

МИНИСТЕРСТВО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

Центр по научной организации труда и управления
производством в рыбном хозяйстве (ЦНОТУПРХ)
Западный филиал

ОТЧЕТ

ОБ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ ПО ТЕМЕ:

"ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА УЧАСТКЕ
ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ РЫБЫ ВЕНТСПИЛСКОГО
РЫБОКОНСЕРВНОГО КОМБИНАТА"

(I-й этап разработки темы: 3.22-76"а")

Начальник филиала

Э. Ф. Ерозиди

Заведующий Рижским отделом НОТ

К. П. Оришич

Ведущий исполнитель,
гл. специалист

Г. М. Шильван

Рига 1976

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Кафель А. П.	старший инженер
Крюкова О. М.	старший инженер
Оришнич К. П.	заведующий Рижским отделом НОТ
Панасина Л. Н.	старший инженер
Папушина Л. Н.	старший инженер
Поммерс П. П.	старший инженер
Шелкович А. Д.	заведующий группой
Шильван Г. М.	главный специалист

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
1. ВВЕДЕНИЕ.....	5
2. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕХНИКО - ЭКОНОМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОПТИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	6
2.1. Основные производственно-экономические показатели.....	6
2.2. Структура и оснащённость технологического процесса производства рыбопродукции холодного копчения.....	9
2.3. Планировка участка холодного копчения рыбы.....	13
2.4. Производственная структура участка холодного копчения рыбы.....	13
2.5. Производственно - технические характеристики структурных подразделений участка холодного копчения рыбы.....	21
2.6. Режимы работы и фонды времени.....	21
3. АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА НА УЧАСТКЕ ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ РЫБЫ.....	27
3.1. Состояние разделения и кооперации труда.....	27
3.2. Организация обслуживания участка и рабочих мест	31
3.2.1. Организация обслуживания участка.....	31
3.2.2. Организация обслуживания рабочих мест.....	39
3.3. Нормирование и материальное стимулирование труда.....	39
3.3.1. Состояние нормирования труда.....	39
3.3.2. Состояние материального стимулирования труда.	54
3.4. Приёмы и методы труда.....	57

3.5. Условия труда	57
3.5.1. Санитарно - гигиенические факторы.....	57
3.5.2. Психофизиологические факторы условий труда...	62
3.6. Социалистическое соревнование. Моральное стимулирование. Дисциплина труда.....	67
3.7. Повышение профессионального и культурно-технического уровня кадров.....	72

Таблица 2.4.

Спецификация
 оборудования и оснастки **общего** пользования, установленных
 на участке холодного копчения

1	2	3	4	5	6	7	8	9-11			12	13-15			16	17
								Длина (L)	Ширина (B)	Высота (H)		э/энергия, кВт	воды, м ²	пара, т		
6	Механизированная коптильно-сушильная установка с дымогенератором	Типа "Квернер-Брук" Спец. МГУ	4т/сутки	4т/сутки	5,9т/сут.	4т/сутки	I	18150	3050	2185	52000	32	5	I	50000	50000
3	Пульт управления		-	-	-	-	I	2403	545	2075	-	-	-	-	-	-
33	Механизированная коптильно-сушильная установка с огневыми топками	То же	2,5т/сутки	2,5т/сутки	3,7т/сут.	2,5т/сутки	I	12000	4350	3450	-	49,4	-	0,5	35000	35000
4	Дымогенератор	Рыболовецкий К-3 им. Кирова Эст. ССР	по дыму 1000м ³ /час	по дыму 1000м ³ /час	-	-	I	1840	1250	1365	500	1,0	0,05	-	2000	2000
5	Коптильная тележка	РОСМЗ	Работу участка не лимитирует				I60	1210	820	1620	100	-	-	-	100	16000
12	Таль электрическая	ТЭ-0,5 ВЭП Москвск. з-д "Красный металлист"	0,5 т	То же			2	693	320	1010	75	1,88	-	-	215	430
13	Наклонный ковшовый транспортер	Изг. на месте		"			I	3350	600	1300	-	1,5	1,7	-	640	640
11	Ленточный транспортер подачи рыбы на накрывку	То же		"			I	6600	600	900	300	1,0	1,7	-	650	650
21	Электропогрузчик	4004 Свердловский машиностр. з-д им. Калинина	Грузопод. 0,75т	"			I	2400	910	1445	1740	-	-	-	2000	2000

3.4. Приемы и методы труда.

