

1263e

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТСПИЛСКОГО РЫБОКОНСЕРВНОГО КОМБИНАТА
им. ЯНА РУДЗУТАКА.

Вентспилский рыбоконсервный комбинат является самым крупным рыбо-обработывающим предприятием Латвийской ССР. Он основан в 1945 году, а в 1954 году значительно расширился за счёт оконченного строительством главного производственного корпуса на правом берегу реки Вента.

Комбинат расположен у самого устья Венты, в месте впадения её в Балтийское море. На левом берегу реки Вента, тоже в её устье, в удобно расположенной гавани, базируется флот рыболовецкой артели "Саркана Бака" являющейся основным поставщиком рыбы-сырца.

В настоящее время комбинат входит в систему вновь образованного Управления рыбной промышленности Западного бассейна /Запрыба/, расположенного в Риге.

Структура комбината выглядит следующим образом:

1. Основные цеха:

а/. Рыбообработывающий цех с приёмным, разделочным, копильным, холодильным и жиром-мучным отделениями.

б/. Консервный цех со складом готовой продукции.

в/. Сельдеобработывающий цех с двумя посольными отделениями.

2. Вспомогательные цеха.

а/. Жестяно-баночный цех с сортировочным, лакировочным, автоматическим и полуавтоматическим отделениями, электролитным участком, где происходит регенерация олова.

б/. Тарный участок с бондарным отделением.

в/. Паро-силовой цех /механическая мастерская, электростанция, котельная, коммутатор/

г/. Погрузо-транспортный участок и плавсостав /рефрижератор "Жупаново"/.

Приём рыбы-сырца от рыбаков в течение года происходит неравномерно. Он зависит от сезонных колебаний, складывающихся на промысле. Поэтому организация производства на комбинате целиком и полностью регулируется состоянием сырьевой базы.

Производственная мощность комбината в соответствии с типовым проектом составляет 95 тонн переработанного рыбы-сырца в сутки /без переработки атлантической сельди, поставляемой Уэлом/. Таким образом, теоретическая пропускная способность комбината в год составит:

$$95 \times 365 = 34675 \text{ тонн рыбы-сырца.}$$

Рассмотрим динамику поступления рыбы-сырца по годам:

1946 - 1609 тонн.	1951 - 8650 тонн.	1956 - 18013.
1947 - 2259 - " -	1952 - 8200 тонн.	1957 - 14825.
1948 - 1835 - " -	1953 - 8343 - " -	1958 - 9519.
1949 - 3385 - " -	1954 - 12599 - " -	1959 - 11660.
1950 - 5116 - " -	1955 - 14937 - " -	1960 - 9394.
		1961 - 8716.

Таким образом, поступление рыбы-сырца за последние 16 лет от рыболовецкой артели "Саркана Бака" и Ленинградского гослова составляет 139060 тонн.

Среднегодовое поступление рыбы-сырца:

$$139060 : 16 = 8691 \text{ тонн.}$$

Следовательно, коэффициент производительности комбината по фактическим данным равен:

$$8691 : 34675 = 0,25$$

Иначе говоря, комбинат за последние 16 лет работал на 1/4 часть своей проектной мощности.

Отсюда можно сделать вывод, что при планировании комбинату объёма производства учёт объективных факторов, складывающихся на промысле, является обязательным.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА ПО ЦЕХАМ.

Рыбообрабатывающий цех:

Выгрузка рыбы из трюмов рыболовецких судов производится при помощи установленных на причальной линии четырёх кранов грузоподъёмностью 0,5 тонн. Передача рыбы от причала в рыбозаделочное отделение осуществляется электрокарами.

Рыба-сырец из ящиков пересыпается в приёмный бункер и промывается специальным душем, установленным в начале конвейера. Промытая рыба на ленте транспортёра подаётся к разделочным столикам.

Разделанная рыба в зависимости от производственной необходимости даётся либо в консервный цех, либо на холодильник.

Консервный цех:

Приготовленные в разделочном отделении рыбные кусочки после просаливания в специальной ванне подсушиваются и подаются на панировку. Ожарка рыбы производится в паро-масляной печи. После охлаждения кусочки подаются по транспортёру к укладочным столикам. Наполненные банки закрываются, стерилизуются в автоклавах, пропускаются через моечно-сушильную машину, и после термостатной выдержки направляются в склад готовой продукции.

