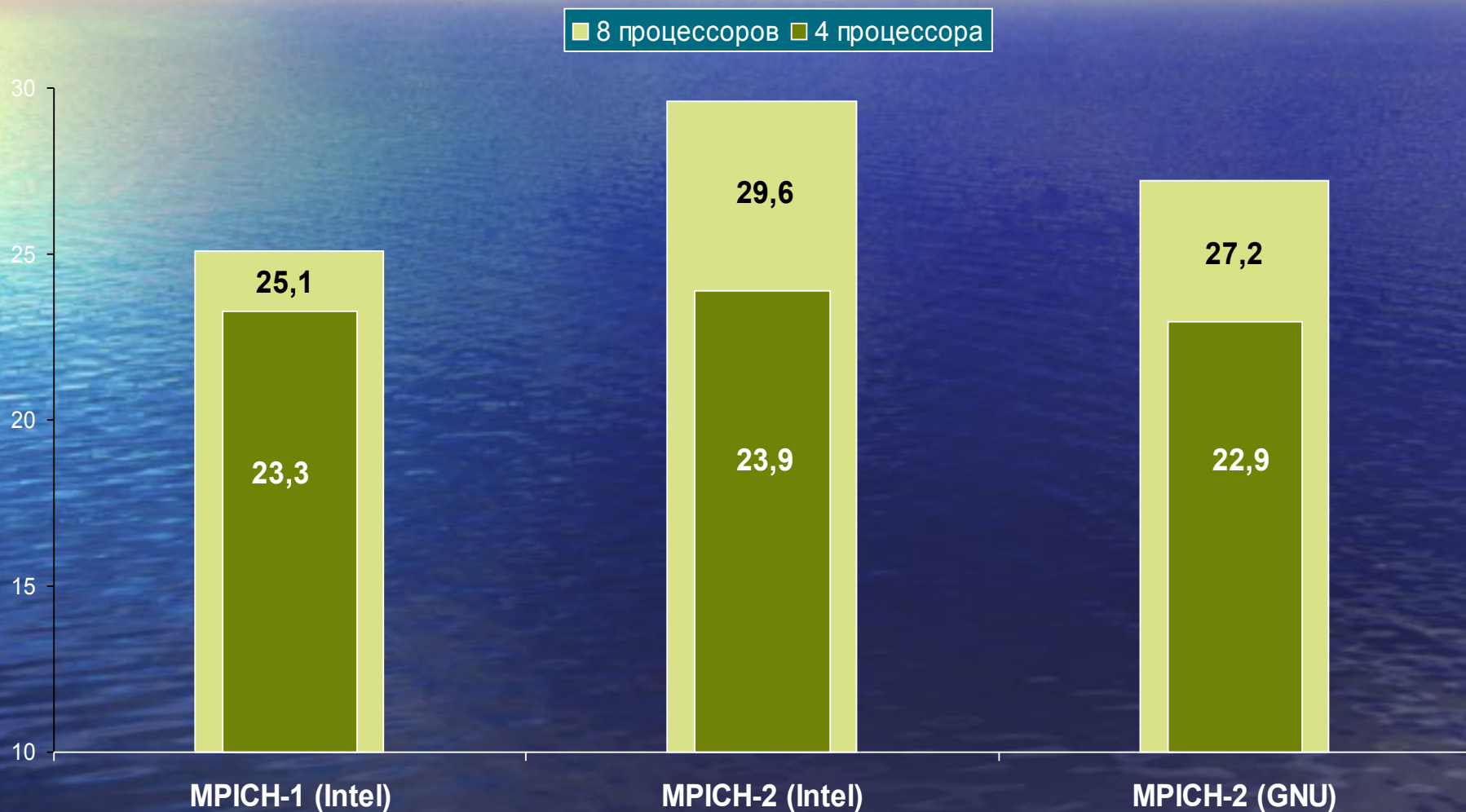
Задача :

- Сравнительная оценка производительности MPICH-1 и MPICH-2 при использовании различных компиляторов : Intel и GNU;