Изучение применяемых приемов и методов труда проведено по основным и наиболее трудоемким операциям производства продукции холодного копчения путем их сравнений с зафиксированными показателями других предприятий, имеющих аналогичное по уровню организации коптильное производство.

Характеристика применяемых приемов и методов труда при выполнении операции "Наколка рыбы на гвозди реек" представлена в таблице 3.8.

Из табл. 3.8. следует, что продолжительность выполнения указанной операции на участке холодного копчения рыбы Вентспилского рыбоконсервного комбината несколько выше, чем на других предприятиях бассейна. Такое различие обусловлено темпом (ритмом) работы, поскольку затраты времени на выполнение аналогичных элементов приемов (как следует из данных хронометража) отличаются незначительно.

При выполнении данной операции, в расчете на 1000 кг наколотой рыбы, прием "Взять рейку и установить в пазы подставки" выполняется около 260 раз, а прием "Взять рыбу и наколоть на гвоздь рейки" выполняется около 3500 раз. Соотношение повторяемости этих приемов труда 1:13 свидетельствует о первоочередной задаче совершенствования приема "Взять рыбу и наколоть на гвоздь рейки".

Аналогичным образом предварительно обработан в черновом варианте материал исследований и по другим операциям производства продукции холодного копчения.

Все указанные материалы будут использованы при подготовке проектных решений.

3.5. Условия труда.

3.5.1. Санитарно - гигиенические факторы.

Микроклимат производственных помещений.

Характеристика параметров микроклимата в производственных помещениях коптильного цеха Вентспилского рыбоконсервного комбината приведена в таблице 3.9.

Из табл. 3.9. следует, что ряд установленных параметров имеет некоторые отклонения от нормативных показателей. Так, относительная влажность в отделении дефростации, посола и отмочки превышает нормативный уровень, предусмотренный санитарными нормами СН-245-71.

Характеристика приемов и методов труда,
применяемых при выполнении операции " Наколка рыбы на
гвозди реек" (скумбрия неразделанная, навеской до 400 г.)

сек.

Трудовой прием и содержание элементов операции	Действия и движения		Затраты времени		
	левой рукой	правой рукой	Вентспилсский рыбоконсервный комбинат	Ройский рыбоконсервный комбинат	Балтийский рыбоконсервный комбинат
I	2	3	4	5	6

I. Наколка рыбы на гвозди реек

I.I. Взять рейку двумя руками с тележки и установить в пазы подставки.

1. Обе руки движутся к тележке с рейками при повороте корпуса на 90°;

2. Обе руки:

2.1. берут рейку

2.2. движутся с рейкой к столу при повороте корпуса на 90°

2.3. устанавливает рейки в пазы подставки

• Итого:

2,7

3,5

2,4

I

2

3

4

5

6

I.2. Взять рыбу правой рукой со стола, подбирая по размеру, наколоть на гвоздь рейки через затылочную кость, отбрасывая рыбу непригодную для копчения

1. Двигается к рейке

2. Придерживает рейку

3. То же

4. - " - " -

5. - " - " -

1. Двигается к рыбе на столе

2. Берет рыбу

3. Двигается с рыбой к рейке

4. Накальвает рыбу на гвоздь рейки

5. Двигается к рыбе на столе

Итого:

1,8

1,5

1,2

I.3. Взять рейку с рыбой, перенести на расстояние до 3 метров и установить в коптильную тележку (клеть)

1. Обе руки движутся к рейке с рыбой

2. Обе руки берут рейку с рыбой

3. Обе руки движутся с рейкой (с одновременным переходом) к тележке (клетки) при повороте корпуса на 180°

4. Устанавливая рейку с рыбой в тележку (клеть)

Итого:

6,2

4,5

5,9

Всего:

10,7

9,5

9,5

Таблица 3.9.

Характеристика
 параметров микроклимата в производственных помещениях
 коптильного цеха
 (холодный период времени)

Назначение помещений (точки замеров М1-М5 см. рис. 2.2.)	Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/сек	Отклонение от оптимальных параметров микроклимата	Причины выявленных отклонений от оптимальных параметров		
I	2	3	4	5	6	7	8
Отделение дефростации, посола и отмочки	19	77	Менее 0,3.	Выше на 1. Выше на 17.	Значительное количество воды в неровностях пола производственного помещения.		
Коптильное отделение	22	52	То же	Выше на 3. Отклонений нет.	Эксплуатация коптильных установок с выносными огневыми топками.		
Отделение упаковки рыбпродукции	21	60	"	Выше на 2. То же			
	25	64	"	Выше на 6. Выше на 4.	Обусловлены работой отопительной системы.		

