
СУДОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ, УСТРОЙСТВА И СИСТЕМЫ, ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СУДОВОЖДЕНИЯ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СУДОВ

УДК 656.2+639.2.081

С.Б. Бурханов, Л.В. Кучеренко

Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет,
690087, г. Владивосток, ул. Луговая, 52б

РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОГО ВАРИАНТА ТРАНСПОРТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОБЫВАЮЩИХ СУДОВ ОХОТОМОРСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

Представлены результаты анализа экономических показателей рыбопромыслового флота ОАО «ТУРНИФ» в период 2010-2012 гг. Авторы предложили вариант транспортного обслуживания для повышения эффективности работы рыболовных судов в составе экспедиции.

Ключевые слова: экономические показатели, рыбопромысловый флот, управление, эффективность, транспортное обеспечение.

S.B. Burkhanov, L.V. Kucherenko

LOGISTICS OF THE FISHING VESSELS OF THE SEA OF OKHOTSK FISHERY GROUND

The results of the analysis of the economic indices of fishing fleet operation JSC "TURNIF" within the period 2010 – 2012 years. The authors have proposed a variant of transport service to improve the efficiency of fishing vessels in the fishery ground.

Key words: Economic indices, fishing fleet, management, efficiency, transport logistics.

Введение

Рыбохозяйственный комплекс Российской Федерации включает в себя несколько видов экономической деятельности – от промысловой разведки, прогнозирования сырьевой базы отрасли до организации лова, обработки, выгрузки, транспортировки и продажи продукции в стране и за рубежом [1].

В ряде регионов отрасль является градообразующей, одной из главных источников занятости и доходов населения. Основой производственного потенциала рыбопромышленного комплекса является рыбодобывающий флот [2].

Рыбопромысловый флот работает в различных условиях, которые оказывают существенное влияние на его технико-эксплуатационные характеристики и экономическую эффективность. Эффективность работы океанического флота зависит и от того, каким способом он используется. В большинстве случаев океанические суда работают в так называемом экспедиционном режиме [3].

Промысел в составе экспедиций является наиболее приемлемой организационной формой работы, хорошо отработанной и подкрепленной многолетней практикой [4]. На эффективность работы судов, прежде всего, влияют: производительность работы в конкретном промысловом районе, видовой состав облавливаемых биологических ресурсов и способ переработки уловов [3].

В структуре себестоимости рыбной продукции удельный вес затрат на сырье составляет порядка 65–70 %. Основными направлениями в снижении общих промысловых затрат и, как следствие, повышении эффективности работы добывающего флота являются оптимальное и рациональное управление добычей рыбы и морепродуктов, поставка сырья в последующие

подсистемы для оптимизации всей сквозной логистической цепи. Любая логистическая операция сопровождается потенциальными потерями, а оптимизация логистических операций ведет к сокращению потерь [5]. Получить положительный финансовый результат можно при разработке оптимальных вариантов транспортного обеспечения промысловых экспедиций.

Объект, цель и методы исследования

Объектом исследования является организация работы судов ОАО «ТУРНИФ» по обслуживанию Охотоморской промысловой экспедиции, осуществляющей промысел минтая и сельди в 2010–2012 гг.

Цель работы заключается в решении проблемы организации транспортного обслуживания рыбопромысловой экспедиции.

В работе использовались методы статистического и экономического анализа, системный и сравнительный анализ и общенаучные методы, такие, как систематизация, группировка, обобщение, описание.

Результаты и их обсуждение

Для достижения цели работы были сформулированы задачи:

- выбор исходных и отчетных данных для проведения анализа;
- произведение расчетов показателей для выбора типа судна для конкретного направления;
- проработка вариантов решений задачи по критерию оптимальности;
- определение потребности в тоннаже, анализ результатов сравнения и выбор оптимального варианта, обеспечивающего максимум эффективности при его реализации по принятому критерию.

Основным видом производственной деятельности открытого акционерного общества «ТУРНИФ» является добыча и обработка рыбы и морепродуктов.

Освоение промышленных квот предприятие осуществляло как собственным флотом, так и арендованными судами. Все задействованные рыбопромысловые суда приспособлены к океаническому рыболовству, имеют большую автономность плавания и оснащены современным обрабатывающим оборудованием. Основными видами продукции, обеспечивающими наибольший объем реализации (выручки) компании, являются рыба мороженая и икра минтая.

