

**МАТЕРИАЛЫ К БИОБИБЛИОГРАФИИ
УЧЕНЫХ ИПИ РАН**

Валентин Петрович СЕМИК



2009

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ИНФОРМАТИКИ

УДК: 683.3

Валентин Петрович Семик / Соколов И. А., Сеницын И. Н., Шевченко В. Н.,
Баженова Т. В., Захаров В. Н., Христочевский С. А., Левин Н. А., Маркова Н. А.,
Лавренюк Ю. А., Праченко В. Д. - М.: ИПИ РАН, 2009 - 46 с. (под редакцией
Соколова И. А. и Сеницына И. Н.) Серия «Материалы к биобиблиографии
ученых ИПИ РАН».

ISBN-978-5-902030-69-0.

МАТЕРИАЛЫ К БИОБИБЛИОГРАФИИ
УЧЕНЫХ ИПИ РАН

Валентин Петрович СЕМИК

В брошюре освещается деятельность Валентина Петровича Семика - известного ученого, научного руководителя и организатора выполнения крупных фундаментальных и прикладных научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ по проблемам создания программного обеспечения для ЭВМ. Рассматриваются этапы его творческого жизненного пути в Институте кибернетики АН УССР, г. Киев; Институте электронных управляющих машин, г. Москва; Институте проблем информатики РАН, г. Москва. Своеобразный портрет дополнен воспоминаниями учеников и сподвижников В. П. Семика.

ISBN-978-5-902030-69-0

© Учреждение Российской академии наук Институт проблем информатики, 2009

Москва, ИПИ РАН
2009

ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель настоящих публикаций «Материалы к биобиблиографии ученых ИПИ РАН» - рассказать о замечательных ученых и организаторах научных исследований в ИПИ РАН - ярких интересных личностях. Хотелось бы, чтобы память о них, как и о времени, когда они жили, работали и творили не канула в Лету. Конечно, порой воспоминания окрашены личными восприятиями авторов, их вкусами и пристрастиями, переплетены с их собственной судьбой. Но может ли быть иначе?

Забывать об этих людях нельзя.



(1939-1990)

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Семик Валентин Петрович родился 20 мая 1939 г. в г. Бердянске (Запорожская область) в семье рабочего. Его отец Семик Петр Саввич работал железнодорожным мастером на Бердянском опытном нефте-масло заводе.

1956 г. Окончил среднюю школу №5 г. Бердянска с золотой медалью.

1956-1961 гг. Студент Физико-математического факультета Бердянского педагогического института (БПИ) УССР.

1961 г. Окончил Физико-математический факультет БПИ УССР по специальности «Математика и физика».

1961-1964 гг. Аспирант Института кибернетики АН УССР (ИК АН УССР) г. Киева.

1964-1969 гг. Ведущий инженер, младший и старший научный сотрудник ИК АН УССР г. Киева.

1965 г. Защитил диссертацию «Некоторые вопросы автоматизации составления трансляторов» на соискание ученой степени кандидата технических наук.

1969-1973 гг. Старший научный сотрудник, заведующий лабораторией, заведующий отделом Института электронных управляющих машин (ИНЭУМ) г. Москвы.

1973-1974 гг. Начальник отдела НИИ «Восход» г. Москвы.

1974-1983 гг. Заведующий отделом Института электронных управляющих машин (ИНЭУМ) г. Москвы.

1981 г. Присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники: «За создание СМ ЭВМ».

1983 г. В составе отдела переведен в Институт проблем информатики АН СССР (сейчас ИПИ РАН).

1983-1990 гг. Заведующий отделом Института проблем информатики АН СССР г. Москвы.

1984-1990 гг. Доцент базовой кафедры МИРЭА «Системное программирование».

10 декабря 1990 г. после тяжелой болезни скончался в г. Москве в возрасте 50 лет. Похоронен на своей родине в г. Бердянске. На Украине в краеведческом музее г. Бердянска в разделе «Наши земляки» организован стенд, посвященный В. П. Семику. Там представлены документы, фотографии, публикации о жизни и деятельности В. П. Семика.