Продолжение табл. 3.9.

----- I ----- : ----- 2 ----- : ----- 3 ----- : ----- 4 ----- : ----- 5 ----- : ----- 6 ----- : ----- 7 ----- : ----- 8 -----

Отделение обработки
тары

М 5

25

70

Менее 0,3 Выше на 6. Выше на 10. -

Обуловлены работой отопитель-
ной системы.

Показатели освещенности рабочих поверхностей во всех помещениях копильного цеха находятся в пределах предусмотренных санитарными нормами СН и П II - А -9 -7I.

Обеспеченность санитарно-бытовыми помещениями и спецодеждой

Блок санитарно-бытовых помещений копильного цеха не в полной мере соответствует требованиям санитарных норм СНиП II-МЗ-68, из-за отсутствия комнаты личной гигиены женщины.

Рабочий персонал копильного цеха обеспечивается спецодеждой согласно "Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных средств". Однако предусмотренные нормами на рукавишки прорезиненные в работе не применяются. Основная спецодежда имеет темный цвет, что нельзя считать удачным как с эстетической, так и гигиенической точек зрения. На предприятии имеет место перебои в снабжении спецодеждой.

Производственная эстетика.

Исследования состояния интерьера производственных помещений копильного цеха выявили отклонения от требований "Указания по проектированию цветовой отделки промышленных зданий, промышленных предприятий" (СН-18I-70).

Отмеченные недостатки были учтены Рижским отделом НОТ при подготовке промежуточного материала: "Мероприятия по совершенствованию условий труда, подлежащие внедрению в период ремонта цеха", высланного руководству Вентспилсского рыбоконсервного комбината в августе 1976 года.

3.5.2. Психофизиологические факторы условий труда.

Режим труда и отдыха рабочих участка холодного копчения рыбы отражен в табл. 3.10.

Режим труда и отдыха

Таблица 3.10.

Перечень смен	Время начала и окончания	
	рабочей смены	обеденного перерыва
I -дневная	7 ⁰⁰ - 15 ³⁰	12 ⁰⁰ - 12 ³⁰
II -вечерняя	15 ³⁰ - 23 ⁴⁵	20 ⁰⁰ - 20 ¹⁵
III-ночная	23 ⁴⁵ - 7 ⁰⁰	4 ⁰⁰ - 4 ¹⁵

В режимах рабочего дня не предусмотрены дополнительные регламентированные перерывы для отдыха и производственная гимнастика.

Продолжительность смены для копильщиков рыбы установлена в 12 часов, а рабочие дни по скользящему графику.

Психофизиологические показатели организма рабочих в ходе трудового процесса.

Для выяснения динамики работоспособности рабочих в течение рабочей смены были проведены замеры частоты пульса (ЧП) и мышечной силы правой и левой руки (Р) у обработчиков рыбы, занятых наколкой рыбы на гвозди реек (4 человека), упаковкой готовой рыбопродукции (1 человек) и у копильщиков рыбы (6 человек). Полученные путем первичной математической обработки данные отражены на рис. 3.1; 3.2 и 3.3.

Динамика мышечной силы рук и частоты пульса обработчиков рыбы, занятых наколкой рыбы на гвозди реек показывает, что увеличение частоты пульса на 7,5% через один час работы наряду с небольшим изменением мышечной силы обусловлено продолжающимся периодом вработывания.

Следует отметить, что оптимальный период вработывания, при рациональной организации труда на рабочем месте и соответствующих условиях труда находится в пределах от 30 до 45 минут. Увеличение периода вработываемости ведет к снижению (сокращению) продолжительности периода максимальной работоспособности.

Зафиксированное с 11 до 12 часов нарастающее ухудшение исследуемых параметров (утомление) подтверждает необходимость применения регламентированного перерыва для снятия утомления.

После получасового обеденного перерыва зафиксировано увеличение силы правой руки и стабилизация частоты пульса на дообеденном уровне. Однако через 1,5 часа после перерыва вновь проявляется тенденция ухудшения исследуемых параметров.

В течение смены у данной группы обработчиков рыбы отмечено возрастание частоты пульса на 13,7% и снижение силы правой руки на 18,2%, что свидетельствует о снижении физиологической работоспособности.