Сменная производительность консервного цеха в зависимости от ассортимента составляет 25-35 туб консервов.

Холодильное отделение:

Замораживание рыбы производится на скороморозилках непрерывного действия и на стеллажных скороморозилках.

Перемещение грузов внутри холодильника производится при помощи лифтов /вертикальное перемещение/ и при помощи электрокаров и специальных тележек /горизонтальное перемещение/.

Проектная мощность всех морозильных камер 47 тонн рыбы в сутки. Фактическая мощность отклонения от проектной не имеет.

Коптильное отделение:

Разделка рыбы перед посолом производится на конвейере. Посол рыбы перед копчением производится в специальной посолочной ванне. После нанизки рыбы на прутки и размещения прутков в подвесных клетях происходит подача по монорельсу при помощи тельфера подвесных печей в коптильные камеры.

Копчение осуществляется в проходных коптильных печах камерного типа.

Охлаждение рыбы после копчения происходит в специальном помещении. После упаковки копчёной рыбы в ящики, она отгружается в торговую сеть.

Топки коптильных печей расположены в подвальном помещении. Подача топлива /дров и опилок/ производится специальным транспортом.

Сельдеобрабатывающий цех:

Бочки с сельдью-полуфабрикатом поступают по транспортёру в моечное отделение. По ходу транспортёра специально выделенный бондарь производит откупорку бочек. Механизированный бочкоопрокидыватель вываливает сельдь на транспортёр, идущий в моечную ванну. Пустые бочки по моечному транспортёру направляются в бондарное отделение, где происходит сортировка бочек. Хорошие бочки направляются в цех по транспортёру к укладочным столам, а плохие бочки вывозятся в бондарное отделение для ремонта.

Мойка сельди производится при помощи специального гидротранспортирующего устройства. Вымытая сельдь подаётся по конвейеру в цех, где происходит сортировка и укладка её в бочки. Наполненные бочки по конвейеру поступают на взвешивание и после доведения до стандартного веса на отдельном транспортёре бочки закупориваются. Затем следуют операции заливки бочек тузлуком, трафарета, сушки донбев паяльной лампой и наконец формирование вагонных партий.

Изготовление тузлука осуществляется с применением солерастворителей и фильтров. В сельдеобрабатывающий цех тузлук по системе тузлукопроводов перекачивается насосами.

3. ЧТО НАМ ДАЛА КОМПЛЕКСНАЯ МЕХАНИЗАЦИЯ ДООБРАБОТКИ И УБОРКИ АТЛАНТИЧЕСКОЙ СЕЛЬДИ.

Наиболее важным достижением коллектива новаторов и рационализаторов комбината за последнее время следует считать осуществление комплексной механизации дообработки и уборки экспедиционной атлантической сельди.

Механизированная поточная линия в сельдеобрабатывающем цехе установлена накануне перехода комбината на семичасовой рабочий день, т.е. в апреле 1960 года. С вводом её в эксплуатацию из производственного процесса выпал целый ряд трудоёмких ручных работ, главным образом, на мойке поступающего в цех полуфабриката. Ручная мойка заменена необходимыми гидротранспортирующими устройствами, машинами и механизмами.

Внедрён в производство бочкопогрузчик, благодаря которому ликвидирована трудоёмкая операция погрузки бочек с сельдью на автомашины.

Благодаря внедрению комплексной механизации, сложилась устойчивая, более прогрессивная, чем раньше, технологическая схема дообработки атлантической ой

сельди. В основном решена важная задача комплексного использования отходов.

При ручной обработке чешуя сельди смывалась в канализацию, а сейчас каждую неделю мы отправляем на выработку клея 1 тонну чешуи. В дальнейшем намечается строительство клеевого цеха, что позволит перерабатывать получаемые отходы на месте.

Раньше жир, получаемый от переработки обезглавленной сельди, не собирался. Теперь же ежедневно с тузлуков от обезглавленной сельди собирается по 2-3 бочки жира. Если даже этот жир отнести к категории технических жиров, то и в этом случае он расценивается по 80 коп. за кг, таким образом, за день можно выбрать технического жира на сумму 150 руб.

Необходимость сбора жира обуславливается также и тем, что он засоряет канализацию. Таким образом, установленные жир-отстойники принесли комбинату двойную выгоду.