Краткий очерк научной и научно-организационной деятельности

Становление В. П. Семика, как ученого и разработчика проходило в Институте кибернетики АН УССР (ИК АН УССР) в г. Киеве (1961-1969 гг.). В ИК АН УССР академиком В. М. Глушковым была создана известная научная школа в области электронных вычислительных машин (ЭВМ). Коллектив ИК АН УССР обеспечил разработку более 15 типов ЭВМ: «Проминь», «Машины инженерных расчетов» (МИР 1, 2), управляющие машины широкого назначения (Днепр - 1, 2, 3). В. П. Семик в этот период работал в отделах профессоров Е. Л. Ющенко, И. В. Сергиенко, А. И. Никитина. Среди разработок, в которых участвовал В. П. Семик следует выделить: «Адресный язык программирования», интерактивный отладчик программ «Автокод». Он также принял участие в создании «Фонда алгоритмов и программ» и выпуске первой в мире «Энциклопедии Кибернетики» (на русском и украинском языках).

В 1969 г. по рекомендации директора ИК АН УССР академика В. М. Глушкова В. П. Семик был приглашен Б. Н. Наумовым в Институт электронных управляющих машин (ИНЭУМ) г. Москвы для выполнения комплекса работ по программному обеспечению для проекта «Типовой отраслевой автоматизированной системы управления» (ТОАСУ) (1969 - 1973 гг.).

В 1974 г. Межправительственная комиссия по сотрудничеству социалистических стран в области вычислительной техники (МПК по ВТ) определила Головной организацией по созданию «Системы малых ЭВМ» ИНЭУМ, и назначила Генеральным конструктором СМ ЭВМ директора ИНЭУМ Б. Н. Наумова. Комплекс НИОКР по созданию технических и программных средств СМ ЭВМ и их серийному выпуску, выполнялся более чем 30-ю ведущими институтами и предприятиями СССР, Болгарии, Венгрии, ГДР, Республики Куба, Польши, Румынии и Чехословакии. СМ ЭВМ была построена как агрегатная система технических и программных средств вычислительной техники, нормативного, методического и эксплуатационного обеспечения и стандартов, обеспечивающая рациональную совместимость и унификацию системных, архитектурных, системотехнических и конструктивных решений. Были приняты международные стандарты на интерфейсы аппаратуры и системы программирования СМ ЭВМ для обеспечения крупносерийного промышленного производства СМ ЭВМ кооперацией специализированных предприятий, находящихся в разных странах.

На этапе 1974-1983 гг. работ международного многостороннего сотрудничества по СМ ЭВМ В. П. Семик проявил себя как руководитель крупных совместных работ по исследованию и созданию средств программного обеспечения (ПО) для СМ ЭВМ. Как председатель Секции специалистов организаций восьми стран-членов СЭВ по ПО (СС-3), В. П. Семик обеспечил реализацию проблем создания ПО и технологий программирования для массовых ЭВМ, и в первую очередь, СМ ЭВМ.

Только по разработкам ИНЭУМ до 1990 г. было изготовлено и поставлено более 60 -ти тысяч вычислительных и управляющих комплексов СМ ЭВМ, а также измерительно-вычислительных комплексов и автоматизированных рабочих мест на базе СМ ЭВМ, обеспеченных необходимыми компонентами ПО.

За создание СМ ЭВМ в 1981 г. В. П. Семик в составе авторского коллектива удостоен Государственной премии СССР в области науки и техники.

В 1983 г. основной научный коллектив отдела В. П. Семика переведен в Институт проблем информатики АН СССР (ИПИ АН). В 1984 г. решением МПК по ВТ Институт был определен Головной организацией «Комплексной программы научно-технического прогресса стран-членов СЭВ» (КП НТП СЭВ) по проблеме 1. 1. 9 «Проведение фундаментальных исследований и создание новых поколений вычислительных систем». На этом этапе работ в результате интенсивной совместной деятельности коллективов специалистов академий наук стран (НРБ, ВНР, СРВ, ГДР, КНДР, Республики Куба, МНР, ПНР, СРР, СССР, и ЧССР) в 1984-1985 гг. была разработана «Концепция новых поколений вычислительных систем», по которой решено выполнение требований Концепции проводить в виде десяти комплексных научных проектов (КНП-1 -КНП-10):

- системы обработки знаний;
- системы обработки изображений и машинная графика;
- системы автоматизации проектирования вычислительных систем;
- сети ЭВМ;
- системы персональных компьютеров;
- отказоустойчивые системы;
- новые внешние запоминающие устройства;
- технология программного обеспечения ЭВМ новых поколений;
- новые алгоритмы и архитектуры обработки информации;
- учебная информатика,

осуществляемых международными исследовательскими коллективами.

В работах по Комплексным научным проектам принимало участие более 60-ти организаций академий наук, промышленности и учебных заведений стран-участниц соглашения. Были проведены фундаментальные исследования и прикладные разработки в области создания вычислительных систем в рамках международного сотрудничества академий наук 11 стран - членов СЭВ (1983-1990 гг), а также разработана «Концепция технологии программирования массовых ЭВМ новых поколений».