NAS kernel benchmark

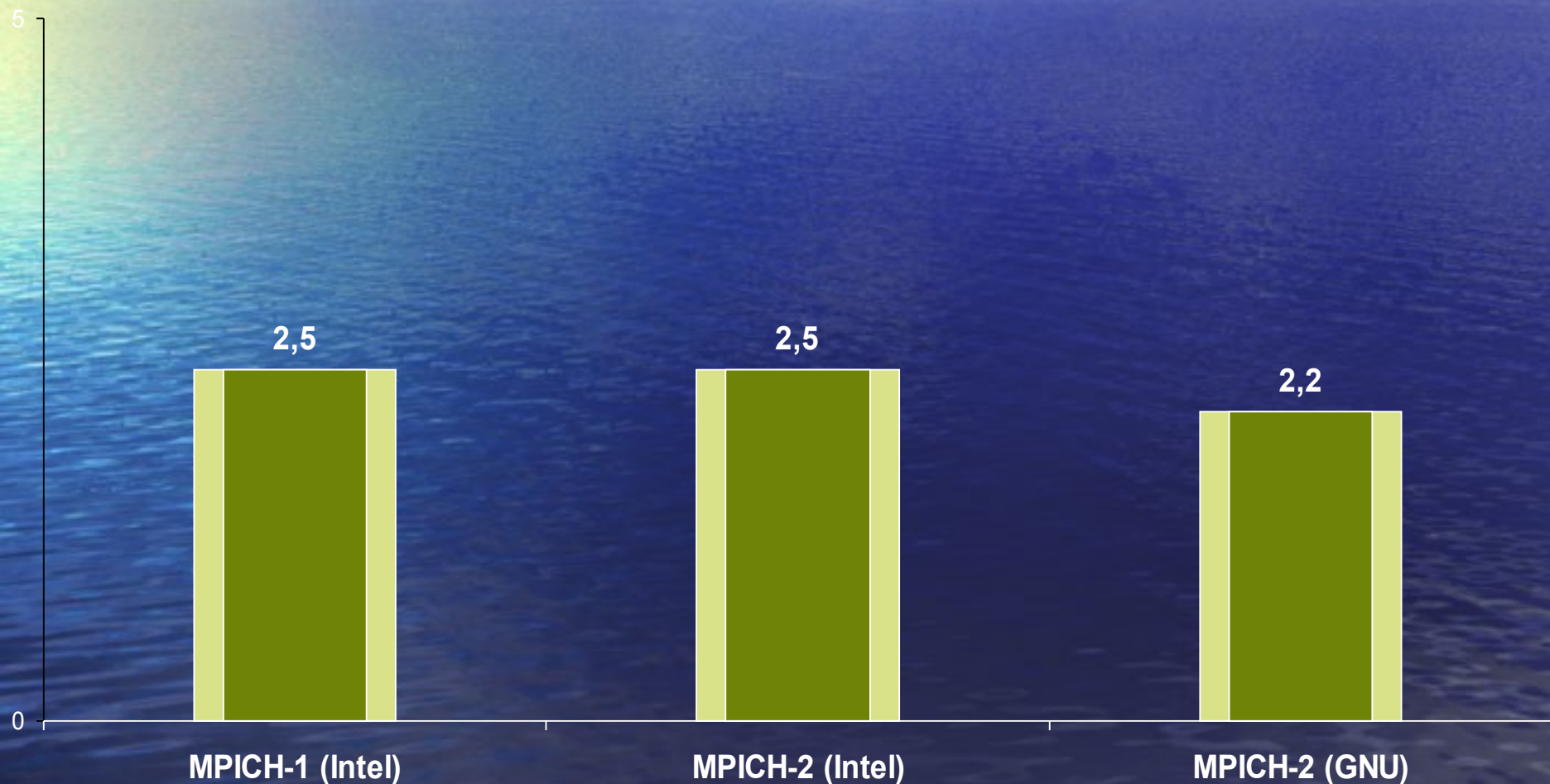
Расчетные тесты для
определения эффективности
работы ядра системы :
процессора, межузловых
связей...

Тест «CG» применяется для оценки скорости передачи данных на длинные расстояния при отсутствии какой-либо регулярности.