У обработчиков рыбы, занятых упаковкой готовой рыбопродукции среднерабочий пульс находится на более высоком уровне, по сравнению со среднерабочим пульсом обработчиков рыбы, занятых выполнением других операций процесса холодного копчения рыбы.

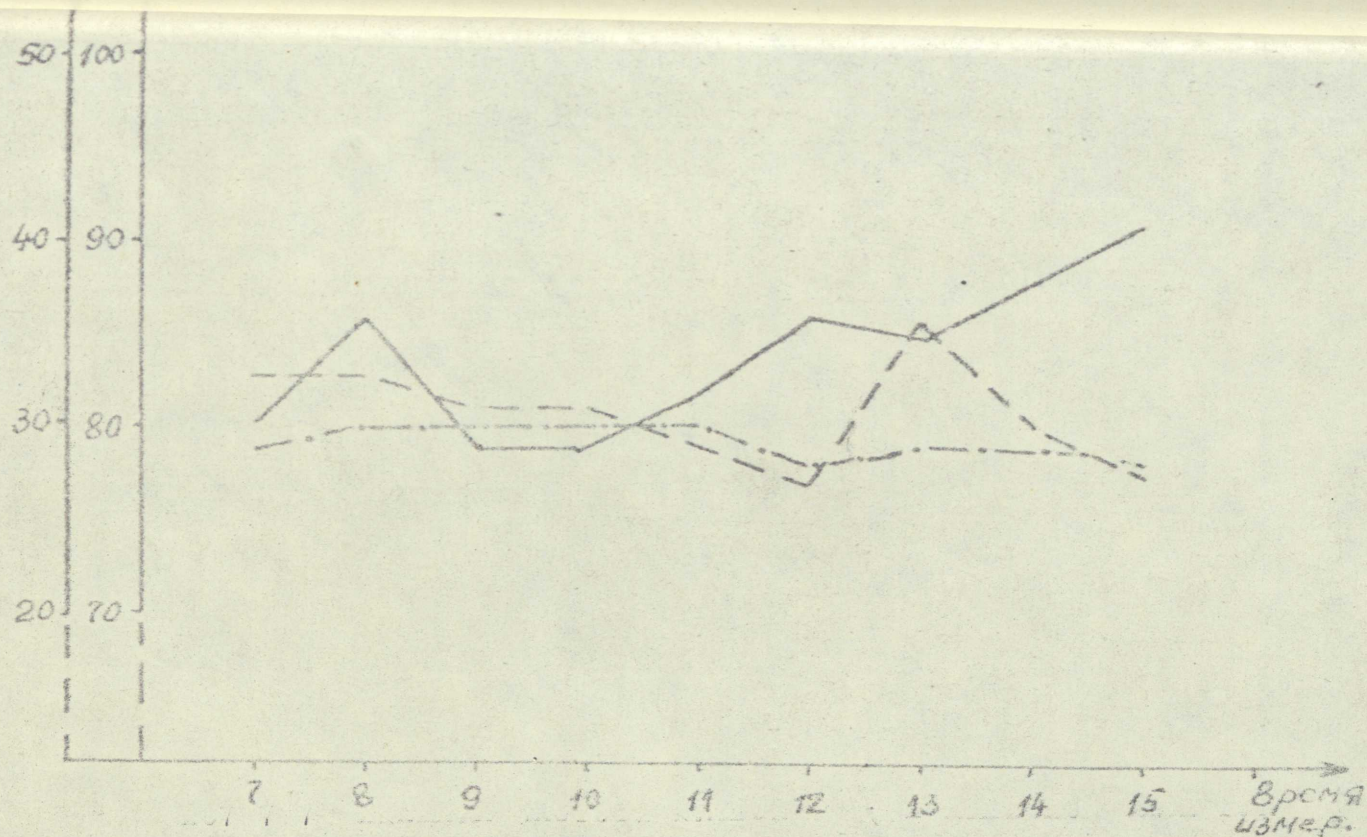


Рис.3.1. Динамика частоты пульса (ЧП) и мышечной силы рук (P) у обработчиков, занятых наколкой рыбы на гвозди реек.

Условные обозначения:

- частота пульса;
- - - сила правой руки;
- · - · сила левой руки.

