

УДК 639.2.081.116.002.5:658

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА КОМПЛЕКСНО-МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РЫБНЫХ ПРОМЫСЛАХ КАСПИЯ

С. С. ТОРБАН, И. Ш. ТЮКТЯЕВ

Общеизвестно, что основной путь повышения производительности труда — механизация отдельных операций и комплексная механизация всего производственного процесса.

Иногда не меньший эффект, чем сама механизация, может дать более рациональная и четкая организация труда, хорошее согласование режимов работы всех участков производства.

Разумеется, в решении задачи правильной организации труда должны быть использованы все возможности, учтены последние достижения науки и практики.

Из сказанного видно, что вопрос правильной организации труда является многогранным, большим и сложным. Для правильного решения, помимо всестороннего изучения производства, исследования трудоемкости операции и занятости рабочих, необходима также сравнительная проверка на практике эффективности различных схем организации и расстановки рабочей силы, а также структуры производства.

Настоящая работа является попыткой разработки рациональной схемы организации труда на сельдяных промыслах Азербайджана в условиях комплексной механизации морского закидного неводного лова.

Как показало опытное применение комплексной механизации в неводном лове, существующая организация труда и расстановка рабочей силы не только не соответствуют новым условиям, но и в определенной степени сдерживают внедрение самой этой механизации и снижают ее экономический эффект.

Вот почему наряду с другими мероприятиями мы придаем особое значение вопросам правильной организации труда и расстановке рабочей силы.

Организация труда в морском неводном рыболовстве на протяжении многих лет не подвергалась существенным изменениям. Ее основная схема остается примерно такой же, какой она была в тридцатых годах.

На промысле сейчас работают две бригады, за каждой из которых закреплен один невод. Каждая бригада заметывает свой невод и ведет его обработку. Команды буксирного катера, самодетного неводника и урезников, а также трактористы и электролебедчики обслуживают обе бригады.

Такая организация труда имеет ряд существенных недостатков. Приведем некоторые из них.

Часто на тоне работают обе бригады одновременно, в результате чего создается сутолока, неорганизованность и возникают споры из-за инвентаря. Бывают случаи, когда одна бригада отказывается помогать другой в обработке невода и выливке рыбы при больших уловах или внезапном ухудшении погоды, так как оплата за выловленную рыбу производится по бригадам. Это задерживает обработку неводов и ведет к потере промыслового времени.

Нередко возникают споры между бригадами из-за наиболее уловистых «зоревых» (первых) заметов.

Рабочее время бригадами используется не в полной мере, а рабочий день растянут. Так, по данным хронометражных наблюдений, проведенных авторами и центральной нормативно-исследовательской станцией Управления рыбной промышленности Азербайджанской ССР, фактическая суточная загрузка рабочих (в среднем) по квалификации в часах составляет: для неводных рабочих — 7,8; бахильщиков — 7,7; наборщиков — 6; бударочников — 10; подпушечников — 5; трактористов — 8; барабанщиков — 7; команды буксирного катера — 5,8.

Таким образом, минимальная загрузка (подпушечников) — 5 ч, максимальная (бударочников) — 10 ч.

Вследствие четкого распределения обязанностей рабочих их нельзя переключать с одних на другие операции даже внутри самой бригады. Это приводит к фактической переработке одними рабочими и недоработке — другими. Вместе с тем все рабочие, включая и тех, которые недорабатывают, заняты на промысле значительно больше 7 ч.

Действительно, одна бригада для первого (зоревого) замета выходит на работу в 4—5 ч, а вторая в 7—8 ч. При нормальных условиях работы и гидрометеорологических условиях первая бригада заканчивает свою работу в 19—20 ч, а вторая — в 23—24 ч. Хотя в промежутках между заметами рабочие и имеют продолжительные перерывы, но они используются в основном на прием пищи, сушку спецодежды и другие надобности, а не для полного отдыха.

Таким образом, рыбаки на промыслах при такой организации труда заняты по 14—15 ч, хотя непосредственное участие в процессе составляет 5—8 ч.

С внедрением комплексной механизации такая неравномерная загрузка рабочих на добыче рыбы может и должна быть устранена.

При разработке общей схемы организации труда в условиях комплексной механизации мы поставили следующие основные задачи:

- обеспечить нормальную работу промысла с минимальной техниче-ски обоснованной численностью рабочих;
- обеспечить минимальную продолжительность рабочего дня рабочих;
- обеспечить более равномерную загрузку всех рабочих бригады.