Из табл. 1 видно, что добывающие суда компании осуществляли вылов основных объектов промысла в различных промысловых районах [6].

Как видно из рис. 1, основная доля вылова приходится на район Охотского моря.

На рис. 2 представлена структура видового состава добычи. Из рис. 2 видно, что основными объектами промысла являются минтай и сельдь.

Таблица 1

Объем вылова основных объектов промысла по районам, т

Table 1

The catch of basic objects by areas, tons

Районы промысла	Годы		
	2010	2011	2012
Охотоморская экспедиция (ОМЭ)	52405,3	48986,7	45792,1
Беренгоморская экспедиция (БМЭ)	13682,0	15452,1	19583,6
Южные, Северные Курилы	7809,9	10107,4	13183
Карагинская подзона	1624,0	1147,0	12649,1
Петропавловск-Камчатская подзона	1224,3	1221,6	1300,6
Западно-Камчатская подзона	933,7	989,8	-
Итого	77679,0	77904,6	92508,4

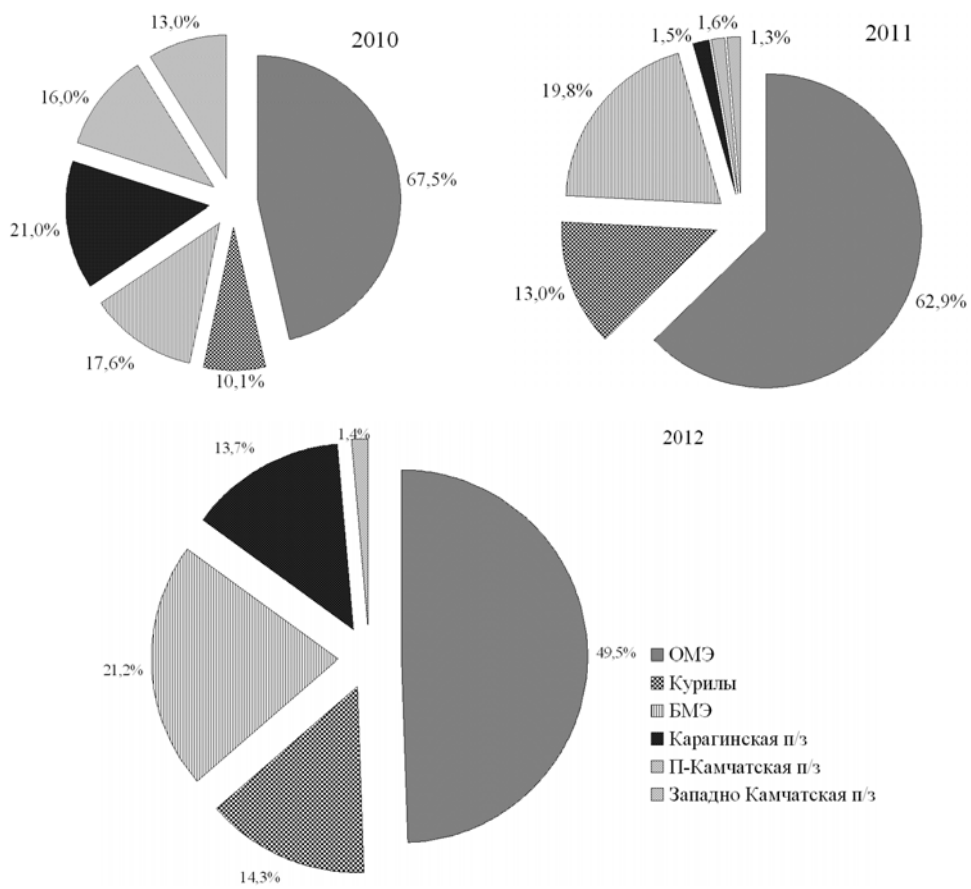


Рис. 1. Доля основных районов промысла в общем объеме вылова
Fig. 1. The share of the main fishing ground in the total catch values