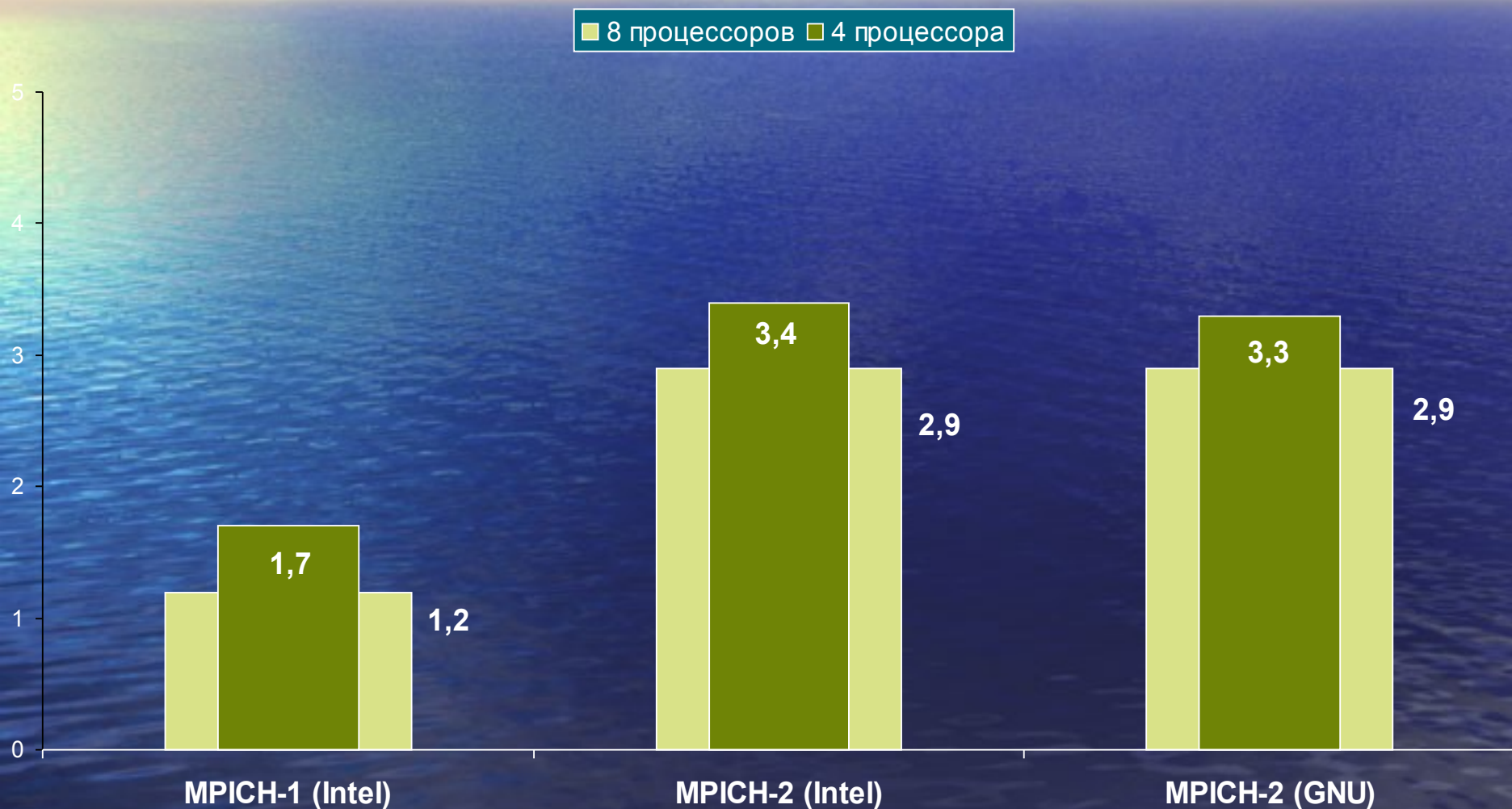


Тест «EP» производится для определения вычислительной характеристики узла при работе с вещественной арифметикой.

