

История и развитие технологических исследований в Полярном институте

В.А. Мухин, Л.Л. Константинова, Г.К. Словолитова – ПИНРО

Разработка рациональных технологий переработки уловов как научное направление сформировалось в связи с началом промышленного лова рыбы.

Первые научно-исследовательские работы в этом направлении на Севере были начаты в 20-е годы прошлого века. В последующие десятилетия технологические исследования, призванные обеспечить наиболее рациональное использование сырья, добываемого в морях, интенсивно развивались. При этом совершенствовалась материально-техническая база, расширялся видовой спектр исследуемых объектов, применялись все более сложные методы химических, физико-химических и биологических анализов.

В 1972 г. вошла в действие экспериментальная база ПИНРО, объединившая потенциал технологов, конструкторов и экономистов. В 1977 г. МРХ СССР приняло решение о создании на базе конструкторских и технологических подразделений ПИНРО и ЦПКТБ «Севрыба» специализированного производственно-технического объединения «Севтехрыбпром». Появились условия для комплексного решения проблем рационального использования сырья, позволившие не только обрабатывать технологические режимы, но и в крупных масштабах заниматься разработкой технологий получения новых видов продукции, механизацией рыбоперерабатывающих процессов, оценкой экономической эффективности внедряемых новшеств. К концу 80-х годов ПТО «Севтехрыбпром» достигло апогея в своем развитии и, в целом, успешно решало возложенные на него задачи.

К сожалению, в этот период новые экономические условия привели к смене формы собственности на предприятии. Солидный, с хорошими перспективами научно-исследовательский комплекс был разделен на ряд акционерных обществ, которые не выдержали трудностей рыночной экономики, постепенно разорялись, и с января 2003 г. последнее из них прекратило свою деятельность.

Характерно, что для полного угасания этой мощной научно-производственной структуры потребовалось 15 лет управления «эффективными собственниками» – срок, за который обычно изнашиваются и приходят в негодность основные фонды предприятий. Фактически это означает, что новые хозяева ни копейки не вложили в развитие, а лишь «проедали» материальное наследство, доставшееся им от социалистического хозяйства.

На наш взгляд, был поставлен своего рода эксперимент по оценке эффективности приватизации научно-исследовательских учреждений, в котором «контролем» служили технологические подразделения «АтлантНИРО» и «ВНИРО», сохранившие и даже развившие за этот период свой научно-технический потенциал, несмотря на непростую экономическую ситуацию в стране.

На этом закончим критику политики прошлых лет. Отметим только, что научно-исследовательское предприятие не может выживать и развиваться в рыночных условиях, оставшись целиком без государственной поддержки, даже имея прекрасные стартовые возможности. Особенно это относится к предприятиям, локализованным в Северных и Полярных областях.

Дело в том, что общей особенностью для любой созидательной деятельности на Севере является высокая себестоимость любой продукции, в том числе и научно-технической, обусловленная более высокими ресурсными, транспортными и энергетическими затратами. Для краткости назовем это «северным фактором». «Северный фактор» явился тем обстоятельством, которое ускорило развал и усилило неконкурентоспособность акционерных структур в «рыночных» условиях.

Все технологические направления исследований, как они существуют в ПИНРО в настоящее время, условно можно разделить на три сегмента: 1) технологические работы, проводимые в режиме «служб»; 2) «рутинные» технологические разработки; 3) высокотехнологичные разработки.

Первое направление составляют разработка и согласование различных нормативных документов: ТУ, ТИ; норм отходов и потерь, выхода готовой продукции и расхода сырья при производстве продукции из гидробионтов; разработка научно обоснованных режимов стерилизации; химические, физико-химические и микробиологические анализы сырья и готовой продукции и т.д. Эта деятельность очень важна, так как она направлена на нормативно-техническое обеспечение и сопровождение разработанных технологий для последующего внедрения их в производство и предъявление продукции на соответствие (получение сертификата).

