



«А» и «В» сидели на ...

(Г.Н.Талалакин и технология полупроводников АЗВ5)

9 декабря 2011 года исполняется 80 лет со дня рождения одного из выдающихся технологов в истории ФТИ им. А.Ф.Иоффе РАН – Талалакина Георгия Николаевича, оставившего нам многое из того, что и ныне определяет нашу страну как государство с развитой полупроводниковой техникой.

Талалакин Г.Н. («Жора») родился в г.Баку в семье, перебравшейся в Азербайджан из рязанской глубинки. Юношеские годы, «рязанского мужика с тюркским акцентом» пришлось на лихолетье войны, во время которой он, как и все дети этого поколения, работал, помогая выжить своей многодетной семье, в частности, шил, а затем и продавал на рынке тапочки собственного дизайна. Несмотря на трудности с питанием и общей «нищетой» (тетрадей не было, писали на обрывках серой упаковочной бумаги или вообще на чем придется) учился он хорошо и после окончания школы поступил в Ленинградский Политехнический институт, который успешно закончил в 1955 году. 1 августа 1955 года он был зачислен в штат ФТИ. Факт его приема в ФТИ примечательный, поскольку в описываемые времена имелась крайне жесткая привязка постоянной прописки (по современному - «регистрации») и возможности устроиться на работу. Георгий Николаевич рассказывал, что он совершал многочисленные «челночные» перемещения между паспортным столом, где ему отказывали в регистрации по причине отсутствия отметки с места работы и отделом кадров, где он также не находил взаимопонимания при причине отсутствия прописки. В конце концов, Г.Н. удалось убедить паспортную службу оформить ему весьма краткосрочную регистрацию (буквально на несколько дней), в течение действия которой он таки сумел уладить все формальности с институтом и разорвать, таким образом, замкнутый круг. Уверен, что без особого обаяния, которого, по мнению женщин, у него было в избытке, тут не обошлось (его же отношение к женщинам можно почувствовать, например, из стихов, которые мы приводим в Приложении).

В ФТИ существует традиция решать самые сложные задачи, например, задачи по освоению новых методик и материалов силами молодых сотрудников и аспирантов. Так было с молекулярно-лучевой эпитаксией, создаваемой Ж.И.Алферовым в ФТИ в конце семидесятых, так было и в середине пятидесятых прошлого века, когда полученные на «кончике пера» в руке Н.А.Горюновой новые соединения третьей и пятой групп таблицы Менделеева увлекли профессора Д.Н.Наследова настолько, что по его инициативе была начата разработка технологии получения сразу нескольких теперь уже «классических полупроводников» - InSb, GaAs, InAs методами Чохральского и зонной плавки [1]. В 1957 году группа, изучавшая полупроводники $A^{III}B^V$, была преобразована в лабораторию электронных полупроводников, в которой Г.Н.Талалакин прошел путь от младшего до старшего научного работника, руководителя многих проектов и особо важных заданий.

Проглядывая документы, относящиеся к периоду работы над кандидатской диссертацией «Получение арсенида галлия методом направленной кристаллизации и исследование его электрических свойств», трудно избавиться от ощущения того, что научная деятельность Талалакина Г.Н. целиком и полностью подпадает под расхожее ныне определение – «инновация». Термина «инновация» в те годы не существовало, но результаты научных исследований, выполнявшиеся, например, в рамках договоров между ФТИ и Заводом Чистых металлов (Кремгэс или г. Светловодск на Украине), успешно внедрялись на производстве. Георгий Николаевич был востребован и за рубежом, где он оказывал помощь в налаживании технологии специалистам из «братских стран»: в ЧССР (Чехия, 1961), в ПНР (Польша, 1965). В тот период, по-видимому, дискуссии о том, что такое фундаментальная наука, а что такое прикладная, не были столь актуальными, как сейчас, и поэтому ФТИ имел много хоздоговорных тем с непривычными для нынешних

времен терминами, например, «Разработка методов промышленной^а технологии легирования арсенида галлия элементами второй и шестой групп таблицы Менделеева». Арсенид галлия – это хлеб полупроводниковой оптоэлектроники, «фундамент», на котором «строят» р-п переходы и гетеропереходы эпитаксиальными методами, поэтому не удивительно, что разработчики методов «выпечки» этого «хлеба» во главе с Д.Н.Наследовым были удостоены в 1974 году государственной премии. К сожалению, в числе лауреатов Г.Н.Талалакина не оказалось, что с одной стороны было связано с бюрократическими ограничениями по количеству участников от ФТИ, а с другой – данью уважения к уже ушедшему к тому времени из жизни технологу и руководителю группы – Юрию Михайловичу Бурдукову. Сейчас трудно судить о конкретных обстоятельствах процесса создания «авторского коллектива для премии», происходившего в 1973 году, но мы твердо убеждены, что Г.Н. в силу своей необычайной скромности и самокритичности не сделал ни одной попытки как-то повлиять на окончательное решение о составе авторов для получения премии. Не думаем, что наличие «Лауреатства» серьезно бы изменило жизнь Г.Н., т.к. по своей внутренней сути Г.Н. был далек от «звёздной» болезни, оставаясь скромным и исключительно преданным делу человеком, но всё же приведём слова заведующего лабораторией электронных полупроводников (с 1974 по 1999) Рогачева Александра Александровича о том, что «Талалакин Г.Н. был незаслуженно забыт. Удивительно, но из группы, в которой работают самые скромные люди, выходят самые значительные результаты лаборатории».