Очень важно для улучшения качества сельди сохранить тузлуки, выработанные самой сельдью. Проблема использования естественных тузлуков усилиями наших инженерно-технических работников в ближайшее время также будет решена.

Ручная укладка сельди в бочки - это тяжёлый малопроизводительный процесс /по 20-25 100-литровых бочек укладывает одна работница за смену/. При проектировании механизированной линии ставилась цель добиться стандартного веса сельди в бочках, что послужило бы исходной позицией для механизации процесса укладки. Кроме того, это высвободило бы для других работ трафаретчиков и работников, занятых на выписке фактур.

К сожалению, это важное техническое мероприятие пока невозможно осуществить из-за того, что комбинат получает неодинаковые по объёму бочки /ёмкостью от 100 до 120 литров/. Дело изменится к лучшему, если стандартные заводы республики начнут вырабатывать стандартную бочкотару.

В результате реконструкции значительно расширились производственные площади сельдеобрабатывающего цеха, главным образом, за счёт дополнительного строительства холодильных ёмкостей.

Раньше из-за отсутствия охлаждаемых помещений значительное количество сельди весенне-летнего улова, принятой от плавбаз первым сортом, приходилось хранить под открытым небом, в результате чего сельдь переходила во второй сорт, а в некоторых случаях оценивалась заводской лабораторией как нестандартная продукция. Комбинат при этом испытывал большие трудности в вопросах реализации продукции и нес на этом известные убытки.

С вводом в действие охлаждаемых помещений комбинат перестал испытывать эти трудности, и качество отгружаемой сельди значительно улучшилось.

Рабочие сельдеобрабатывающего цеха получили хороший красный уголок

гардероб, сушилку для спецодежды, оборудованные бытовки и душевые. Всё это способствовало и способствует увеличению производительности труда.

Комплексная механизация дообработки и уборки атлантической сельди сыграла решающую роль в деле успешного перехода комбината на семичасовой рабочий день. Она также является одним из главных факторов выполнения комбинатом взятых социалистических обязательств, которые позволят уже в 1963 году выполнить семилетку в пять лет.

Ниже приводится расчёт годового экономического эффекта от внедрения в производство комплексной механизации работ на дообработке и уборке атлантической сельди по нашему комбинату.

Промфинпланом предусмотрено переработать атлантической сельди в количестве 18670 тонн в год.

а/. С вводом в действие гидротранспортирующих устройств и механизмов из производственного процесса выпал целый ряд трудоёмких ручных работ, благодаря чему затраты труда на 10 тонн готовой продукции по комплексу работ на мойке поступающего в цех полуфабриката сократились по зарплате с 12 руб. 28 коп. до 6 руб. 99 коп.

Годовая экономия зарплаты по комплексу работ на мойке сельди, таким образом, составляет:

$$/12 \text{ руб. } 28 \text{ коп.} - 6 \text{ руб. } 99 \text{ коп.} / \times 1867 = 9876 \text{ руб.}$$

б/. Затраты труда по комплексу работ "Формирование вагонных партий" до реконструкции сельдеобрабатывающего цеха составляли на 10 тонн готовой продукции 3 руб. 92 коп., а после реконструкции 3 руб. 32 коп.

Годовая экономия заработной платы по комплексу работ на формировании вагонных партий составляет:

$$/3 \text{ руб. } 92 \text{ коп.} - 3 \text{ руб. } 32 \text{ коп.} / \times 1867 = 1120 \text{ руб.}$$

в/. На бондарных работах до реконструкции затраты труда на 10 тонн готовой продукции составляли 10 руб. 70 коп., а после реконструкции 7 руб. 93 коп. эта экономия достигнута, главным образом, за счёт перевода откупорки бочек перед мойкой сельди и закупорки бочек после взвешивания готовой продукции с обыкновенного способа обработки на конвейерный.