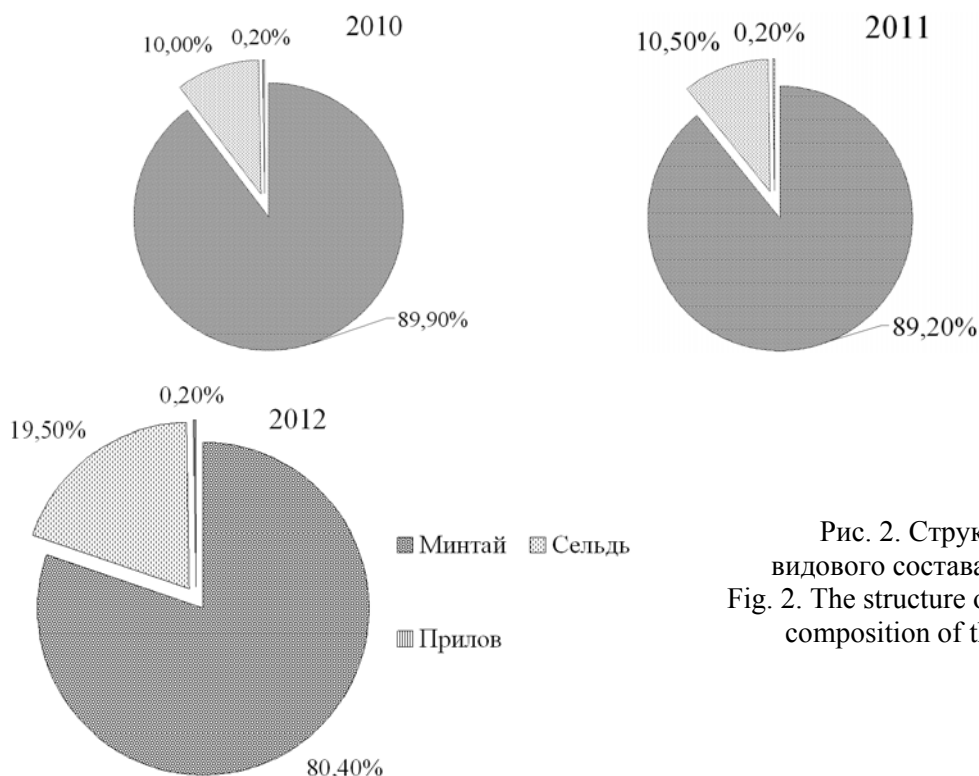


Рис. 2. Структура
видового состава добычи
Fig. 2. The structure of the species
composition of the catch

Основными показателями, отражающими характер производства на судах флота рыбной промышленности, являются показатели добычи рыбы и выпуска продукции. В табл. 2 представлены качественные показатели работы флота.

Одним из основных количественных эксплуатационных показателей работы флота является режим использования судов во времени. Изменение составляющих календарного периода работы судов ОАО «ТУРНИФ» представлено на рис. 3.

Внеэксплуатационный период включает в себя непроизводительные простои. Из рис. 4 прослеживается постоянное их увеличение с каждым годом.

Таблица 2

Качественные показатели работы флота

Table 2

Qualitative indices of fleet operation

Показатели	Годы		
	2010	2011	2012
Суточный объем добычи рыбы, т/сут	74,5	87,6	91,2
Суточный выпуск рыбопродукции, т/сут	53,9	62,1	65,8
Вылов на среднесписочное судно, т/судно	13075,2	16384,8	20403,5
Выпуск на среднесписочное судно, т/судно	9454	11620,7	14733,3