Лаборатория Наследова Д.Н., 1958 год. Слева направо: Слободчиков С.В., Талалакин Г.Н., Золотарев В.Ф.



«Светская жизнь». Слева направо: лаборантка Михеева М.И., Талалакин Г.Н., Мельцер Б.Я..



«Светская жизнь» (продолжение банкета). Слева направо: неизвестная, В.П.Чернов, Михеева М.И., неизвестный, Талалакин Г.Н.,.



Слева направо: неизвестный любитель тихой охоты(с полиэтиленом на голове), м.н.с. Лагунова Т.С., м.н.с. Талалакин Г.Н., корзинка с «белыми».

а В наше время слово «промышленная» куда-то исчезло вместе с Союзным министерством цветной металлургии, в ведении которого находился завод чистых металлов.

Но он не был забыт ни в Светловодске, ни в Томске, где работали ученики Г.Н. и где ему оказывали великолепные приемы во время его немногочисленных командировок в 80-ые годы на предприятия, производящие полупроводниковые кристаллы.

Конечно, жизнь Г.Н. протекала не только в стенах ФТИ, но и в других местах, например, на танцах в студенческих общежитиях, где он и встретил свою будущую жену. После бурной и по-молодецки отчаянной свадьбы возник вопрос, обычный для данной ситуации – «где жить?». Удивительно, но в то время молодым людям предоставлялась возможность самим построить себе жильё^b, а заодно и счастье. Примеры такого «самостроения» можно найти в виде трехэтажных домов, построенных по словам Г.Н. «голыми руками», т.е. без какой-либо механизации, вблизи от ст. метро «Академическая». Отсутствие механизации не пугало, наш герой не унывал и сам ковал свое семейное гнездо/счастье. Через некоторое время после обустройства в «самострое» он со своей семьей переехал в пятиэтажное здание, стоявшее до сноса на углу ул. Курчатова и ул. Политехническая, там, где теперь оборудуется стоянка автомашин для сотрудников ФТИ и долгое время «красовался» рекламный щит чего-то там гигантских размеров. Жизнь казалась сказкой – после собственноручно приготовленного домашнего обеда можно было даже умудриться слегка вздремнуть в рабочее время в стиле итальянской сиесты. Нередко по этой причине он предстал в заспанном виде перед завлабом, когда тот неожиданно вызывал его в свой кабинет. Роль «курьеров» (телефона в доме, по-видимому, не было) исправно выполняли лаборанты М. Михеева и А. Кузнецов.



Г.Н. дома.



50-летний Юбилей Г.Н..



Слева направо
Талалакин Г.Н.,
Стусь Н.М.,
Матвеев Б.А.
ФТИ, 1977

«Три богатыря» перед торцом корпуса А.



Г.Н. (слева) и Михайлова М.П. (справа) во время празднования 50-летия Г.Н., Декабрь 1981 года.

^b Нечто похожее появилось и в 90-ые годы под названием МЖК (молодежный жилищный комплекс). Не знаю, насколько успешным было это МЖК-движение, поскольку сам я в него не попал, хотя и имел намерение и шансы, а попали туда люди, имеющие достаточно высокие должности в институте. В общем, как всегда, «... и пряников, кстати, всегда не хватает на всех (Б.Окуджава)». Наверное, в МЖК есть что-то порочное, раз при дефиците жилья для молодых про него сейчас стараются не вспоминать, а говорят в основном об ипотеке, которая, однако, не является массовым народным явлением в нашей стране. Конечно, получение квартиры в те времена приравнивалось к самым крупным жизненным успехам и в лаборатории такие события, конечно, отмечались (см. в приложении поэму «О доме, который построил не Джек».