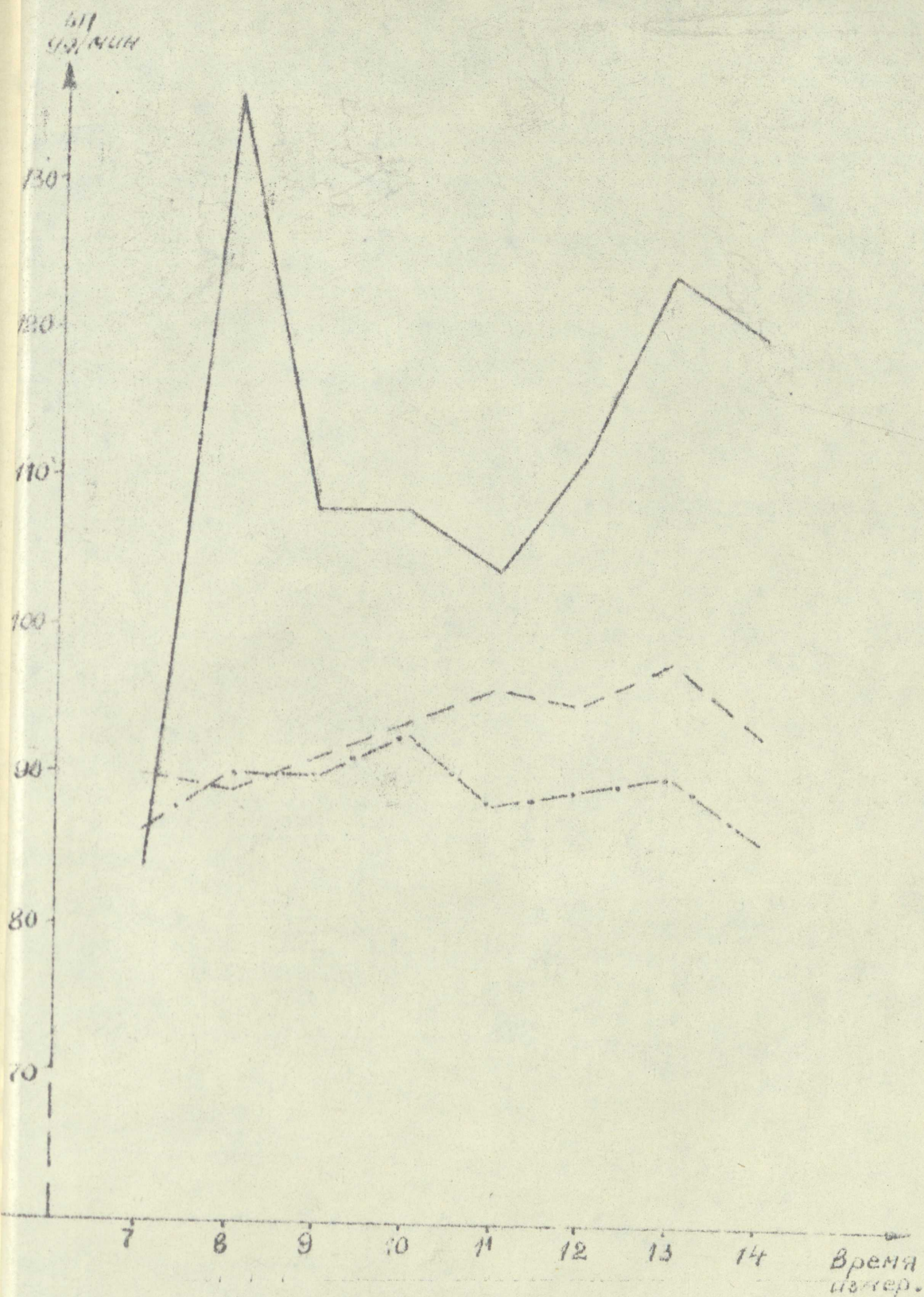


Рис. 3.2. Динамика частоты пульса (ЧП) и мышечной силы рук (Р) у обработчиков, занятых упаковкой готовой продукции.

Условные обозначения: см. рис. 3.1.