Годовая экономия зарплаты на бондарных работах составляет:

$$/10 \text{ руб. } 70 \text{ коп.} - 7 \text{ руб. } 93 \text{ коп.} / \times 1867 = 5172 \text{ руб.}$$

г/. Затраты труда на заливку бочек тузлуком составляли до реконструкции на 10 тонн готовой продукции 2 руб. 14 коп. и на доливку бочек тузлуком 1 руб. 07 коп., а после реконструкции соответственно 1 руб. 17 и 0 руб. 80 коп. Таким образом, годовая экономия зарплаты на работах по заливке и доливке бочек тузлуком составляет:

$$/2 \text{ руб. } 14 \text{ коп.} - 1 \text{ руб. } 17 \text{ коп.} / + / 1 \text{ руб. } 07 \text{ коп.} - 0 \text{ руб. } 80 \text{ коп.} / \times 1867 = /97 \text{ коп.} + 27 \text{ коп.} / \times 1867 = 2315 \text{ руб.}$$

Экономия на заливке и доливке бочек тузлуком достигнута за счёт пере-

вода процесса заливки ведрами на заливку при помощи шлангов.

Сводные данные по экономии зарплаты за год.

Наименование комплексных работ.	Ед. изм.	Годовой выпуск сельди.	Затраты на един. измерения до реконструкции.	Затраты на един. измерен. после реконструкц.	Годовая экономия по зарплате в руб.
Мойка полуфабриката.	10 т.	1867	12-28	6-99	9876
Формирование вагонных партий.	"	"	3-92	3-32	1120
Бондарные работы.	"	"	10-70	7-93	5172
Заливка и доливка бочек тузлуком.	"	"	3-21	1-97	2315
Итого					18483.

Благодаря механизации работ на мойке сельди появилась возможность собирать и использовать чешую, которая раньше смывалась в канализацию.

Себестоимость заготовленной чешуи складывается из следующих статей затрат:

/ На 1 центнер заготовленной чешуи /

Наименование статей затрат.	Себестоимость в руб. и коп.
Сбор и обработка чешуи	0-71
Прессовка чешуи в бочках	0-08
Погрузка на автомашину	0-01
Погрузка в вагон	0-01
Трафарет и маркировка	0-01
<hr/>	
Итого зарплата по трудовой калкуляции.	0-82
Стоимость тары, материалов, топлива и электроэнергии.	2-55
<hr/>	
Итого фабрично-заводская себестоимость.	3-37.

Комбинат собирает в среднем 0,75 % чешуи от веса сельди, что составляет 1400 центнеров чешуи в год.

Опдово-отпускная цена 1 центнера чешуи равна 15 руб. Таким образом, валовая прибыль, которую комбинат получит от реализации чешуи составляет в расчёте на год:

$$/ 15 \text{ руб. } 00 \text{ коп.} - 3 \text{ руб. } 37 \text{ коп.} / \times 1400 = 16282 \text{ руб.}$$

До реконструкции жир, получаемый от переработки обезглавленной сельди, не собирался. После реконструкции от каждой тонны обезглавленной сельди собирается 0,05 % технического жира.

γ

Общее количество выпуска жирной обезглавленной сельди - 600 тонн в год. Следовательно, ежегодно комбинат собирает 3000 кг технического жира

$$\frac{600 \text{ тонн}}{100} \times 0,05 = 3000 \text{ кг.}$$

Себестоимость 1 тонны технического жира.

Наименование статей затрат	руб. коп.
Сбор жира черпачками	8-25
Очистка жира	1-51
Погрузка на автомашину и в вагон	0-38
Трафарет и маркировка	0-10
Итого зарплата по трудовой калькуляции	10-24.
Стоимость тары, материалов, топлива и электроэнергии.	27-05
Итого фабрично-заводская себестоимость.	37-29.

Оптово-отпускная цена 1 тонны технического жира - 800 руб.

Таким образом, от реализации технического жира комбинат в расчёте на год получает следующую валовую прибыль:

$$/800 \text{ руб.} - 37 \text{ руб.} 29 \text{ коп.} / \times 3 = 2288 \text{ руб.}$$

Благодаря механизации транспортировки бочек к приёмному бункеру моечной ванны, достигнута экономия затрат, связанных с работой автотранспорта, в том числе:

а/. Зарплата шоферам:

За тоннаж: Перевозка 1 тонны сельди - 0,04 руб.

$$18670 \times 0-04 = 746 \text{ руб.}$$

За заезды: 1 заезд - 0-037 руб.

Количество заездов: На три тонны - 2 заезда. Следовательно, на 18670 тонн необходимо 12447 заездов.

$$\frac{18670}{3} \times 2 = 12447.$$

$$12447 \times 0-037 = 460 \text{ руб.}$$

За пробег: За 1 км. пробега расценок 0-02 руб.