Разумеется, при решении поставленных задач должны быть соблюдены все условия технологии рыболовства, техники безопасности и промышленной санитарии.

Для выполнения поставленной задачи необходимо решить следующие основные вопросы:

1. Переход на однобригадную систему при трех звеньях. В этом случае оба невода, средства механизации, промысловый флот и инвентарь закрепляются за одной бригадой, а каждое вспомогательное звено бригады работает одновременно с двумя неводами. Состав и численность бригады будет определяться, исходя из трудоемкости и последовательности выполнения операций.

2. Улов должен учитываться не по звеньям, а в целом по укрупненной бригаде.

Таблица I

Сводная таблица затрат труда на обработку восьмичалочного невода при четырех пятных и девяти бежных чалках¹

Операция и квалификация рабочих	До комплексной механизации			После комплексной механизации			В % от всего цикла	
	количество рабочих, чел.	продолжительность, мин.	трудоемкость, чел./мин.	количество рабочих, чел.	продолжительность, мин.	трудоемкость, чел./мин.	до комплексной механизации	после комплексной механизации
Подготовка к наборке и наборка невода	51	77	4425	14	65	910	33,4	17,4
подпушечник	6	160	960	—	—	—		
неводной рабочий	26	77	2002	6	65	390		
бахильщик	10	77	770	2	65	130		
весельщик-наборщик	8	77	616	5	65	325		
кормщик	1	77	77	1	65	65		
Наборка пятного уреза	4	36	144	2	30	60	1,1	1,1
весельщик-наборщик	3	36	108	—	—	—		
помощник кормщика	1	36	36	—	—	—		
электролебедчик	—	—	—	1	30	30		
неводной рабочий	—	—	—	1	30	30		
Наборка бежного уреза	6	36	216	2	35	70	1,7	1,3
весельщик-наборщик	5	36	180	—	—	—		
помощник кормщика	1	36	36	—	—	—		
электролебедчик	—	—	—	1	35	35		
неводной рабочий	—	—	—	1	35	35		
Подготовка к замету невода	15	20	300	11	15	165	2,2	3,2
ст. мотоневодчик	1	20	20	1	15	15		
моторист	1	20	20	1	15	15		
матрос	1	20	20	1	15	15		
кормщик	1	20	20	1	15	15		
весельщик-наборщик	7	20	140	5	15	75		
бударочник	4	20	80	2	15	30		
Замет невода и урезом	25	54	1350	11	45	495	10,2	9,4
ст. мотоневодчик	1	54	54	1	45	45		
моторист	1	54	54	1	45	45		
весельщик-наборщик	15	54	810	5	45	225		
кормщик	1	54	54	1	45	45		
помощник кормщика	2	54	108	—	—	—		
бударочник	4	54	216	2	45	90		
Тяга пятного уреза	8	100	584	4	80	320	4,4	5,2
неводной рабочий	1	100	100	1	80	80		
бахильщик	1	100	100	—	—	—		
тракторист	1	100	100	—	—	—		
барabanчик	1	100	100	—	—	—		
бударочник	4	46	184	2	80	160		
электролебедчик	—	—	—	1	80	80		
Тяга бежного уреза	9	148	1332	4	135	380	10,0	7,2
неводной рабочий	2	148	296	1	135	135		
бахильщик	1	148	148	—	—	—		
тракторист	1	148	148	—	—	—		
барabanчик	1	148	148	—	—	—		
бударочник	4	148	592	2	55	110		
электролебедчик	—	—	—	1	135	135		
Выборка бежного крыла	25	90	2250	15	86	1290	17,0	25,0
неводной рабочий	12	90	1080	7	86	602		
бахильщик	7	90	630	4	86	344		
барabanчик	1	90	90	—	—	—		
тракторист	1	90	90	1	86	86		
электролебедчик	—	—	—	1	86	86		
бударочник	4	90	360	2	86	172		

¹ Чалка — 250 м.