Научным руководителем такого важнейшего комплексного научного проекта «Технология создания программного обеспечения ЭВМ новых поколений» (КНП-8) был определен В. П. Семик, головной организацией ИПИ АН СССР, ответственный исполнитель - СССР, страны соисполнители: Болгария, ГДР, МНР, ЧССР. Целью КНП-8 являлось исследование и разработка научно-обоснованной технологии программирования для массовых ЭВМ новых поколений, охватывающей весь жизненный цикл программного продукта и создающий основу промышленного производства программ, а также обеспечивающий повышение надежности прикладных программ. Под руководством В. П. Семика проведен сравнительный анализ технологий программирования в рамках следующих 8-ми основных тем:

1) «Разработка теоретически обоснованной модели жизненного цикла ПО» - проведены исследования по разработке теоретически обоснованной модели жизненного цикла (ЖЦ) ПО. В качестве теоретического средства для моделирования ЖЦ ПО был выбран формальный метод сетей Петри и некоторые его расширения. Сети Петри позволили описывать и моделировать параллельные процессы в ЖЦ ПО, получать качественные и количественные оценки параметров состояния ПО на различных этапах ЖЦ.

2) «Разработка машинно-независимой среды программирования» - исследована аппаратная реализация функций операционной системы. В процессе исследования сформулированы принципы построения архитектуры, ориентированной на эффективную реализацию UNIX. Предлагаемые ЭВМ

имели мультипроцессорные построенные с выделенными системным и терминальным процессорами.

3) «Разработка локально-распределенных ИТК - разработаны спецификации мобильного интерфейса прикладных процессов к сетевым услугам.

4) «Разработка базового набора машинно-независимых вспомогательных инструментальных средств»:

- выпущен научно-технический отчет «Функции и структура КВИНТ»;
- завершена разработка первой очереди «Мобильного графического обеспечения ПЭВМ».

5) «Исследование и разработка методов и средств автоматизированного синтеза программ на основе формализации проектных спецификаций»:

- разработано формальное интегрированное описание языковых средств проектирования систем программирования и баз данных;

проведена генерация процессов языков семантического конструирования программ и генерация адаптивной информационной системы квазиреляционного типа, "построенной на основе принципов композиционного программирования.

6) «Создание экспертной системы для задач проектирования, изготовления и сопровождения ПО для ПЭВМ»:

определены основные архитектурные и функциональные составляющие экспертной системы;

- проанализирована возможность оптимизации поиска решения.

7) «Разработка средств адаптации и генерации прикладного программного обеспечения интерактивных процессов обработки и отображения информации»:

- разработаны средства генерации прикладного ПО интерактивных процессов обработки и отображения информации;

- разработаны средства генерации на основе ТАБС-представлений программных систем;

- проведены лабораторные испытания на инструментальном комплексе, выпущен научно-технических отчет.

8) «Разработка методов повышения надежности ПО на этапе его проектирования» - разработаны:

- Концепция повышения надежности ОС, методика проектирования программных средств, обеспечивающих отказоустойчивость ОС;

- модель ВС с учетом архитектуры технических и программных средств ВК, охватывающей все уровни от аппаратного и микропрограммного уровней до уровня программ пользователей;

- инструментальная система моделирования СИМ-ПЕТРИ, предназначенная для автоматического анализа асинхронных процессов, представленных с помощью формального языка Е-сетей, СИМ-ПЕТРИ реализована в виде пакета программ, написанного на языке Си. Пакет СИМ-ПЕТРИ работал под управлением ИНМОС. Система имела документацию на машинном носителе. Пакет СИМ-ПЕТРИ был передан в Фонд алгоритмов и программ АН СССР.

По мере завершения работ, результаты исследований по проектам КНП-8 были активно востребованы научными и промышленными организациями участвующих стран. Они передавались для доработки и внедрения в виде макетов, опытно-экспериментальных систем, пакетов программ, алгоритмов, технической документации, проектов стандартов и др. В организациях странах создавались инструментально-технологические комплексы объектно-ориентированного программирования для разработки графических систем, проектирования и организации параллельных и конвейерных вычислений.