Со смертью руководителя технологической группы Ю.М.Бурдукова, в связи с защитой диссертации в 1975 году и сменой руководства лаборатории произошла неизбежная смена и тематики исследований. С этого времени Талалакин Г.Н. вместе с только что появившимся в ФТИ Стусём Николаем Матвеевичем осваивал эпитаксиальные методы получения арсенида индия и твердых растворов на его основе (метод ЖФЭ) под руководством нового заведующего лабораторией – новоиспеченного лауреата Ленинской премии, Рогачева А.А.Ю защитившего докторскую диссертацию, минуя кандидатскую. Для Г.Н. начался уже другой, «гетероэпитаксиальный», этап развития технологической группы, продолжающийся и поныне [²]^c. Конечно, смена тематик не проходит в одночасье, и Г.Н. еще некоторое время продолжал синтезировать твердые растворы InAs-InSb направленной кристаллизацией; согласно бумагам по технике безопасности за 1974 год в комнате 315 корп.А находились высокочастотный мощный генератор (для выращивания по методу Чохральского), установка направленной кристаллизации и эпитаксиальная установка («Свет-2»), переданная по акту из ЛПИ им. А.И.Герцена.



Г.Н. в 315 комн..



Одно из поздних увлечений Г.Н. - строительство собственной дачи на 6 сотках недалеко от ст. Горьковская



Г.Н. разбирает графитовый реактор для ЖФЭ в 315 комн. корп.А. Фотография делалась по заказу для доски почета «Ударники коммунистического труда лаборатории электронных полупроводников» (слева).



1977 год по случайному совпадению был ознаменован несколькими важными событиями: подписанием Министерством Приборостроения, Средств Автоматизации и Систем Управления (ВНИИАП) и ФТИ им.А.Ф.Иоффе хоздоговора по теме «Исследования возможности создания газоанализатора на основе твердотельного источника излучения» со стоимостью работ в ФТИ около 1 млн.руб. (в тех ценах это было примерно эквивалентно 1 млн. долларов США), приходом в коллектив стажера-исследователя Матвеева Б.А. с окладом 100 р./месяц^d, «заменившего» находящуюся в декретном отпуске лаборантку Михееву Маргариту Ивановну и впоследствии принявшего от Талалакина Г.Н. эстафету руководства коллективом, и получением люминесценции в

^c В конце данной статьи приведен список некоторых публикаций Георгия Николаевича, относящийся к этому периоду.

^d Цифра приведена для понимания масштаба: 1 млн.руб./100 руб.=10E4 месяцев или 833 года. Для группы в 10 человек (в работе реально было даже меньше, чем 10, участников), как не трудно видеть, трудозатраты грубо составляют ~42 года (вычтено 50% на «налоги»). Денег, конечно, мы не получали сверх обычной зарплаты, а вот оборудование в большом количестве закупалось для всей лаборатории.

слоях InAsSb с совершенной морфологией, что произошло после двухлетней серии неудач, экспериментальных ошибок и сомнений в успехе самого предприятия. В страничном внутрилабораторном годовом отчете **технологической группы** «Исследование возможности получения изорешеточных рядов твердых растворов в системе In-Ga-As-Sb» за 1977 год мы читаем: «...На полученных слоях (InAsSb – прим.автора) и p-n структурах исследовались люминесценция, спектральная чувствительность, вольт-амперные характеристики». Из отчета видно, что одним из ключевых слов для технологической группы стало слово «люминесценция». Появление этого ключевого слова было обязано волевому решению зав.лаб. Рогачева А.А., который сумел начать объединение двух разобщенных до этого групп – группы Талалакина Г.Н. и группы Зотовой Нонны Вячеславовны (Н.В.З.+ Есина Надежде Павловна) – обладательницы уникальных арсенид галлиевых лазеров, работающих при температуре жидкого азота и позволявших измерять фотолюминесценцию при низкой температуре в диапазоне 3 мкм. По мнению Рогачева А.А. объединение в один коллектив технологов и измерителей должно было дать кумулятивный эффект при преодолении преград на пути создания источников излучения, имеющих широкие перспективы для применений.

Объединение, конечно же, произошло, но поначалу дело шло со скрипом, а действительно единая группа образовалась лишь несколько лет спустя благодаря удивительному терпению и доброжелательности, с которыми Г.Н. относился ко всем без исключения сотрудникам лаборатории. Поэтому не было ничего удивительного и в том, что в 1978 году его избрали профоргом лаборатории, списочный состав которой составлял к тому времени уже около 50 сотрудников. Кстати, это время было временем бурного роста производственных площадей ФТИ – в 1974 году лаборатория переехала в новый корпус «А», далее строился корпус «Ж», потом – «Б» и «Туман». В ту пору, роль профсоюзов немного отличалась от нынешней, и люди, жившие в описываемое время, понимают, какие физические и моральные нагрузки легли на плечи Жоры Талалакина с избранием его лидером профгруппы лаборатории. У сотрудников не было ни капли сомнений в том, что Жора делал все от него зависящее для того, чтобы отстоять их права, что он стал бессменным профоргом на долгие 8 лет, наполненных почти ежегодными сокращениями, проведением соцсоревнований, улаживанием конфликтов как внутри групп, так и между группами, подготовкой «корпоративов», сочинением од и поэм и т.д. и т.п.. Вне профсоюзной линии он также выполнял роль «жилетки», в которую плакались многие сотрудники лаборатории.