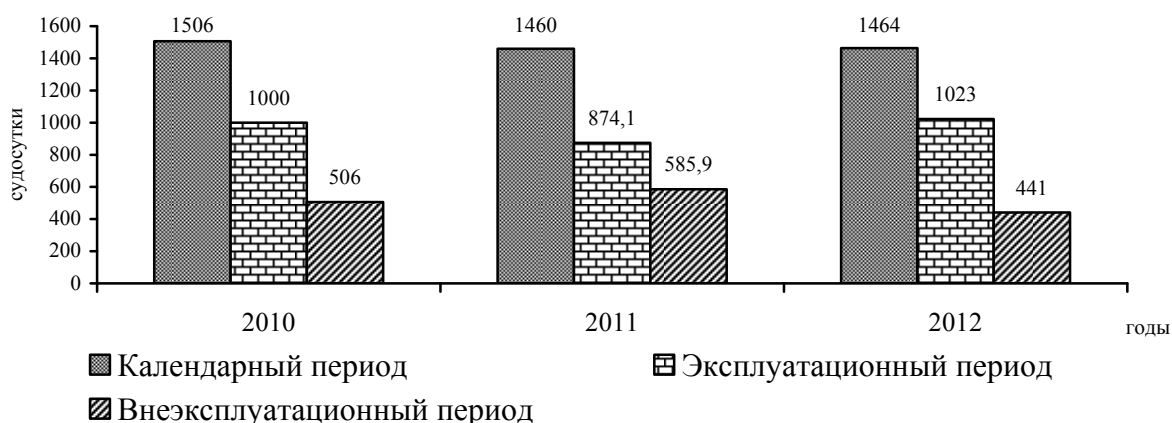


Рис. 3. Изменение составляющих календарного периода

Fig. 3. Change of the calendar period

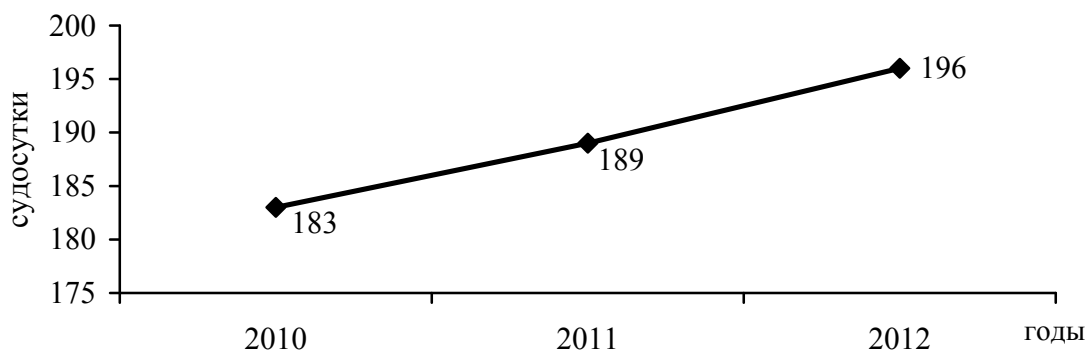


Рис. 4. Непроизводительные простои

Fig. 4. The unproductive delay

Непроизводительные простои обусловлены длительным периодом ожидания перегруза рыбной продукции, бункеровкой топливом и получением снабжения.

В исследуемый период отмечается положительная динамика по увеличению времени нахождения судов на промысле, объемам добычи и выпуска продукции, вместе с тем заметно увеличивались расходы и, как следствие, наблюдалось увеличение себестоимости продукции.

В табл. 3 представлены основные экономические показатели работы флота ОАО «ТУРНИФ».

Таблица 3

Основные экономические показатели работы флота

Table 3

The main economic indices of fleet operation

Показатели	Годы		
	2010	2011	2012
Выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов), тыс. руб.	1998828	1995984	2849666
Себестоимость реализации товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.	1247506	1233770	1585042
Расходы, тыс. руб.	313195	364324	439703
Финансовый результат, тыс. руб.	438127	397890	824921
Рентабельность, %	35,1	32,2	52

Увеличение расходов происходило вследствие неэффективного транспортного обслуживания добывающих судов. Для решения проблемы организации транспортного обслуживания рыбопромысловых экспедиций были выбраны транспортные рефрижераторы: «Брестская крепость», «Сибирь», «Актюбинск». Выбор этих судов обусловлен тем, что все они приспособлены под перевозку рыбопродукции.

В табл. 4 представлены основные технико-эксплуатационные характеристики транспортных судов.

Себестоимость содержания транспортных судов представлена в табл. 5.

Данные по расчету элементов рейса транспортных судов сведены в табл. 6.

Таблица 4

Основные технико-эксплуатационные характеристики судов

Table 4

The main technical and operational characteristics of vessels

Показатели	«Брестская крепость»	«Сибирь»	«Актюбинск»
Длина	139	130	131
Ширина	18	16,8	16,8
Осадка	7,8	7,2	6,3
Водоизмещение	10720	9800	10250
Дедвейт	6560	5170	5840
Чистая грузоподъемность, т	4520	4000	3850
Нормативы загрузки рыбы мороженой / рыбной муки, т	4320/200	3800/200	3650/200
Эксплуатационная скорость, миль/сут	418	336	336

Таблица 5

Себестоимость содержания транспортных судов

Table 5

The prime cost of transport vessels maintenance

Тип т/р	Себестоимость содержания, руб./сут			Всего расходов
	на ходу	на стоянке	на промысле	
«Брестская крепость»	205000	179000	188000	530200
«Сибирь»	182000	158000	169000	507700
«Актюбинск»	189000	168000	174000	512700

Таблица 6

Элементы рейса транспортных судов

Table 6

Element of the transport vessels voyages

Показатель, сут	«Брестская крепость»	«Сибирь»	«Актюбинск»
Время стоянки в порту	9	10	9
Время на ходу	7	9	9
Время на промысле	12	11	11
Время рейса	28	30	29

В табл. 7 представлены основные качественные показатели работы транспортных судов на Охотоморском направлении.