Общее количество пробега при условии среднего расстояния одного пробега в 1 км. составляет:

$$\frac{18670}{3} \times 1 = 6223 \text{ км.}$$

$$6223 \times 0-02 = 124 \text{ руб.}$$

Таким образом, общая экономия по зарплате шоферов составляет:

$$746 + 460 + 124 = 1330 \text{ руб.}$$

б/. Экономия бензина:

Стоимость 1 тонны бензина - 108 руб.

Расход бензина на 100 км. - 38 литров.

Следовательно, на 6223 км. понадобится 2365 литров бензина:

$$\frac{6223}{100} \times 38 = 2365 \text{ литров.}$$

$$2,365 \times 108 = 255 \text{ руб.}$$

в/. Стоимость амортизации автомашины ЗИС-150 - 10 руб. 20 коп. на 1000 км. пробега.

$$10-20 \times 6,223 = 63 \text{ руб.}$$

Всего экономии средств по автотранспорту:

$$1330 + 255 + 63 = 1648 \text{ руб.}$$

Экономический эффект от внедрения в сельдеобрабатывающем цехе комплексной механизации дообработки и уборки сельди, таким образом, в целом составляет:

Элементы комплексной механизации /статьи экономии/.	Экономический эффект в руб.
Экономия по заработной плате	18483
Валовая прибыль от реализации чешуи.	16282
Валовая прибыль от реализации технического жира	2288
Экономия средств по автотранспорту	1648
Итого	38701

Дополнительные затраты на электроэнергию:

Дополнительно устанавливаемые электромоторы	Мощность в квтч
Электромотор на транспортёре подачи бочек на мойку.	4,5
Электромотор на мойке сельди	3,0
Электромотор на транспортёре подачи сельди в цех	2,0
Электромотор на транспортёре подачи пустых бочек	1,0
Электромотор на транспортёре подачи наполненных бочек	2,5

Итого мощность дополнительно установленных электромоторов 13 квтч.

Режим работы электромоторов 12 часов в сутки.

По сельдеобрабатывающему цеху количество рабочих дней в году -240.

Стоимость 1 квтч. электроэнергии - 0-025 руб.

Итого дополнительных затрат на электроэнергию:

$$13 \times 12 \times 240 \times 0-025 = 936 \text{ руб.}$$

ОБЩИЙ ГОДОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ за вычетом дополнительных затрат
 $38701 - 936 = \underline{\underline{37765 \text{ руб.}}}$

4. РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ КОНСЕРВНОГО ПРОИЗВОДСТВА.

Реконструкция порционирующего отделения рыбообрабатывающего цеха, консервного цеха и склада готовой продукции осуществлена в первом году семилетки. С тех пор ведутся дальнейшие работы по улучшению работы оборудования, ликвидации отдельных конструктивных недоделок в работе механизированной поточной линии на разделке рыбы для консервного производства.

В настоящее время рыбообрабатывающий цех является самым крупным на комбинате. В его состав входят холодильник, разделочное, копильное и жиромучное отделения. Все эти отделения разбросаны по обширной территории комбината /а копильное отделение находится на левом берегу Венты/.

Организация труда во всех отделениях рыбообрабатывающего цеха имеет свои особенности и свои трудности. Администрация цеха основное внимание уделяет вопросам увеличения выработки кусочков для консервного цеха.

Несмотря на внедрение комплексной механизации, общий уровень механизации в рыбообрабатывающем цехе всё ещё остаётся невысоким. Много ручного труда особенно на погрузочно-разгрузочных работах, нет полной поточности. Основная очень изнурительная операция - разделка рыбы - производится вручную. Имеется только одна рыборазделочная машина "Бадер", заменяющая труд пяти квалифицированных разделщиц.

Но всё же время показало, что реконструкция рыборазделочного отделения в корне изменила производственный процесс приготовления кусочков для консервного цеха. Особенно удачен узел порционирования, посола кусочков и подачи их на панировку.