Спасательной палочкой для него была рыбалка – увлечение, которым он заразил не только своего ближайшего коллегу – Стуся Н.М., но и многих, с кем он имел даже кратковременные контакты. В Светловодске, например, он однажды сорвал с рабочих мест целый отдел, очень эмоционально задав вопрос: «Что же вы все тут делаете, когда она там плавает?». Великим иногда прощают их шалости, и, в общем, инцидент был замят. Его страсть к рыбалке позволяла ему поддерживать неплохую спортивную форму. Будучи технологом, он не мог отказать себе в удовольствии заниматься домашним хозяйством (по его словам, полупроводниковая технология и суповарение – близнецы-братья), он мог без усталости рассказывать рецепты приготовления блюд (плова), до мельчайших подробностей описывая все мельчайшие технологические детали процесса. Уверен, что, даже имея словесное описание его рецептов, редко кто сможет повторить то, что он рассказывал – не хватит терпения. Его страсть к приготовлению еды имела, к сожалению, и обратную сторону медали – он быстро набирал вес в период ледяного покрова на озерах (зимнюю рыбалку он не очень любил). Но после летнего отпуска в лабораторию неизменно возвращался стройный и загорелый юноша, на которого все местные девушки неизменно обращали свои взоры. Другое своё увлечение, также помогавшее снимать стресс – игра на домре и пение - было обязательным атрибутом всех лабораторных «корпоративов», поддержанных администрацией выданным для разбавления спиртом-ректификатом. Песни 50-60-ых уже мало известны, кроме, пожалуй,

песен Окуджавы, которые пелись и поются в лаборатории до сих пор. С нескрываемым саморазочарованием должен согласиться, что репертуар Г.Н. из сочинений Окуджавы и его ровесников значительно превосходил мой по этой части. До сих пор сохранились копии текстов, отпечатанных «под копирку»^с Георгием Николаевичем.

Отдельно хочется упомянуть огромную работу, которую Г.Н. проводил с дипломниками из ПОЛИТЕХА. По-моему, не было ни одного года, свободного от забот по корректировке дипломных проектов и подготовке защит студентов, щедро «поставляемых» из его родного института. Студенты были очень разные, но ко всем Г.Н. находил подход, и под его руководством выросло немало хороших специалистов.



Б.А.Матвеев (слева) и Г.Н.Талалакин (справа) обсуждают особенности строения полупроводников A^3B^5 и оптические методы ориентирования кристаллов в сентябре 1981 года.



На самом веселом праздновании дня рождения института в фойе столовой ФТИ(ныне – магазин «Фазенда» и др.). Слева-направо: Н.В.Зотова, Ж.И.Алферов (муляж), Г.Н.Талалакин, В.Д.Румянцев (на заднем плане), Б.А.Матвеев. Октябрь 1988 года.



Слева-направо: Н.М.Стусь, С.А.Карандашев, Н.В.Зотова, М.А.Ременный, Б.А.Матвеев и Г.Н.Талалакин после вручения дипломов за работу «Диодные пары источник-приемник отрицательного и положительного контраста для диапазона 3-6 мкм» по итогам конкурса лучших работ ФТИ. 29 декабря 2001 года.



70-летний юбилей Г.Н., отмечавшийся на квартире у Н.В.Зотовой. Слева-направо верхний ряд: М.Айдаралиев, С.А.Карандашев, Н.М.Стусь, Г.Н.Тараканова, Б.А.Матвеев, М.А.Ременный, М.В.Виноградова, В.В.Шустов. Нижний ряд: Н.В.Зотова, Г.Н.Талалакин. Декабрь 2001 года.

^с В печатаную машинку (Optima) обычно закладывали несколько листов, переложенных копировальной бумагой с угольным покрытием. Можно было печатать до 4 -5 черно-белых копий одновременно – ведь ксероксов для размножения не было, а когда они появились, то размножить на них можно было только самые важные официальные бумаги или научные статьи. Часть этих тестов, напечатанных почему-то на зеленой бумаге, и сейчас хранится в «архиве» группы.

В 1981 году лаборатория шумно и весело праздновала 50-летие Г.Н. с куплетами, стихами, разбавленным спиртом в мензурках, капустой, грибами и картошкой, раскладываемыми на чашки Петри:

*«Ты живешь на белом свете 50 годков
25 из них в Физтехе – будь же счастлив и здоров!
К юбилею заготовил, насолил грибок^f,
Эх, отметим эту дату!
-Будь же счастлив и здоров!»*