Операция и квалификация рабочих	До комплексной механизации			После комплексной механизации			В % от всего цикла	
	количество рабочих, чел	продолжительность, чел	трудоемкость, чел/мин	количество рабочих, чел	продолжительность, мин	трудоемкость, чел/мин	до комплексной механизации	после комплексной механизации
Выборка обоих крыльев	43	50	2 150	23	54	1248	16,2	24,0
неводной рабочий	26	50	1 300	12	54	648		
бахильщик	10	50	500	6	54	324		
барabanщик	2	50	100	—	—	—		
тракторист	1	50	50	2	54	108		
бударочник	4	50	200	2	54	108		
электролебедчик	—	—	—	1	54	54		
Чпритонение невода	39	13	507	21	13	273	3,8	5,2
неводной рабочий	26	13	338	12	13	156		
бахильщик	10	13	130	6	13	78		
барabanщик	2	13	26	—	—	—		
тракторист	1	13	13	2	13	26		
электролебедчик	—	—	—	1	13	13		
Всего	126	—	13 250	60	—	5205	100	100

Для последующего анализа и разработки новой схемы организации труда проведем сравнение трудоемкости операций рыболовства и численности рабочих до и после комплексной механизации.

В табл. 1 приведены сводные данные о трудоемкости выполнения операций. Трудоемкость операций при ручной работе определена по данным хронометражных наблюдений авторами и центральной нормативно-исследовательской станцией Управления рыбной промышленности Азербайджанской ССР.

По данным табл. 1 составлен график (рис. 1) трудоемкости и занятости рабочих по операциям.

В табл. 2 приведена сравнительная численность рабочих-добытчиков рыбы на промысле (Хачмас-2) до и после внедрения комплексной механизации. Численность рабочих до внедрения комплексной механизации взята из фактического штатного расписания промысла, а после внедрения комплексной механизации — по техническим нормам и по данным опытного применения средств комплексной механизации.

Как видно из приведенных таблиц и графиков, внедрение комплексной механизации облегчит труд рыбаков и позволит снизить численность рабочих промысла со 126 до 60 человек, или более чем в два раза.

Разумеется, такое значительное облегчение трудоемкости процесса рыболовства и снижение численности рабочих не может не вызвать соответствующего изменения в организации труда и расстановке рабочих на промысле.

Поскольку на промысле параллельно работают двумя неводами, то для более правильного отображения последовательности операций и занятости рабочих представим суточный график трудоемкости работы двумя неводами с учетом внедрения комплексной механизации (рис. 2).

Очевидно, с внедрением комплексной механизации успешное выполнение процесса рыболовства будет обеспечиваться бесперебойной работой средств механизации, что при конструктивно совершенных механиз-

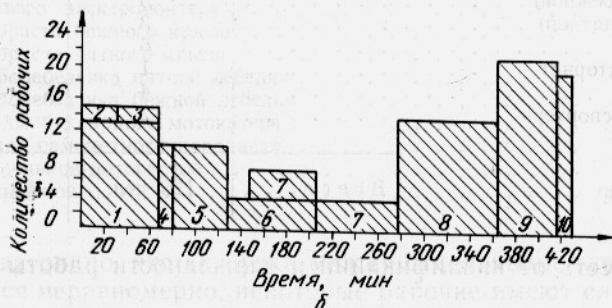
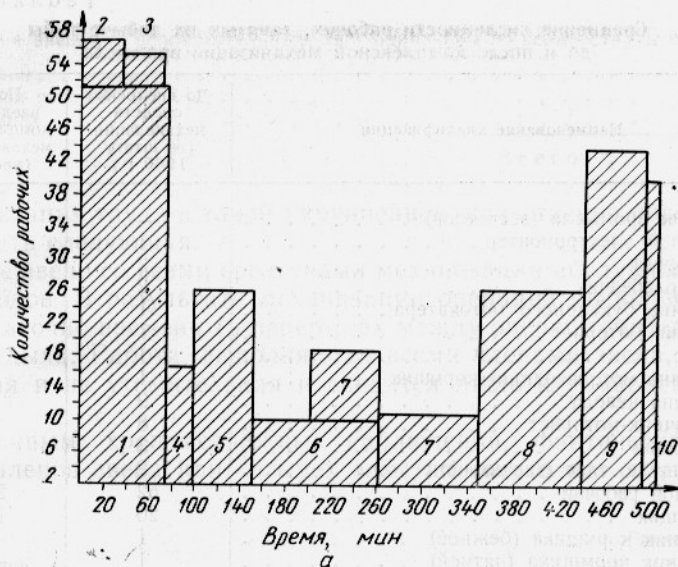


Рис. 1. График трудоемкости и занятости рабочих по операциям при частичной механизации процесса (а) и при комплексной механизации процесса (б):

1 — наборка невода, 2 — наборка бежного уреза, 3 — наборка пятного уреза, 4 — подготовка к замету невода, 5 — замет невода и урезом, 6 — тяга пятного уреза, 7 — тяга бежного уреза, 8 — выборка бежного крыла невода, 9 — выборка обоих крыльев невода, 10 — притонение мотни.