До последнего времени поточная линия подготовки кусочков для консервного цеха /моечный транспортёр, посольная ванна и транспортёр подсушки кусочков/ была расположена под углом 90°. В феврале 1963 года во время остановки цеха на ремонт поточная линия будет установлена диагонально. Между посольной ванной и транспортёром подсушки будет установлен горизонтальный вибратор для лучшего влагоотделения идущих на подсушку кусочков. После вибратора будет установлен бункер для сбора кусочков в случае вынужденной остановки панировочной машины.

Что нам даст эта реконструкция? Будет достигнута лучшая подсушка кусочков, что скажется на улучшении качества консервов. Отпадёт потребность в транспортёре подачи кусочков в панировочную машину с высвобождением электромотора. Кроме того, высвободится производственная площадь, что позволит механизировать транспортировку отходов от копчёного полуфабриката при работе на копчёной рыбе.

Комплексная механизация производства консервов не коснулась процесса панировки рыбы в консервном цехе. До последнего времени процесс панировки всё ещё оставался ручным. Панировочная машина уже была создана, но основной её недостаток заключался в том, что она не справлялась с обсыпкой мучкой плохо подсушенных кусочков. На рыбе образовывались кусочки теста, которые после обжарки вместе с кусочками рыбы попадали в консервы.

В ноябре 1962 года новаторы и рационализаторы комбината улучшили конструкцию панировочной машины и пустили её в эксплуатацию. Машина с первых дней работы принесла хорошие результаты. Значительно улучшилось качество панировки кусочков, уменьшился расход муки, высвободилось для других работ пять панировщиц. По предварительным подсчётам годового экономического эффекта от внедрения панировочной машины составит 4000 руб.

Паро-масляная обжарочная печь имеет целый ряд конструктивных недостатков. Она требует заливки большого количества масла. Вместо нормы в 700-800 кг. единовременная заливка масла в печь составляет 1800 кг. В процессе работы масло не очищается, допускаются потери масла, особенно эти потери велики в охладителе. Механик цеха тов. Исаков внедрил в производство предложение по установке в охладителе маслосборочного поддона, благодаря которому утечки масла в охладителе значительно сократились. Тов. Исаков механизировал также процесс подачи противней на укладку консервов.

На укладке консервов в банке занято 30 человек. Этот процесс всё ещё остаётся ручным и малопроизводительным.

На процессе стерилизации консервов на очереди дня стоит задача соединения закаточной машины с автоклавами и создания непрерывного автоклава.

Остаётся ещё нерешённым вопрос механизации погрузки консервов в железнодорожные вагоны с помощью транспортёра.

Какие же изменения в организации труда произошли в результате внедрения комплексной механизации консервного производства? Каковы результаты этой механизации и как они отразились на экономике производства? Об этом мы расскажем языком цифр.

Среднегодовая выработка консервов по ассортименту:

Томатная группа: салака - 500 туб.
треска - 6400 туб.
килька - 100 туб.

Итого консервов в томате - 7000 туб.

Масляная группа: треска - 2900 туб., в том числе 1500 туб. жареной.

Итого камбала - 200 туб.
консервов в масле - 3100 туб.

После создания в рыбообрабатывающем цехе поточной линии после процесса порционирования выпали следующие операции, производившиеся ранее вручную:
а/. Сбор кусочков после посола. Определяем количество порционированного полуфабриката / трески/

По нормам расхода сырья на 1000 банок "Треска жареная в масле" требуется 394 кг. кусочков. Следовательно, на 1500 туб. "Трески жареной в масле" потребуется 591 тонн кусочков.

$$394 \times 1500 = 591 \text{ тонн.}$$

По нормам расхода сырья на 1000 банок "Треска жареная в томате" требуется 299,2 кг. Следовательно, на 6400 туб. "Трески жареной в томате" по-

требуется 1915 тонн кусочков.

$$299,2 \times 6400 = 1915 \text{ тонн.}$$

Общая потребность кусочков: $591 + 1915 = 2506$ тонн.

Расценки за сбор 1 тонны кусочков составляет 0-322 руб.

Годовая экономия зарплаты на сборе кусочков:

$$2506 \times 0-322 = \underline{807 \text{ руб.}}$$

б/. Мойка ящиков. По нормам в 1 ящик насыпается 25 кг. кусочков. Определяем требуемое количество ящиков на программу:

$$2506000 : 25 = 100000 \text{ ящиков.}$$

Каждый ящик в среднем моется через три оборота. Количество промытых ящиков составляет: $100000 : 3 = 33333$ штук.