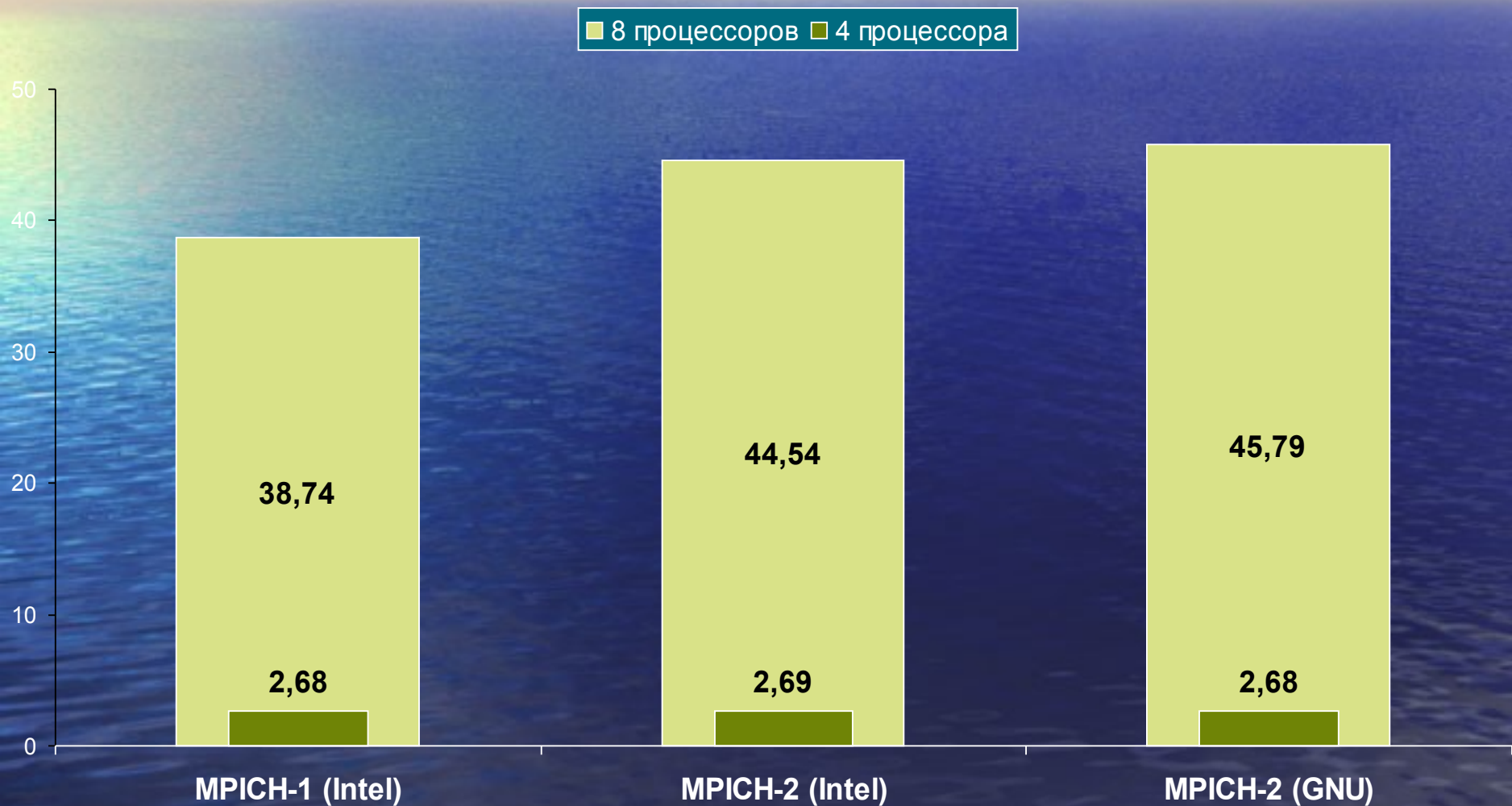
■ 8 процессоров ■ 4 процессора



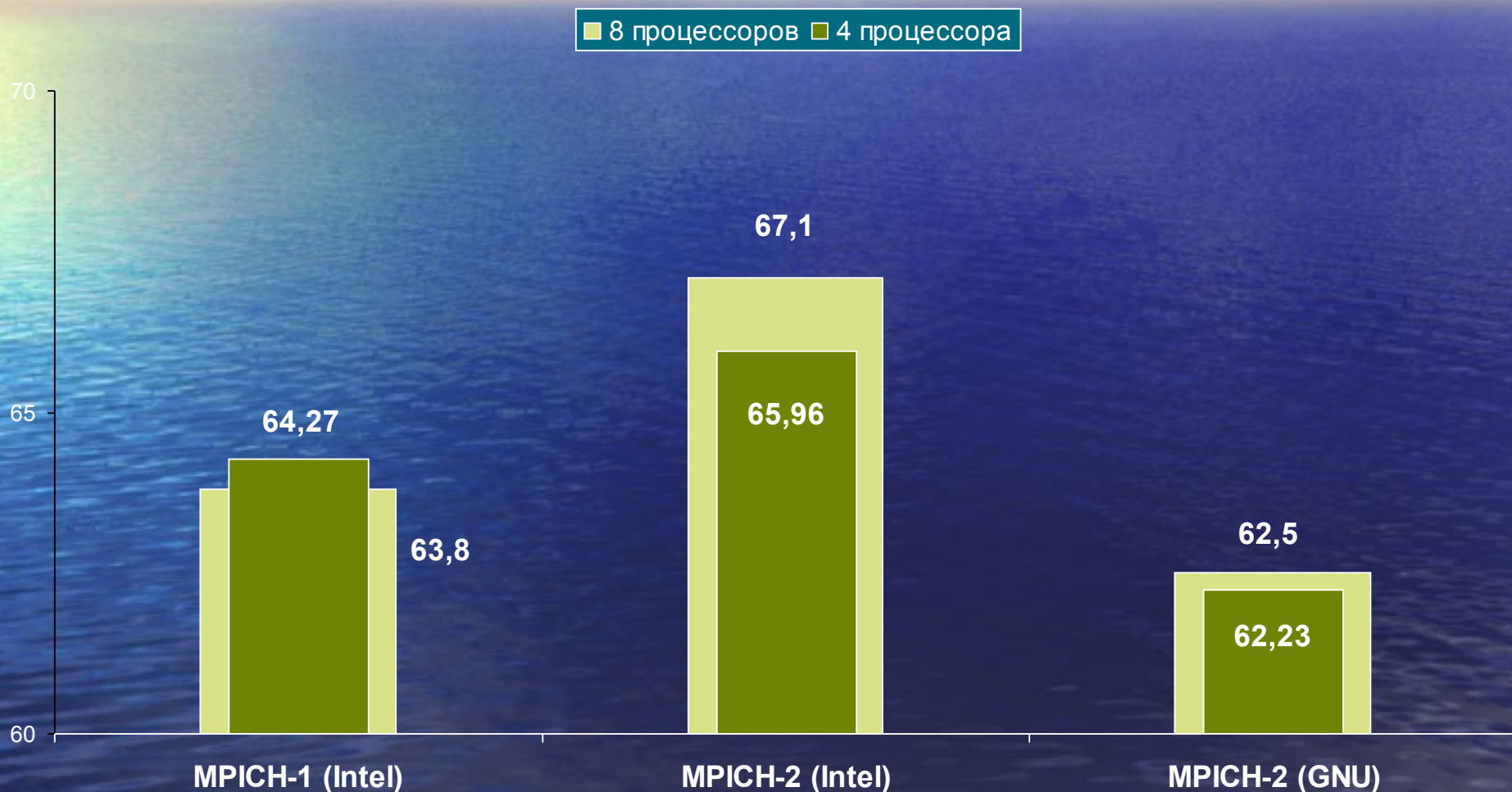
Тест « IS» используется как для оценки работы системы с целочисленной арифметикой, так и для выявления потенциала компьютера по выполнению межпроцессорного взаимодействия.



«FT» используется как "серьезный" тест для оценки эффективности взаимодействия по передаче данных между удаленными процессорами.



«MG» - тестирует возможности системы выполнять как дальние, так и короткие передачи данных.