Наверное, в 1981 году у Г.Н. была вершина его самооценки, поскольку он уверял, «что самый хороший возраст для мужчины – это 50 лет, и к нему нужно стремиться». Действительно, в эти годы в группе Г.Н.Талалакина выполнялись рекордные по объему финансирования работы (в лабораторном масштабе) по созданию неохлаждаемых источников излучения. Создание макета метаномера с дифракционной решеткой [³] было вписано в годовой отчет ФТИ, как одно из его основных достижений. Иногда технические инновации отражались и на зарплате, причем не только сотрудников, непосредственно занятых работой над темой, но и всей лаборатории или, по крайней мере, значительной её части. Согласно служебной записке по поводу премии за успешное окончание работы по теме «Разработка технологии получения твердых растворов $In_{1-x}Ga_xAs$ заданного состава и создание эпитаксиальных источников ИК излучения на длину волны 3.36 мкм для газоанализаторов, регистрирующих содержание метана» («Метан»), выполненной в 1981 г. по плану особо важных работ АН СССР в соответствии с общей суммой 3500 рублей, премия Г.Н.Талалакина, выполнившего эпитаксиальный рост p-n структур на основе $In_{1-x}Ga_xAs$, составила 375 руб., что примерно соответствовало средней месячной зарплате водителя автобуса...

Были, конечно, и другие премии и юбилеи – в декабре 1991 года, в год развала СССР и всеобщей неопределенности, возникающей от ожидания неведомой нам доселе «рыночной экономики и свободных цен», обещанных с начала 1992 года, было не до больших празднований - в кабинете А.А.Рогачева «технологическая» группа преподнесла ему в качестве подарка на 60-летний юбилей резиновую лодку. Следующий 70-летний юбилей был по-семейному скромно отпразднован на квартире у Н.В.Зотовой; Г.Н. был вручен аэрогриль, главным же подарком было долгожданное признание работы группы одной из лучших работ в ФТИ по итогам конкурса 2001 года.

Время стирает воспоминания, но созданная Г.Н. атмосфера в коллективе, по-моему, живет до сих пор; живут и придуманные им технологические приемы, благодаря которым нам удается иногда решать замысловатые ребусы в ЖФЭ. Ну а сам Георгий Николаевич будет долго в нашей памяти потому, что плохое быстро забывается, а хорошее – никогда.

^f Грибы собирали, как правило, большими компаниями сотрудников лаборатории, теперь бы это назвали – «корпоративы на природе» (см. фото).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Поздравляем с 8 МАРТА!

(Написано Талалакиным Г.Н. и озвучено 6 марта 2003 года за 3 месяца до своей скоропостижной кончины)

*Все лучшие чувства храним мы для Вас
В глубинах сердец и сиянии глаз,
Для жен, матерей, и сестер, и невест
За подвиг Ваш вечный, нелегкий Ваш крест*

*Не золото в слитках, не воз серебра
Желаем Вам счастья простого, добра.
И верим, что мир наш тревожный спасут
Любовь Ваша, нежность, терпенье и труд.*

*Не знаем, отмечено ль где-то
В нужных трудах и речах,
Что держится наша планета
Бесспорно, на женских плечах.*

*Не верим мы в миф о титанах,
Нам женская доля видна,
Во все времена в разных странах
На помощь нам шла ты одна.*

*И заняты мысли вопросом –
Как мир наш громадный такой
Накормлен, одет был, причесан
Твоей всё могучей рукой.*

*К каким бы ни шли мы вершинам
В науке, труде и бою
Всегда опирались мужчины
На волю и нежность твою.*

*Весна – пробуждение и новь,
А март – первый месяц расцвета.
Вам, женщины, наша любовь
И песнь, что всегда не допета.*

*Вы слышите праздничный гам,
О Вас поют весенние птицы,
Позвольте в честь Вашу и нам
До самой земли поклониться.*

*За блеск, волшебство Ваших глаз,
С детьми материнское бденье,
За те, что бывали у нас,
Чудесные в жизни мгновенья.*

*За Вашу любовь и за труд,
За нежные, добрые руки,
За то, что Вы рядышком, тут,
Прекрасные жрицы науки.*

*Для нас и награда и честь
Жить с Вами одною судьбою,
Спасибо за то, что Вы есть,
За всё, что несете с собою.*

*Пусть Вас не коснется печаль
И с близкими горечь разлуки,
А дней безмятежная даль
Заполнят и дети, и внуки.*

*Ничто Ваших глаз не затмит,
Сиянья улыбок, поверьте,
Пусть женское сердце горит
Как символ любви и бессмертья!*

«О доме, который построил не Джек» (на новоселье Ю.Ильменкову)