Расценки за мойку 100 ящиков - 0-708 руб.

Экономия зарплаты в год на мойке ящиков:

$$333,33 \times 0-708 = \underline{236 \text{ руб.}}$$

в/. Транспортировка кусочков на тележке из разделочного отделения в консервный цех.

Расценки за транспортировку 1 тонны кусочков - 0-755 руб.

Годовая экономия зарплаты на транспортировке кусочков:

$$2506 \times 0-755 = \underline{1892 \text{ руб.}}$$

г/. Подноска кусочков к панировочному столу и выливка их на стол.

Расценки за 1 тонну - 0-107 руб.

Годовая экономия зарплаты на подноске кусочков к панировочному столу

$$2506 \times 0-107 = \underline{268 \text{ руб.}}$$

д/. Транспортировка жареной рыбы к укладчицам /в консервном цехе/.

Расценки за 1000 банок: Для консервов в масле 0-374 руб.

Для консервов в томате 0-280 руб.

Экономия зарплаты на транспортировке жареной рыбы:

$$/3100 \times 0-374/ + / 7000 \times 0-280/ = 1159 + 1960 = 3119 \text{ руб.}$$

Поскольку внутри комплекса транспортировки жареной рыбы к укладчицам после реконструкции сохраняется операция "Съём противней", то её следует исключить из годовой экономии по зарплате.

Расценки за съём противней с треской и килькой 0-103 руб., с салакой 0-161 руб. /на 1000 банок/.

Сумма зарплаты, которую следует исключить, составляет:

$$/8000 \times 0-103/ + / 500 \times 0-161/ = 824 + 81 = 905 \text{ руб.}$$

Годовая экономия зарплаты за вычетом операции "Съём противней":

$$3119 - 905 = \underline{2214 \text{ руб.}}$$

е/. Потребность в зарплате до реконструкции на операции "Обжарка и панировка рыбы" составляла:

Для трески в томате: $6400 \times 1-323 = 8467$ руб.

Для трески в масле: $1500 \times 1-760 = 2640$ руб.

Для салаки и кильки в томате: $600 \times 0-882 = 529$ руб.

Итого

11636 руб.

12
Потребность в зарплате после реконструкции /после пересмотра сдельных расценок/.

Для трески и кильки в томате: $6500 \times 0-596 = 3874$ руб.

Для трески в масле: $1500 \times 0-672 = 1008$ руб.

Для салаки в томате: $500 \times 0-929 = 465$ руб.

Итого 5347 руб.

Годовая экономия по зарплате на операции "Обжарка и панировка рыбы":
 $11686 - 5347 = 6289$ руб.

ж/. Потребность в зарплате до реконструкции на операции "браковка банок после закатки с укладкой в решета":

Годовой план по консервам - 10100 туб.

Расценок за 1000 банок 0-286 руб.

Потребность в зарплате: $10100 \times 0-286 = 2889$ руб.

Потребность в зарплате после реконструкции:

Расценок за 1000 банок для трески и кильки 0-103 руб., для салаки 0-161 руб.

Потребность в зарплате:

$/9600 \times 0-103/ + / 500 \times 0-161/ = 989 + 81 = 1070$ руб.

Годовая экономия по зарплате на операции "браковка банок после закатки с укладкой в решета".

$2889 - 1070 = 1819$ руб.

з/. Потребность зарплате до реконструкции на операции "Протирка банок":

Для масляных консервов: $3100 \times 0-006 = 3119$ руб.

Для томатных консервов: $7000 \times 0-625 = 4375$ руб.

Установленный в консервном цехе сушильно-моечный агрегат обслуживается четырьмя рабочими. Годовой фонд зарплаты одного рабочего составляет 790 руб., четырёх рабочих 3160 руб. $/790 \times 4 = 3160/$

Годовая экономия по зарплате на операции "Протирка банок":

$/3119 + 4375/ - 3160 = 4334$ руб.

и/. До реконструкции противни мылись после каждого оборота.

Ёмкость противней: для трески - 4 кг., для салаки 3 кг, для кильки 2,6 кг. /В 1 противне салаки для 16 банок, для кильки - 15 банок/.

Количество вымытых противней:

По треске: $2506000 \text{ кг.} : 4 = 626500$ штук.