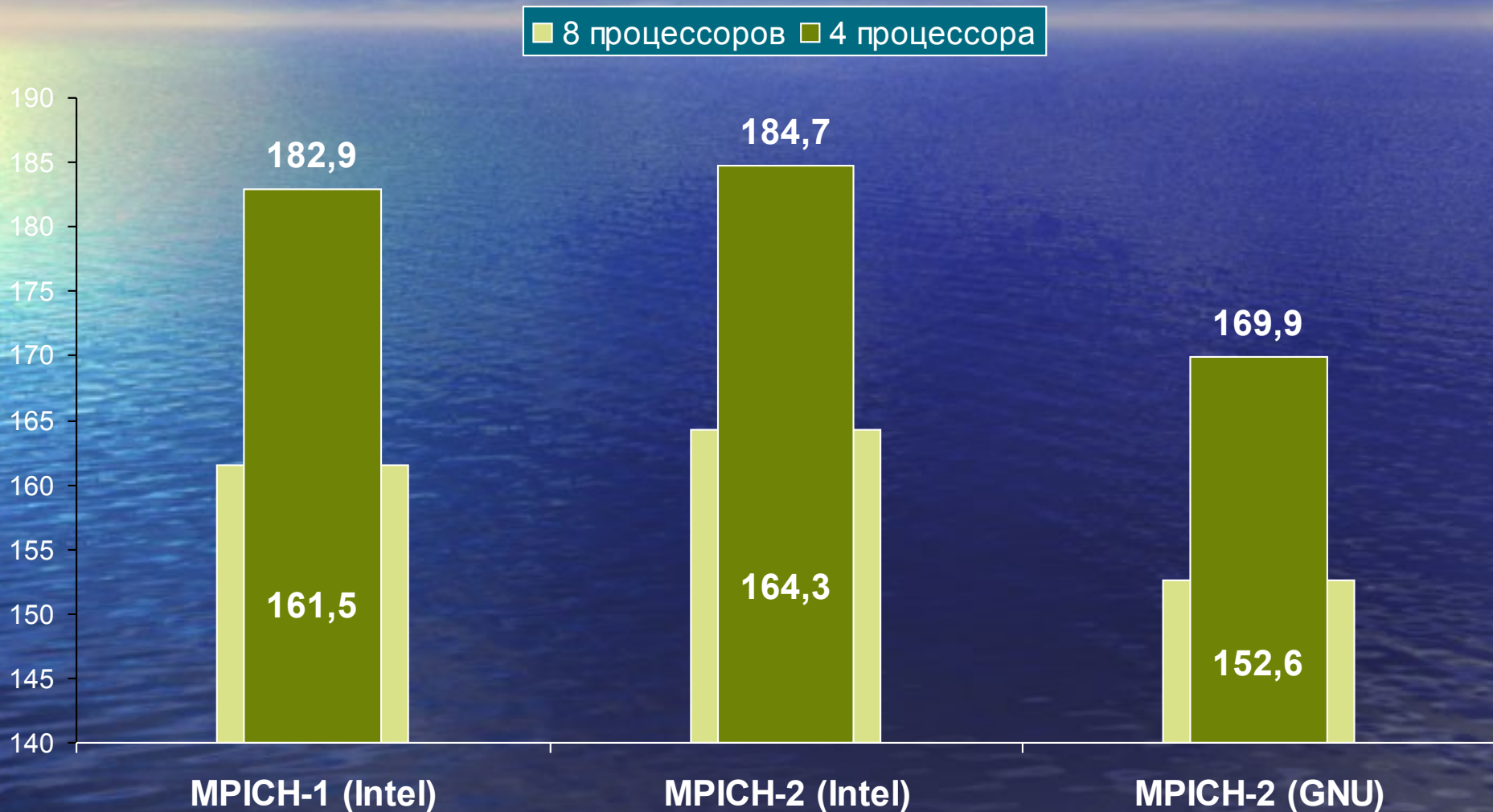
Комплекс тестов NAS Parallel Benchmarks kernel по расчетным задачам.

	MPICH-1 (Intel) Mop/sec	MPICH-2 (Intel) Mop/sec	MPICH-2 (GNU) Mop/sec
EP	29	29	26
MG	510	537	500
CG	201	237	218
FT	310	359	366
IS	10	23	23