Вот дом-великан, его строил не Джек-
Не мог это сделать один человек,
Так много здесь комнат, других нужных мест.
Построил его всем известный нам трест.
А это стандартная в доме квартира,
Её отделяет от внешнего мира
Четыре стены, сносный пол, потолок –
В чем каждый из нас убедиться здесь мог.
Квартира в том доме, что строил не Джек –
Не мог это сделать один человек,
Так много здесь комнат, других нужных мест.
Построил его всем известный нам трест.
Хозяин квартиры, зовут его Юра,
Ответственный съемщик, большая фигура.
Ему очень нравится эта квартира,
Поскольку её отделяет от мира
Четыре стены, сносный пол, потолок –
В чем каждый из нас убедиться в том мог
А вот и хозяйка, приятная дама,
Она деловита, умна, чуть упряма –
Иначе не справиться б ей, хоть не плачь,
С обилием разных забот и задач.
Задача один – чтобы занят был Юра,
Ответственный съемщик, большая фигура,
Которому нравится очень квартира,
Поскольку её отделяет от мира
Четыре стены, пол как пол, потолок –
В чем каждый из нас убедиться здесь мог.
Их дети, два сына – немалые чада,
Но все же за ними приглядывать надо,
Кормить и поить, штопать, шить, поругать,
Чем заняты бабушки, папа и мать.
А мать нам знакомая, милая дама,
Она деловита, умна, чуть упряма –
Иначе не справиться б ей, хоть не плачь,
С обилием разных забот и задач.
И главная в том, чтобы занят был Юра,
Ответственный съемщик, большая фигура,
Которому нравится очень квартира,
Поскольку её отделяет от мира
Четыре стены, сносный пол, потолок –
В чем каждый из нас убедиться здесь мог.
За этим столом, полным яств и сластей
Вы видите дружных и шумных гостей.
Желают они всей семье Ильменковых
Здоровья, удачи и радостей новых,
Громадного счастья, семейного мира.

Им тоже понравилась эта квартира
Четыре стены, сносный пол, потолок –
В чем каждый из них убедиться здесь мог.
Квартира в том доме, что строил не Джек –
Не мог это сделать один человек,
Так много здесь комнат, других нужных мест.
Построил его всем известный нам трест –
«АКАДЕМСТРОЙ».

(На 60-летний юбилей А.Н.Именкова)

Дорогой Альберт Николаевич, Поздравляем с ЮБИЛЕЕМ!

В честь юбилея Именкова
Набатов праздничным звучит
Торжественное наше слово,
И сердце в такт ему стучит.
 Да. Этот день совсем особый
 На славном жизненном пути,
 И много пережито, чтобы
 К нему достойно подойти.
А в памяти, - как в панораме
Встают труды прошедших лет,
Где на вопросы сам и с нами,
Ты, Алик находил ответ.
 Твои обширны интересы,
 Научный имидж многолик,
 Ты в суть туннельного процесса
 Диодов глубоко проник.
Отдал структурам варизонным
Немало сил, и отдаёшь.
И интерес к ним несезонный,
Ты этим попросту живешь.
 Ты над источниками света
 Трудился в поте и корпел,
 И важная работа эта-
 В ряду твоих блестящих дел.
Маршрут твой в летние денечки
Альберт, один из года в год –
В столь сердцу милые ДУБОЧКИ,
Где дача, сад и огород.
 Чтоб было в жизни все в порядке,
 Трудом успех себе стяжай,
 В научной сфере и на грядке
 Тебя ждет славный урожай.
Пусть будет дом твой полной чашей,
Здоровья, Алик, всем удач,
И, чтобы пожеланье наше
Легчайшей было из задач.

Дорогой Майе на день рождения!

Как выразить все чувства сразу,
Кто скажет и подаст совет,
Как поздравительную сразу
Связать в один большой букет?

Букет для нашей милой Майи.

О чём стучат сейчас сердце —
Ты дорога нам как редкая,
И нашей дружбе ней конца!

Трещала ты путь в науке длинной,
Как много связано с тобой —
Терзал тебя поток лавинной,
За утконошением — пробой,

Но в кем ты не искала брела
И шла бесстрашно напролом.

В итоге — есть протоптанье,
Твой вклад и признан, и велик.

Не увидишь нас, что связан
С твоим стремлением вперед
Вновь созданной ветропазар,
Разъединенный преход,

А с ним квантаванье ямос,
Разрыви зоны у границ —
Склонимся, восхода и дамы,
Потря таким успехом Нильс.

~~На юбилей Майи~~
~~Желаем тебе Майе успехов~~
Успех во всем и навсегда
В разносторонней жизни личной,
На твоем богатом труде,
Как и на поприще

(см. на обороте)

Упад новый день дарил без суеты
Здоровья, счастья, светлых сил
Упад в шее с малым задатком
Боготучи радостно принимаю

Мара Тапалаки

Два стихотворения из раннего периода творчества Г.Н.Талалакина:

Три слова.

Три слова... В них виден я смысл большой,
Они означают безымянной душой,
Все горести наши мои как рукой,
Они навсегда унесут и покой.

Слова эти были даром не мечты,
Их мне дал меня как живые цветы
Касалось, чтоб разогнать о светлой горе,
Для жизни моей наступает зоре.

Но разогнать любви как простой уголек,
Повели счастью над ними ветерок, —
Зарделся огнём, встали из факелом враз
Утих ветер счастья, — и факел погас

Погас он?... О нет, он надеждой живёт
Вот, если однажды надежда упрётся
Тогда жизнь в отголоске услышит в тишину
Не будет ни сердцу нужнее, ни злуду.

