

- AlfaPlus – for surimi processing;
- ConDec – high quality fish meal & fish oil production;
- CentriLiver – liver oil extraction.

The mentioned above modules can be used both as one set & separately. The usage of modules for by-products processing on board of fishery vessel type BATM with annual pollock catch about 12 thousand tonnes and fillet as main product was evaluated. The payback time for modules installation, including service works on board, is evaluated as 18 month for mentioned above conditions. It is important to indicate that place all modules on board of vessel type BATM would be possible only when running complex vessel renovation, but installation of single modules is always possible.

Regarding perspectives of fish by-product processing it is possible to indicate that market request for products with high quality proteins (proteins should not be denaturated & should keep original amino-acid composition) will increase in middle-range period. High demand for food grade fish oil will be kept as well. Accordingly, fish processors should be ready to provide to the market high quality products. Alfa Laval fully prepared to support this.

Линия производства очищенного мяса ИЛАМ из мелких креветок

**А.П. Ярочкин, Ю.Г. Блинов, И.А. Спицын, А.Н. Торохтий,
Е.В. Якуш, Г.Н. Тимчишина (ТИНРО-Центр, Владивосток)**



Альберт Ярочкин, *зав. лабораторией,
доктор технических наук*
Albert Yarochkin, *chief of laboratory,
D. Sc. (engineering)*

Было предположено, что концепция, заложенная в технологию переработки криля для получения очищенного мяса, пригодна и для переработки мелких креветок (мелкой северной и углохвостой), но с учетом особенностей размерно-массового состава и физических свойств креветок.

Разработанное оборудование по выпуску мяса из креветки обеспечивает выполнение следующих технологических операций:

мойка, стечка, отсортировка посторонних включений и прилова, дозир-ование, термическая обработка, охлаждение, шелушение, транспортировка продукта от шелушительных устройств на гидросепаратор, отделение панциря от мяса в гидросепараторе, удаление из мяса остатков панциря на отделителе мелких включений, инспекция мяса.

При испытаниях линии на ЗАО «Преображенский рыбокомбинат» (Приморский край) установлены рациональные параметры ее работы. Средний выход очищенного мяса, при производительности линии по сырью 780 кг/ч, – 21,7%. Качество мяса соответствовало требованиям ГОСТ Р 51496-99 «Креветки сы-

рые, бланшированные и вареные мороженые». Количество утилизируемых отходов 25,0–32,0 % от массы перерабатываемого сырца.



Линия (ИЛАМ) получения очищенного мяса из мелких креветок

Line for production of refined meat from small shrimps (ILAM)

**A.P. Yarochkin, Y.G. Blinov, I.A. Spitsyn, A.N. Torochty,
E.V. Yakush, G.N. Timchishina (TINRO-Centre, Vladivostok)**

It's supposed, that a conception determining the technology of shrimps processing for production of refined meat is suitable for processing of small shrimps (small northern and bent-failed) also, but it's necessity to consider the characters like size-mass composition and physical properties of shrimps.

Engineered equipment for processing shrimps meat provides for the next technological operations:

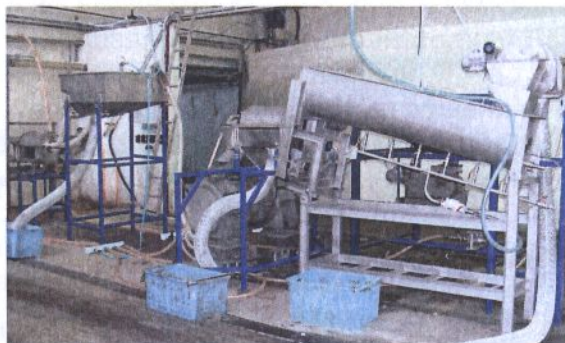
- cleaning, wash-out, rejection of outside inclusions and incidental catch;
- balancing, thermal treatment, cooling;
- peeling, transportation from peeling facility to hydro separator;
- separation a carapace from meat in the hydroseparator, moving away carapace remains from the meat in the eliminator of small inclusions, meat inspection.

Efficient parameters of processing line are defined checkouts in ZAO «Preobrazhenshy rybocombinat» (Primorye).

Average refined meat output in case of material productivity of line 780 kg/h is 21,7%.

Meat quality satisfies the requirements of Russian state standards.

Quantity of utilizable wastes is 25–32% from raw material mass.



Line for production of refined meat from small shrimps (ILAM)