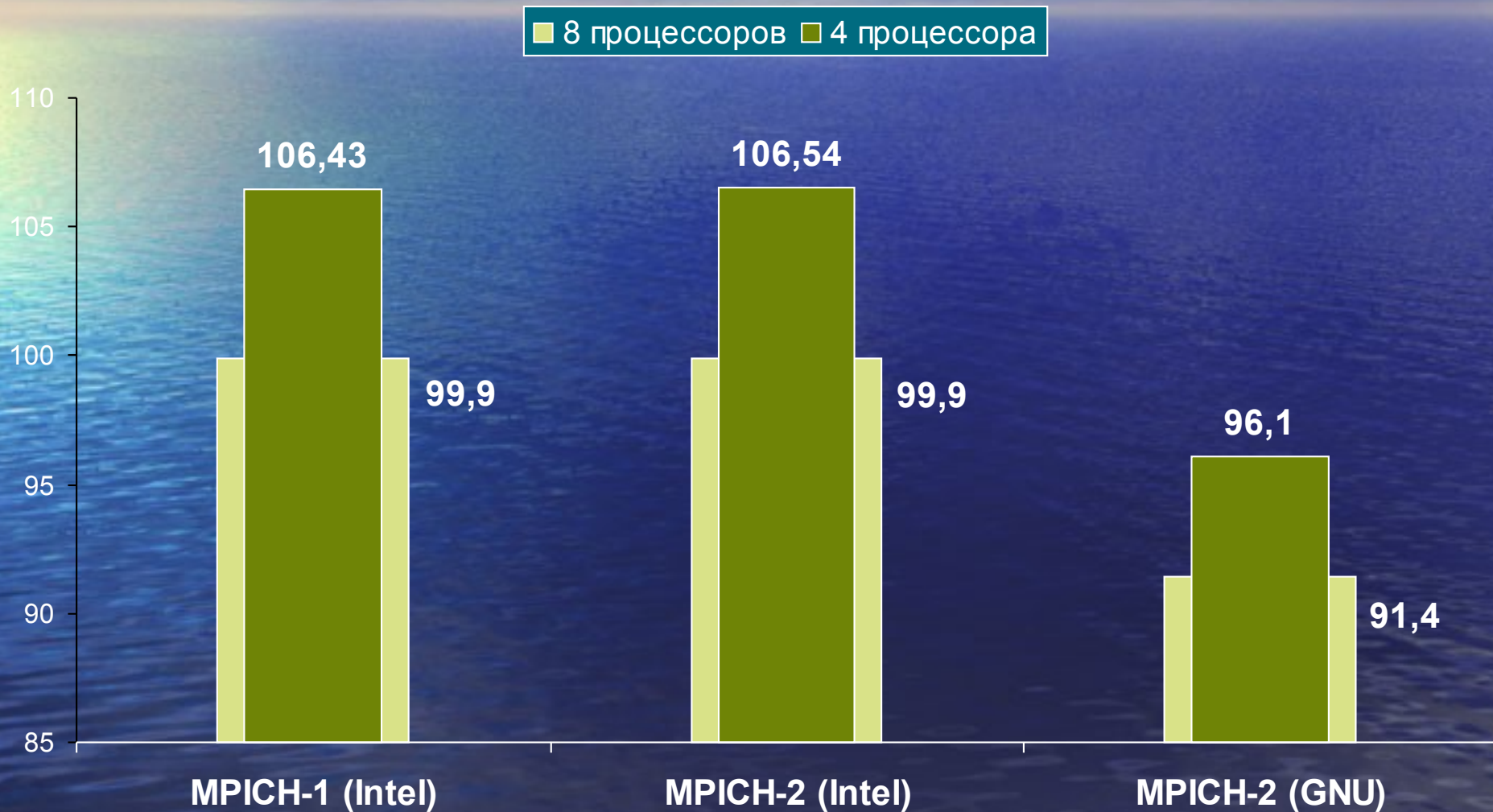
NAS Benchmarks

Комплекс тестов основанных
на реальных задачах гидро –
и аэродинамического
моделирования