Три слова... В них виден я смысл большой,
Не слышу, прошу, над безымянной душой
Снаружи лишь я, а она всё внутри
И если не вернусь, будьте поспокой.

Плохая примета.

Пот ветер покинется до маленьких жетонов,

Проспект Литейный и девятый дом...

Вот мы листали серенокий альбом,

Вот фотографии твои, подруж и Ваши.

Мне было хорошо, как и всегда, с тобой,

Ты всё рассказывала, а поэты тогда

ладят, вздыхал ты на вопрос мой,

Как и всегда, бесвязно отвечал

Потом... Потом всё было прощено огню,

А картошку просил, ты тихо нежарила,

А след шутки, как будто между прозани,

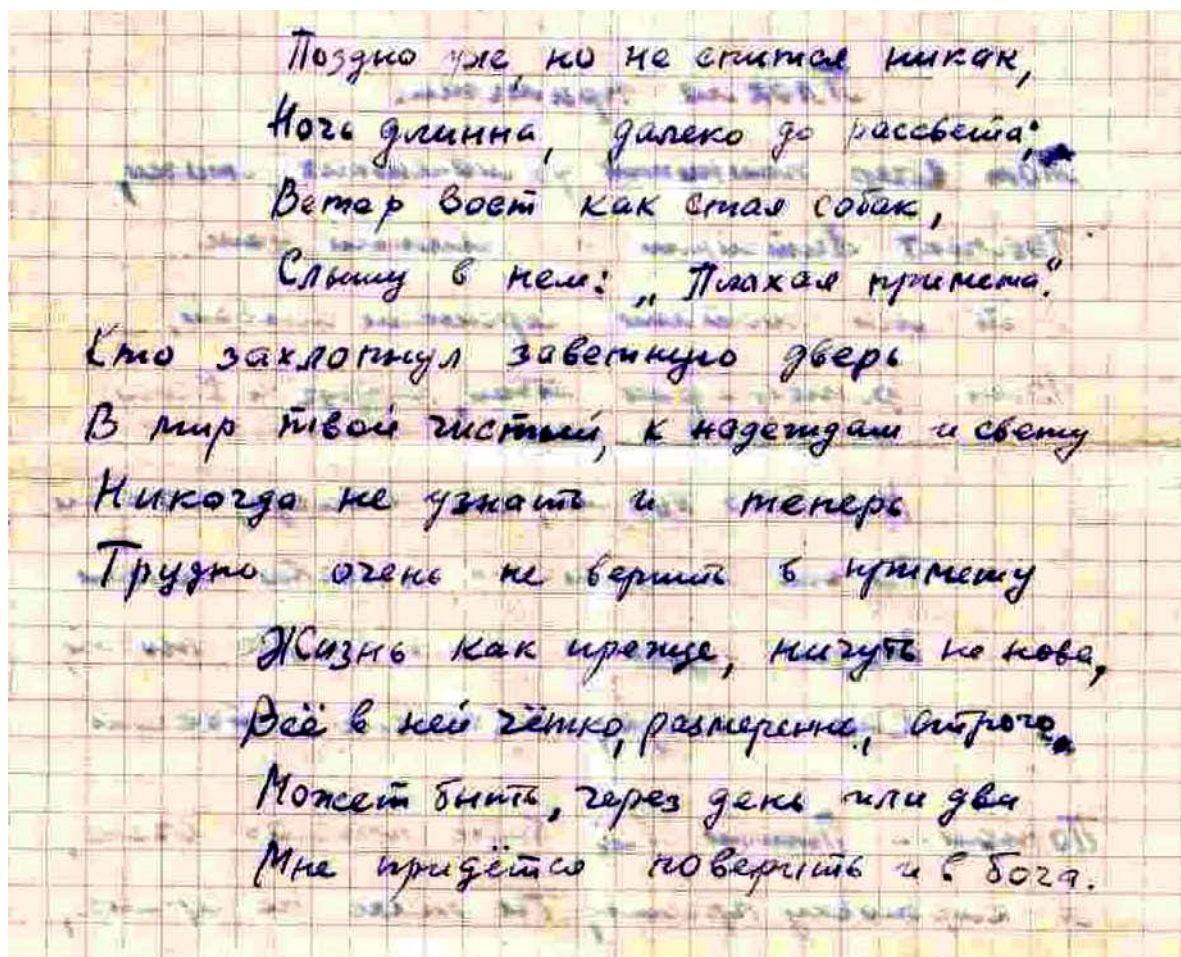
А улыбкой о примете говорила.

Жизнь как прежде, в коридке старом,—

Рядом ты, только взгляд твой где-то,

и тоска... Да, как видно, не даром

Говорят: „Плохая примета.“



Список некоторых публикаций Г.Н.Талалакина «гетероэпитаксиального» периода.