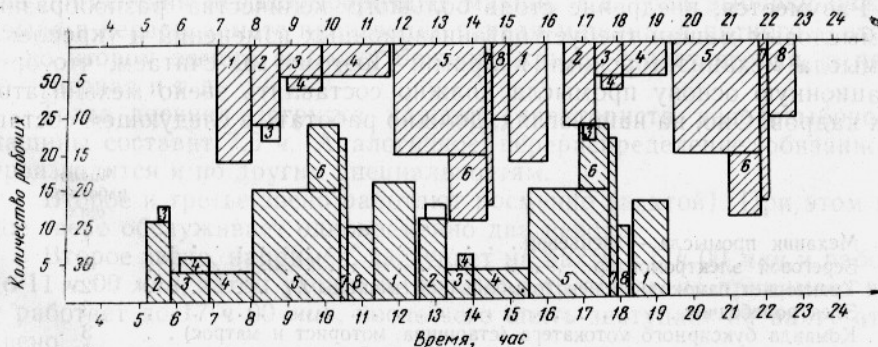


Рис. 2. График трудоемкости процесса при работе двумя неводами и комплексной механизации процесса:

1 — наборка невода и урезом, 2 — замет невода и урезом, 3 — тяга пятного уреза, 4 — тяга бежного уреза, 5 — выборка бежного крыла невода, 6 — выборка пятного крыла невода, 7 — притонение мотни, 8 — выливка рыбы из мотни невода.

Таблица 2

Сравнение численности рабочих, занятых на добыче рыбы до и после комплексной механизации промысла

Наименование квалификации	До внедрения средств механизации (по штату 1960 г.)	После внедрения комплексной механизации (проект)
Механик промысла (звеньевой)	—	1
Береговой электромонтер	1	1
Тракторист	2	2
Электролебедчик	2	3
Старшина буксирного мотокатера	1	1
Старший моторист	1	1
Матрос	1	1
Старшина мотоневодника-кормщик	1	1
Укладчик невода	9	5
Бударочник-моторист	8	4
Чинильщик	3	2
Бригадир по тяге (звеньевой)	2	2
Неводной рабочий	52	24
Бахильщик	20	12
Помощник кормщика (бежной)	1	—
Помощник кормщика (пятнсы)	1	—
Весельщик (бежной)	5	—
Весельщик (пятнсы)	3	—
Подпушечник	6	—
Старший тракторист	1	—
Багабанщик	4	—
Рабочий транспортера	2	—
Всего	126 чел.	60 чел.

мах будет зависеть от квалификации и слаженности работы механизаторов.

Действительно, для выполнения всех операций рыболовства механизированным способом на промысле будет применяться более 10 различных машин и механизмов: неводонаборочная и урезонаборочная машины, три неводных лебедки, две неводовыборочных машины, канатный рыботранспортер, промысловая дизельная электростанция и другие. Кроме этого, будут применяться буксирный катер и моторизированные бударки.

Разумеется, внедрение столь большого количества разнообразных промысловых машин требует организационных изменений и укрепления промысла механизаторскими кадрами. Поэтому мы считаем, что организационную основу промысла должно составлять звено механизаторских кадров. Оно, на наш взгляд, должно работать в следующем составе.

	Число работающих
Механик промысла — звеньевой	1
Береговой электромонтер	1
Тракторист самоходной неводовыборочной машины	2
Электролебедчик	3
Команда буксирного мотокатера (старшина, моторист и матрос)	3
Команда самоходного неводника (кормщик и 5 наборщиков)	6
Бударочник-моторист	4
Чинильщик	2
Всего	22

2-е и 3-е звенья — вспомогательные, они одинаковы по количеству и составу

Звеньевой	1
Неводной рабочий	12
Бахильщик	6
Всего	19

Организация труда в такой укрупненной, качественно новой бригаде должна быть следующая.

Первое звено со всеми средствами механизации обслуживает работу обих неводов. В результате механизации операций рыболовства звено имеет достаточно времени (в перерывах между операциями) для приема пищи и отдыха. Работа, выполняемая всеми членами звена, физически не тяжелая и не утомительная и сводится лишь к управлению машинами.