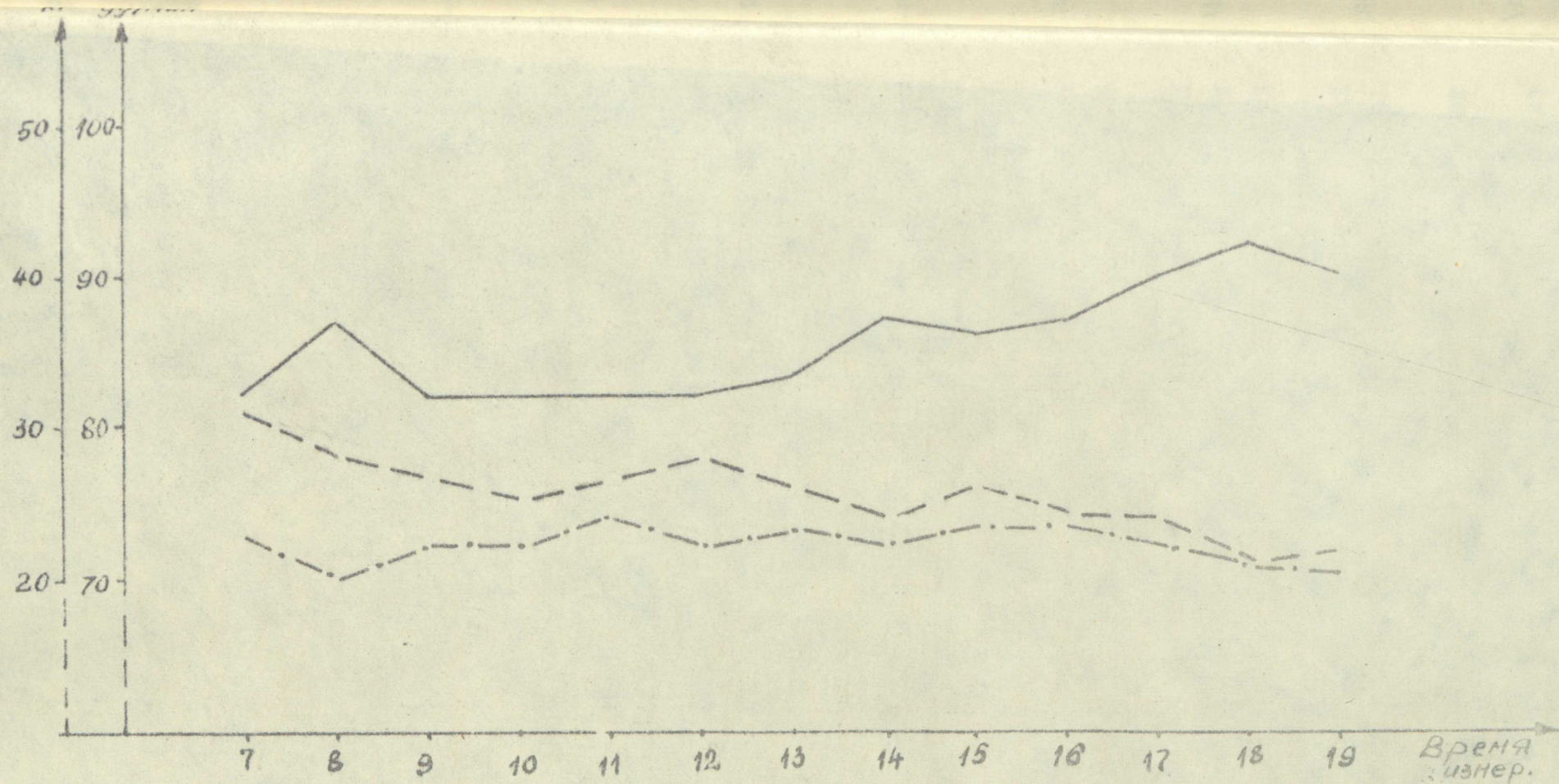


Рис.3.3. Динамика частоты пульса (ЧП) и мышечной силы рук (Р)
у копильщиков.
Условные обозначения: см.рис. 3.1.

Учащение частоты пульса до 136 уд/мин через час работы является проявлением периода вработывания.

Значительные физические усилия на данном рабочем месте обусловлены не рациональной организацией труда.

После 4 часов работы зафиксирована тенденция ухудшения показателей частоты пульса, что свидетельствует о недостаточном снятии утомления.

У копильщиков рыбы в динамике физиологических показателей зафиксирован продолжительный период вработывания, что подтверждается увеличением частоты пульса и снижением мышечной силы левой руки через 1 час после начала работы.

Период относительно устойчивой физиологической работоспособности характеризуется средним уровнем частоты пульса от 80 до 83 уд/мин (с учетом индивидуальных отличий). Уровень силы рук в данный период претерпевает некоторые колебания, обусловленные характером мышечной работы (загрузка опилок в дымогенератор, загрузка дров в топку, разгрузка копильных установок и т.п.).