Расчет количественных показателей работы транспортных судов показан в табл. 8.

В табл. 9 приведены расчеты провозной способности транспортных судов на направлении Владивосток – ОМЭ – Владивосток.

Таблица 7

Качественные показатели работы транспортных судов

Table 7

The qualitative indicators of transport vessels' operation

Показатель	«Брестская крепость»	«Сибирь»	«Актюбинск»
Коэффициент использования чистой грузоподъемности	0,55	0,55	0,55
Средняя дальность перевозки 1 т груза	1430	1430	1430
Коэффициент сменности груза	2	2	2
Интенсивность загрузки тоннажа	1,1	1,1	1,1

Таблица 8

Количественные показатели работы транспортных судов

Table 8

The quantitative indicators of transport vessels' operation

Показатель	«Брестская крепость»	«Сибирь»	«Актюбинск»
Количество перевезенного груза, т	4983,2	4409,4	4244
Грузооборот, тонна-миля	7125976	6305442	6068920
Тоннаже-мили	12927200	11440000	11011000

Таблица 9

Показатели работы транспортных судов на линии

Table 9

The indicators of transport vessels' operation on the line

Показатель	«Брестская крепость»	«Сибирь»	«Актюбинск»
Потребность в транспортном тоннаже, т (минтай/сельдь)	11789 / 2818,5		
Провозная способность судна за рейс, т	4972	4400	4235
Провозная способность судна за эксплуатационный период, т (минтай/сельдь)	24860 / 19888	17600 / 17600	21175 / 16940
Количество рейсов (минтай/сельдь)	5 / 4	4 / 4	5 / 4
Себестоимость перевозки 1 т груза, руб./т	1066,4	1154	1210

Исходя из того, что в качестве критерия оптимальности при выборе судов для обслуживания заданной линии принимается минимальная себестоимость перевозки 1 т грузов и максимум провозоспособности, можно сделать вывод, что заданным критериям отвечает транспортный рефрижератор «Брестская крепость».

Заключение

Анализ качественных и количественных эксплуатационных показателей судов при работе в Охотоморской экспедиции позволил выбрать самый выгодный вариант транспортного судна по направлению промысловой экспедиции, которое обеспечит максимум провозной способности флота при минимуме себестоимости единицы продукции, а также увеличение рентабельности. В результате это позволит увеличить общий объем добычи рыбы, выпуск рыбопродукции, доходы, уменьшив себестоимость продукции, а также получить экономический эффект.

Список литературы

1. Храпов, В.Е. Современное состояние рыбопромыслового флота России: проблемы и перспективы / В.Е. Храпов // Вестн. МГТУ. – 2010. – Т. 13, № 1. – С. 154–157.
2. Тупикина, Е.Н. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов / Е.Н. Тупикина // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 2(30). – URL: <http://www.m-economy.ru/author.php?nAuthorId=1649> (дата обращения 20.04.2015).
3. Иванов, А.В. Экономические аспекты проектирования рыбопромысловых судов России / А.В. Иванов, Е.В. Маслюк // Науч. журн. Известия КГТУ. – 2014. – № 35. – С. 265–273.
4. Возрождение экспедиционного рыбного промысла в Мировом океане становится актуальной задачей // Новости отрасли: электрон. период. изд. «Fishnet.ru». 2011 – URL: <http://www.fishnet.ru/news/news-22220.html> (дата обращения 21.04.2015).
5. Лисиенко, С.В. Концептуальный подход к построению эффективной системы организации промысла морских биоресурсов / С.В. Лисиенко // Науч. тр. Дальрыбвтуза. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2008. – Вып. 20. – С. 321–326.
6. Годовые и квартальные отчеты ОАО «ТУРНИФ» за 2010 г., 2011 г., 2012 г. – URL: <http://www.turnif.com/rus/stockinfo.php?part=4> (дата обращения 24.04.2015).

Сведения об авторах:

Бурханов Сергей Борисович, кандидат экономических наук, e-mail: burkhanov@list.ru;
Кучеренко Лилия Владимировна, доктор технических наук, профессор,
e-mail: lvk-07@mail.ru.