По данным хронометражных наблюдений, фактическая дневная загрузка членов звена при четырех заметах составляет для:

	Время, ч
Механика	7
Берегового электромонтера	7
Тракториста бежного крыла	10,3
Тракториста пятного крыла	4,8
Электролебедчика пятной лебедки	5,8
Электролебедчика бежной лебедки	11,0
Команды буксирного мотокатера	3
Команда самометного неводника	7,1
Бударочников-мотористов	11,0
Чинильщиков	по потребности

Отсюда видно, что загрузка между отдельными членами звена распределяется неравномерно, некоторые рабочие имеют слишком большую загрузку (по 11 ч), а другие небольшую (3 ч).

Учитывая, что операции, а следовательно, и загрузка механизмов для их осуществления чередуются, можно с учетом специальности перераспределять в ходе работы загрузку обслуживающего персонала.

Так, тракторист самоходной неводовыборочной машины, работающий на выборке бежного крыла невода, занят при четырех заметах 10,3 ч, а пятного крыла — 4,8 ч. Здесь можно рекомендовать чередование применения неводовыборочных машин, т. е. если выборку бежного крыла в первом замете производит первая машина, а пятного — вторая, то во втором замете выборку бежного крыла делает вторая, а пятного — первая и т. д.

Тогда дневная загрузка каждого тракториста неводовыборочной машины составит 7,5 ч. Аналогичное перераспределение обязанностей производится и по другим специальностям.

Второе и третье звено работают посменно (вахтой). При этом каждое звено обслуживает одновременно два невода.

Второе звено, например, заступает на вахту в 5 ч 00 мин и работает до 11 ч 00 мин, затем уходит на отдых, а третье звено принимает вахту и работает до 17 ч 00 мин, после чего опять заступает на вахту второе звено.

На следующий день первым на вахту заступает третье звено и работает в этот день две вахты, а второе звено — только одну.

Таким образом, ежедневно одно звено работает две вахты (12 ч), а другое — только одну вахту (6 ч). При этом звено, работающее две вахты, имеет между вахтами шестичасовой перерыв.

Количественный состав вспомогательного звена, как и основного, при соблюдении технологии и чередования операций процесса рыболовства обеспечивает нормальную работу двух неводов, что видно из графика (см. рис. 2).

Чинильщики введены в звено механизаторских кадров по формальным соображениям организации бригады, а практическое руководство их работой остается за старшим заведующим тоней.

Общее руководство всей деятельностью промысла осуществляется заведующим промыслом, руководство техникой лова — старшим заведующим тоней, средствами механизации — механиком промысла.

Такая организация труда в работе вспомогательных звеньев имеет еще одно преимущество. В случае больших уловов или внезапного ухудшения погоды звено, находящееся на отдыхе, может быть привлечено для оказания помощи работающему звену. Иными словами, промысел обеспечивается постоянным резервом рабочей силы.

ВЫВОДЫ

1. Разработанные ВНИРО — АзерНИРЛ схема и средства комплексной механизации морского закидного неводного лова создают предпосылки для резкого снижения трудоемкости процесса лова, уменьшения численности рабочих в бригадах и улучшения организации труда.

2. Анализ хронометражных данных, а также загрузки рабочих в процессе лова позволяет изменить организацию труда. Вместо двух бригад рекомендуется иметь на промысле одну бригаду с тремя звеньями: одно — механизаторов и два — вспомогательных рабочих. Орудия лова, промысловый инвентарь закрепляется за бригадой; улов исчисляется на бригаду в целом.

3. Применение средств комплексной механизации и предлагаемой системы организации труда позволит уменьшить численность рабочих на одном промысле со 126 до 60 человек.

ЛИТЕРАТУРА

Теруни Н. И. Организация труда при комплексной механизации морского закидного неводного лова. «Рыбное хозяйство», 1964.

Горбан С. С. Механизация лова рыбы морскими закидными неводами. Пищепромиздат, 1958.

Горбан С. С. и Османов Р. Об организации труда при морском закидном лове на промыслах Дагестана. «Рыбное хозяйство», 1959, № 5.

Горбан С. С. и Тютяев И. Ш. Береговая самоходная машина для выборки крыльев морских закидных неводов. Изд-во «Пищевая промышленность», 1964.

Тютяев И. Ш. Опыт механизации набораки морских закидных неводов на промыслах Азербайджана. «Рыбное хозяйство», 1961.