Начиная с 12 часов дня (после 5 часов работы) отмечено увеличение частоты пульса и снижение силы правой руки. Частота пульса к 18 часам (за 1 час до окончания рабочей смены) возрастает на 12,2%, а сила правой руки снижается на 32%, что свидетельствует о значительном утомлении к концу смены.

3.6. Социалистическое соревнование. Моральное стимулирование.

Дисциплина труда.

а). Состояние соцсоревнования.

Каждый рабочий Вентспилского рыбоконсервного комбината принимает участие в нескольких формах коллективного и индивидуального соцсоревнования.

В соцсоревновании за звание "Ударник коммунистического труда" соревновалось в 1975 году 204 человека, а за звание "Коллектив коммунистического труда" 36 коллективов.

В 1975 и 1976 году в соцсоревновании участвовало 5 основных цехов, 7 вспомогательных цехов, 10 смен и 52 бригады.

Положение о социалистическом соревновании совместно утверждают председатель местного комитета профсоюза и директор комбината в начале каждого года.

Положением о соцсоревновании определяются конкретные показатели межцехового, внутрисменного и межбригадного соцсоревнования.

Основными показателями соцсоревнования являются: выполнение квартального (месячного) плана по выпуску продукции в натуральном выражении; качество продукции; повышение производительности труда; экономия сырья и материалов; санитарное состояние; состояние трудовой дисциплины.

Движение за коммунистический труд является основным содержанием социалистического соревнования. Его участники принимают в начале года индивидуальные социалистические обязательства, выполнение которых направлено на достижение высоких технико-экономических показателей, совершенствование организации производства и труда, повышение культурно-технического уровня, отсутствие нарушений трудовой дисциплины.

Итоги межцехового соцсоревнования подводятся каждый квартал, а внутрисменного и межбригадного - каждый месяц. Данные о выполнении социалистических обязательств цеха представляют до 25 числа следующего за отчетным периодом месяца, а смены и бригады - до 10 числа. Затем в 5 - 10 дневный срок подготавливается и издается согласованный с МК профсоюза приказ по предприятию о результатах соцсоревнования.

Так как на комбинате не организовано индивидуальное соцсоревнование за звание "Лучший по профессии", то нет критериев для определения реального трудового вклада в деятельность коллектива каждого рабочего.

Звание "Ударник коммунистического труда" присваивается в конце года на общих собраниях коллектива. По итогам 1975 года этого звания были удостоены или вновь подтвердили 284 работника комбината.

Решением местного комитета профсоюза и администрации комбината в конце каждого года присваивается звание "Коллектив коммунистического труда". Это звание присуждается коллективу, в котором более 70 процентов работников имеют звание "Ударник коммунистического труда". В 1975 году этого звания были удостоены 6 бригад комбината.

б). Моральное стимулирование

На Вентспилском рыбоконсервном комбинате применяются следующие формы морального стимулирования:

Коллективные:

Присвоение почетного звания:

- "Победитель межцехового соцсоревнования";
- "Победитель внутрисменного соцсоревнования";
- "Лучшая бригада".

Индивидуальные:

Присвоение почетного звания:

- "Ветеран труда";
- Награждение почетным знаком "Победитель социалистического соревнования";
- Занесение на доску Почета (комбината, города);
- Торжественные проходы на заслуженный отдых кадровых рабочих.

Много внимания на комбинате уделяется моральному поощрению тех работников, которые хранят верность своим трудовым коллективам и приумножают их трудовые традиции. Каждый год на комбинате организуется "Вечер трудовых династий", на котором чествуют потомственных рабочих комбината. Так же каждый год в торжественной обстановке отмечают тех, кто отработал на комбинате 15, 20 и 25 лет. Им вручают поздравительное письмо, памятные подарки. За 15 лет труда выдается удостоверение о присвоении звания "Ветеран труда".

в). Дисциплина труда

Характеристика нарушений трудовой дисциплины и общественного порядка приведена в таблице 3.11. Как видно из табл. 3.11. уровень трудовой дисциплины в контильном цехе значительно выше, чем в целом по комбинату. Наиболее характерными нарушениями трудовой дисциплины и общественного порядка являются прогулы и попадание в медвытрезвитель. В 1976 году общее состояние трудовой дисциплины на комбинате по сравнению с 1975 годом ухудшилось - участились случаи прогулов и попадания в медвытрезвитель.