По салаке: $500000 \text{ банок} : 16 = 31250$ штук.

По кильке: $100000 \text{ банок} : 15 = 6666$ штук.

Итого противней 664416 штук.

Расценок за мойку 100 противней 0-751 руб.

Потребность в зарплате до реконструкции:

$6644,16 \times 0-751 = 4990$ руб.

После реконструкции мойка противней вследствие улучшения качества обжаренной рыбы производится 1 раз в смену.

Сменная производительность консервного цеха после реконструкции в среднем составляет 25 туб. Следовательно, количество смен в году на производство жареных в масле и томате консервов составляет 340.

$$8500 : 25 = 340 \text{ смен.}$$

Количество противней в цехе - 720.

Количество промытых противней за год:

$$340 \times 720 = 244800 \text{ штук.}$$

Расценки за промывку 100 штук противней 0-629 руб.

Потребность в зарплате после реконструкции:

$$2448 \times 0-629 = 1540 \text{ руб.}$$

Годовая экономия по зарплате на промывке противней:

$$4990 - 1540 = 3450 \text{ руб.}$$

к/По складу готовой продукции в результате комплексной механизации из производственного процесса выпали следующие операции: /Ед.измерения 100 я

Операции	Расценки в руб.
1. Переноска ящиков с консервами вручную	0-357
2. Обслуживание при укладке колон	0-514
3. Обслуживание при разборе колон	0-514
4. Перевозка ящиков с консервами на тележке.	0-475
5. Переноска ящиков с консервами от этикетировочной машины.	0-367
6. Обслуживание этикетирования	0-514
7. Подноска пустых ящиков в кон- сервный цех на 50 метров.	0-203
Итого на 100 ящиков	2-944

Потребное количество ящиков на годовую программу:

$$10100000 \text{ банок} : 60 = 168333 \text{ ящика. /В один ящик входит 60 банок/.}$$

Годовая экономия в зарплате по складу готовой продукции:

$$1683,33 \times 2-944 = 4956 \text{ руб.}$$

Слагаемые общей экономии по зарплате.

№.№. п.п.	Элементные статьи экономии от внедрения комплексной механизации.	Зарплата в руб.
1.	Сбор кусочков после посола	807
2.	Мойка ящиков	236
3.	Транспортировка кусочков на тележке.	1892
4.	Подноска и выливка кусочков на панировочный стол	268
5.	Транспортировка жареной рыбы к укладчицам.	2214
6.	Обжарка и панировка рыбы.	6289
7.	Браковка банок после закатки с укладкой в решета.	1819
8.	Протирка банок	4334
9.	Промывка противней.	3450
10.	По складу <u>готовой продукции.</u>	4956
	Итого	26265 руб.

После реконструкции увеличился расход электроэнергии:

На обжарочной печи - на 2,8 квт.

На сушильной машине - на 4,2 квт.

На 1-ом транспортёре склада - 1,5 квт.

На 2-ом транспортёре склада - 2,5 квт.

Всего 11 квт.

Стоимость 1 квтч = 0-025 руб.

Режим работы электромоторов - 14 часов в сутки.

Рабочих дней в году - 315.

Затраты на дополнительный расход электроэнергии:

$11 \times 14 \times 315 \times 0-025 = 1213$ руб.

Годовый экономический эффект за вычетом дополнительных расходов в связи с внедрением комплексной механизации консервного производства:

$26265 - 1213 = \underline{\underline{25052}}$ руб.

5. КРАТКИЕ ВЫВОДЫ.

Внедрение комплексной механизации в сельдеобработывающем и рыбообработывающем цехах, в консервном цехе и на складе готовой продукции дали большой экономический эффект в сумме 62817 руб.

Научно-техническое общество комбината, конструкторское бюро и коллектив рационализаторов работают сейчас над дальнейшими проблемами в области механизации производственных процессов.

Заканчиваются работы над механизацией процесса заливки бочек тузлуком. В плане работ на 1963 год также важное место занимают вопросы механизации. Намечается осуществить комплексную механизацию погрузки сельди из сельдеобработывающего цеха непосредственно в железнодорожные вагоны, внедрить радиоактивный измеритель толщины жести в жестяно-баночном цехе, ультразвуковой генератор для наружной чистки заполненных консервных банок, кварцевые лампы для вялки трески и ряд других мероприятий.