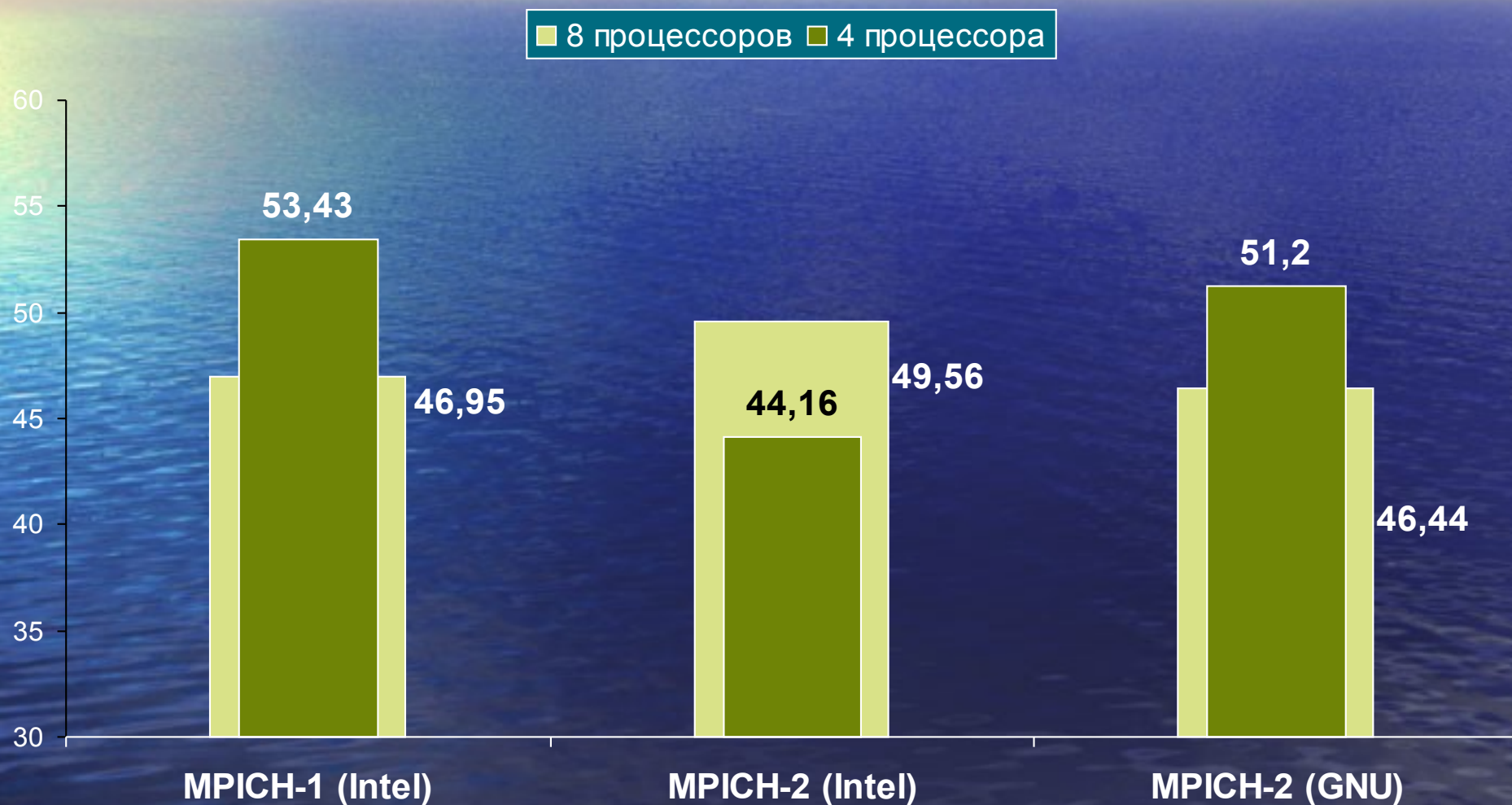
Тест «VT» производится для оценки работы системы с плавающей точкой и обеспечивает оптимальную загрузку сети.



Тест «LU» производит оценку эффективности передачи очень маленьких объемов данных между узлами.



Тест «SP» проводится для оценки эффективности работы межузловых соединений.



Комплекс тестов NAS parallel Benchmarks по модельным задачам

	MPICH-1 (Intel) Mop/sec	MPICH-2 (Intel) Mop/sec	MPICH-2 (GNU) Mop/sec
LU	799	800	731
SP	423	446	418
BT	1454	1479	1373

Вычислительный кластер UM16

- MPICH-1

- Компиляторы : mpicc, mpif77

- Запуск задачи : mpirun



- MPICH -2

- Компиляторы : mpi2cc, mpi2f77, mpi2f90

- Запуск задачи : mpi2run