Характеристика мер, принятых к нарушителям трудовой дисциплины и общественного порядка приведена в таблице 3.12. Как видно из табл. 3.12. к нарушителям применяются следующие дисциплинарные взыскания: строгий выговор; выговор; замечание; увольнение с работы, за нарушение трудовой дисциплины. Нарушения общественного порядка рассматривается на заседаниях комиссии по борьбе с алкоголизмом и пьянством и товарищеского суда. Экономические санкции

Характеристика нарушений трудовой дисциплины и общественного порядка работниками
Вентспилсского рыбоконсервного комбината в 1975-1976 гг.

Год	Источник информации	Наименование производственного подразделения	Характер нарушений					Общее количество нарушений	Количество нарушений на 100 работающих
			Пропуски	Появление на работе в нетрезвом состоянии	Мелкие хищения социалистической собственности	Попадания в медвытрезвитель	Нарушение производственной дисциплины		

1975	Отдел кадров	Всего по комбинату	101	33	9	62	-	-	205	21
		в том числе:								
		по копильному цеху	1	1	3	2	1	-	8	6
1976	Отдел за 9 месяцев	Всего по комбинату	48	17	27	75	29	11	207	22
		в том числе:								
		по копильному цеху	1	1	4	3	2	-	11	10
	Отдел труда и за-работной ты	Всего по комбинату	141	-	-	-	-	-	141	14
		в том числе:								
		по копильному цеху	12	5	2	3	4	-	26	24

Примечание: Данных, расшифрованных по видам нарушений, нет.

Характеристика мер, принятых к нарушителям трудовой дисциплины на Вентспилском
рыбоконсервном комбинате в 1975 - 1976гг.

Год	Источник информации	Наименование производственного подразделения	Общее количество взысканий	Характер взысканий				
				Уволено за нарушение трудовой дисциплины	Объявлен строгий выговор, выговор, замечание	Приняты меры общественного воздействия	Осуждено товарищеским судом	Переведены на нижеоплачиваемую должность
1975	Отдел кадров	Всего по комбинату	222	32	145	28	9	8
		в том числе: по копильному цеху	6	-	2	1	2	1
1976	Отдел кадров	Всего по комбинату	174	30	64	42	33	5
за 9 меся - цев		в том числе: по копильному цеху	10	2	1	4	3	-

применяемые к нарушителям трудовой дисциплины и общественного порядка, отделом кадров не учитываются.

Администрация и общественные организации комбината проводят определенную работу по предупреждению нарушений и укреплению трудовой дисциплины.

Так, каждое нарушение трудовой дисциплины и общественного порядка рассматривается начальником копильного цеха. Если нарушение допущено в первый раз и не является тяжелым, виновному делается замечание или же в приказе по цеху объявляется выговор. В случае грубых или повторных нарушений, дела нарушителей рассматриваются цеховым комитетом профсоюза, на собраниях рабочих цеха или направляются для рассмотрения в товарищеский суд или комиссии по борьбе с алкоголизмом и пьянством. Дела по неоднократным и серьезным нарушениям трудовой и общественной дисциплины рассматриваются администрацией комбината и совместно с местным комитетом профсоюза решается вопрос о мерах наказания нарушителей вплоть до увольнения с работы.

3.7. Повышение профессионального и культурно-технического уровня кадров.

Показатели, характеризующие подготовку новых рабочих и повышение их квалификации на Вентспилском рыбоконсервном комбинате приведены в таблице 3.13.

Как видно из табл. 3.13. основной формой повышения квалификации рабочих в 1975 году было обучение на производственно-технических курсах. В 1975 году на производственно-технических курсах прошли переподготовку водители электрогрузчиков и рабочие консервного цеха в связи с вводом в эксплуатацию нового оборудования.

Обучение и повышение квалификации рабочих осложняется тем, что нет единых программ обучения, и оно ведется по местным программам, разработанным начальниками цехов, рассмотренным методическим советом и утвержденным главным инженером предприятия.

Таблица 3.13.

**Подготовка и повышение квалификации
рабочих на Вентспилском рыбоконсервном комбинате
в 1975 - 1976 гг.**

Формы обучения	1975 год		1976 год	
	план	факт	план	факт
				на 1.07.76
Подготовка новых рабочих,	149	149	95	61
из них:				
индивидуальным методом	61	55	45	38
бригадным методом	88	94	50	23
Повышение квалификации,	70	281	99	67
из них:				
на производственно-техни- ческих курсах,	57	249	52	14
на курсах обучения вторым и смежным профессиям,	-	19	15	39
в школах по изучению пере- довых методов труда,	13	13	20	-
на курсах целевого назначе- ния	-	-	12	14