- 1 И.И.Головач, Ю.Ю.Билинец, В.Г.Кондратьева, В.В.Федак, В.С.Никитин, В.Г.Дери, З.И.Перчи, Г.Н.Талалакин, Н.В.Зотова, Н.П.Есина, Н.М.Стусь, «Источник инфракрасного излучения», ПТЭ, №6 стр. 205 (1982).
- 2 Н.П.Есина Н.В.Зотова И.И.Марков Б.А.Матвеев А.А.Рогачев Н.М.Стусь Г.Н.Талалакин, «Газоанализатор на основе полупроводниковых элементов», Журнал прикладной спектроскопии ,1985,т.42, в.4,стр.691-694
- 3 Бакун А.А., Матвеев Б.А., Смирницкий В.Б., Стусь Н.М., Талалакин Г.Н., «Вогнутые дифракционные решетки на поверхности монокристаллов», Письма в ЖТФ, 11(19), 1172 -1175 (1985).
- 4 Матвеев Б.А., Петров В.И., Стусь Н.М., Талалакин Г.Н., Шабалин А.В. «Плотность дислокаций в искривленных градиентных кристаллах GaAsSbP» , Поверхность. Физика, химия, механика - .41-44 (1986)
- 5 Матвеев Б.А., Новикова Л.Г., Стусь Н.М., Талалакин Г.Н., Чернов М.А., «Проявления краевых искажений на рентгеновских топограммах изогнутых структур GaAsSbP/GaAs», ЖТФ, 57, 2000- 2004 (1987)
- 6 Кушкимбаева Б.Ш., Матвеев Б.А., Стусь Н.М., Талалакин Г.Н., Филиппенко А.С. Чайкина Е.И., «Перераспределение остаточных напряжений при профилировании подложек в структурах InGaSbAs/GaSb», Письма в ЖТФ, 14(3), 247-250 (1988).
- 7 Матвеев Б.А., Стусь Н.М., Талалакин Г.Н., Чернева Т.В., Фадин Ю.А., «Микротвердость полупроводниковых сплавов InGaAs, InGaAsSb, InAsSbP, обогащенных арсенидом индия», Неорганические материалы", 26, 639-640 (1990)
- 8 Zotova N.V, Karandashev S.A., Matveev B.A., Pentsov A.V., Slobodchikov S.V., Smirnova N.N., Stus' N.M., Talalakin G.N., Markov I.I., "Optoelectronic sensors based on narrow band A³B⁵ alloys", SPIE Proc., 1587, 334-345 (1992)
- 9 Malinen J., Hannula T., Zotova N.V., Karandashov S.A., Markov I.I., Matveev B.A., Stus' N.M. , Talalakin G.N., "Nondispersive and multichannel analyzers based on mid-IR LEDs and arrays", SPIE Proc., 2069,95-101 (1993)
- 10 Matveev B., Aidaraliev M., Gavrillov G., Zotova N, Karandashov S., Sotnikova G., Stus' N., Talalakin G., Il'inskaya N., Aleksandrov S., "Room temperature InAs photodiode-InGaAs LED pairs for methane detection in the mid-IR", Sensors & Actuators , 51, 233-237 (1998)
- 11 Зотова Н.В., Карандашев С.А., Матвеев Б.А., Ременный М.А.,Стусь Н.М., Талалакин Г.Н., «Твердые

- растворы InGaAsSb на основе InAs, легированные гадолинием, для светодиодов в спектральной области 3 - 5 мкм», ФТП, 33, 1010-1014 (1999)
- 12 Зотова Н.В., Карандашев С.А., Матвеев Б.А., Ременный М.А., Стусь Н.М., Талалакин Г.Н., Шустов В.В., «Инфракрасные светодиоды с оптическим возбуждением на основе InGaAs(Sb)», ФТП, 35, 371-374 (2001)

Литература

-
- 1 Этот период более подробно описан в работе *О.В.Емельяненко, Н.М.Колчанова, М.П.Михайлова, Ю.П.Яковлев*, «Роль Дмитрия Николаевича Наследова в становлении и развитии физики и техники полупроводников $A^{III}B^V$ (к 100-летию со дня рождения)», ФТП, 2003, том 37, выпуск 8, 897-900
- 2 Имамутдинов Ирик, «Побег из запрещенной зоны», Журнал «Эксперт» (№15 (604)) (http://www.expert.ru/expert/2008/15/pobeg_iz_zapreschennoi_zony/).
- 3 Н.П.Есина Н.В.Зотова И.И.Марков Б.А.Матвеев А.А.Рогачев Н.М.Стусь Г.Н.Талалакин, «Газоанализатор на основе полупроводниковых элементов», Журнал прикладной спектроскопии, 1985, т.42, в.4, стр.691-694

Б.А.Матвеев

13 января 2011 года.