Второй сегмент технологических исследований преследует своей целью совершенствование или включение в процесс отдельных новых технологических операций, а также разработку новых видов продукции на базе известных технологий, например, разработку консервов из новых видов сырья, применение новых видов тары и упаковки, увеличение сроков хранения продукции. Основным преимуществом этого технологического сегмента является относительно быстрое внедрение в производство законченных разработок, так как для этого не требуется существенного изменения имеющихся технологических линий. С этой задачей с успехом справляются специалисты-технологи пищевых производств.

Высокотехнологичные разработки должны основываться на глубокой переработке сырья и использовании ноу-хау. По нашему мнению, именно этот сегмент «технологической мысли» за счет высокой инновационной эффективности сможет быть конкурентоспособным в условиях рынка, так как только внедрение высокотехнологичных разработок позволяет нивелировать отрицательное влияние «северного фактора». Для создания таких технологий необходимо использование современных достижений в области химии, биохимии и биотехнологии. В связи с этим мы считаем, что штат подразделения, претендующего на звание современного технологического комплекса, должен быть укомплектован высококвалифицированными специалистами в перечисленных областях знаний. Основными проблемами этого технологического направления являются: «тяжеловесность» внедрения; поиск крупного инвестора, способного не только модернизировать имеющееся производство, но и вкладывать средства в создание принципиально новых мощностей.



Необходимо упомянуть еще об одном важном направлении исследований, тесно прилегающем к технологическому – биохимии водных организмов и сырья, так как это направление может развиваться только на одной приборной базе и теми же специалистами-биохимиками. Мы полагаем, что биохимические характеристики морских биологических объектов имеют такое же значение для «ресурсных» исследований, как и, например, изучение физиологических показателей. На этом направлении, что и показывает практика, могут быть весьма эффективно сосредоточены усилия сотрудников технологических подразделений.

Следует отметить, что между обозначенными сегментами технологических исследований не существует четких границ, присутствует взаимозаменяемость специалистов и т.д.

В настоящее время Полярный институт, являясь государственным предприятием (ФГУП), провозглашает курс на сохранение и развитие всех перечисленных технологических направлений исследований.

От редакции:

Поздравляем заведующего лабораторией биохимии и технологии ФГУП ПИНРО, доктора биологических наук Вячеслава Анатольевича Мухина с победой в конкурсе на присуждение персональных грантов президента Российской Федерации для поддержки молодых ученых – докторов наук.

Грант на конкурсной основе присваивается молодым (до 40 лет) российским ученым – докторам наук, являющимся гражданами России и проводящим исследования на ее территории не менее девяти месяцев в году. Это один из способов избежать так называемой «утечки мозгов» за границу, разработанный и поддерживаемый нашим Правительством.

Система грантов президента РФ для молодых российских ученых действует уже 10 лет, но «докторский грант» представителю нашей отрасли присвоен впервые. Это весьма значительное событие для рыбохозяйственной науки.

Для того чтобы удостоиться столь престижной научной награды, автору пришлось пройти жесткий конкурсный отбор (по номинации «Биология, сельскохозяйственные науки и технологии живых систем») конкурс составил шесть претендентов на один грант).

Представленная научно-исследовательская работа «Разработка технологии комплексного рационального использования отходов морского промысла и малоценных объектов прилова с целью получения продукции медицинского, пищевого, кормового и технического назначения» признана актуальной и достойной финансовой поддержки по решению Совета по присуждению грантов. В этот представительный орган входят более 30 членов, в основном, известные академики. Достаточно упомянуть их фамилии: Фаворский О.Н., Фортов В.Е., Скулачев В.А., Садовничий В.П. (ректор МГУ), Кудрявцев Н.Н. (ректор Московского Физтеха), Георгиев Г.П. (директор института гена РАН), Гапонов-Грехов А.В. (директор института прикладной физики) и др.