В ИЛИ РАН под руководством В. П. Семика были успешно завершены фундаментальные и прикладные НИР по темам:

- «Исследование организации вычислительных информационных процессов и архитектуры комплекса с разделением функций с персональной

и профессиональной ориентацией на основе массовых мини- и макро-ЭВМ» (1984-1986);

- «Исследование проблем мобильности системного программирования. Разработка машинно-независимой части инструментальной мобильной ОС и ее реализации на мини- и микро-ЭВМ, совместимых с СМ-4» (ИНМОС) (1984-1986);

- «Разработка ОС с расширенными функциями для многомашинных комплексов» (1984);

- «Разработка многопользовательской ОС для комплексов с разделением функций для СМ ЭВМ» (1984);

- «Исследование и разработка методов повышения надежности на этапе его проектирования» (1984-1987);

- «Разработка машинно-независимого ПО для организации и ведения реляционных баз данных» (1985);

- «Исследование проблем технологии программирования массовых ЭВМ новых поколений» (1986-1990);

- «Исследование и разработка основных решений создания встроенного ПО для 32-х разрядных ПЭВМ» (1988-1991).

В рамках совместных работ (рук. И. Н. Молчанов, ИК АН УССР) и ИЛИ АН СССР (рук. И. Н. Синицын, В. П. Семик) были созданы библиотеки научно-технических расчетов:

- «NALIB» (1987-1990) - библиотека научно-технических расчетов (развитие «МИР») на ПЭВМ;

- «TRANSLIB», «TRANSSTATLIB» (1989-1991) - библиотека научно-технических расчетов для ПЭВМ с транспьютерными ускорителями.

Уже будучи тяжело больным В. П. Семик успешно завершил работы как по КНП-8, так и плановым исследованиям и разработкам.

В. П. Семик - автор более 90 научных работ, опубликованных в нашей стране и за рубежом. Эти работы составляют теоретическую основу для

проектирования перспективных средств программного обеспечения ЭВМ. И сегодня они используются в учебных целях в ВУЗах России.

В течение многих лет В. П. Семик преподавал в МИРЭА на базовой кафедре «Системное программирование». При его активном участии подготовлено и выпущено более 250 квалифицированных специалистов в области вычислительной техники.

В. П. Семик вел большую работу по подготовке научных кадров высокой квалификации в ИК АН УССР, ИНЭУМ и ИПИ РАН. Под его научным руководством выполнили и успешно защитили кандидатские диссертации: Иванов А. Г., Фридман А. Л., Каменнова И. С., Агаронян А. Л., Малачивский П. С., Сплетунов Ю. А., Орловская Е. В., Пиядин А. П., Камша Л. С., Левина Г. А., Остапенко Г. П., Маркова Н. А., Гуляева-Мартынова И. Б., Рабовер Ю. И., Лаврищева Н. В., Праченко В. Д., Мосолова М. В., Мастерова О. М. и др.

Работы, проведенные в период 1983-1990 гг. под руководством В. П. Семика, составляют заметную веху в 25-летней истории ИПИ РАН.

Список научных трудов

СЁМИКА Валентина Петровна

1963

Семик В. П. Про расширения понятия рангу адреси // Сб. «Обчислювальна математика I техніка. Изд. АН УССР. К., 1963. С. 61-65.

Семик В. П. До питання алгоритмізації побудови програмуєчих програм // Сб. «Обчислювальна математика I техніка. Изд. АН УССР. К., 1963. С. 56-61.

Семик В. П., Глушков В. М., Довгяло А. М., Ющенко Е. Л. К вопросу о программированном обучении программированию на ЭВМ // Материалы

науч. Семинаров по теории и прикладным вопросам кибернетики (КДНТП). К., 1963.

1964

Семик В. П., Ющенко Е. Л. Возможности адресного языка для описания информационно-логических алгоритмов // Сб. «Информационные системы». Изд. ВИНТИ АН СССР. М., 1964. С. 5-8.

Семик В. П., Ющенко Е. Л. Адресный язык и принцип адресности в алгоритмических языках // Сб. «Информационные системы». Изд. ВИНТИ АН СССР. М., 1964. С. 9-14.

Семик В. П. К вопросу о минимизации адресных алгоритмов // Сб. «Кибернетика и техника вычислений». Изд. «Наукова думка». К., 1964. С. 66-84.

1965

Семик В. П., Згурский А. Д., Шкляр Л. И., Глушко А. Г. Транслятор с адресного языка для ЭВМ «Минск-1» // Сб. «Приборы и устройства средств автоматизации и телемеханики». Вып. 1. Изд. ХГУ. г. Харьков, 1965. С. 96-98.

1966

Семик В. П., Сергиенко И. В. О некоторых принципах построения систем отладки программ // Журн. Кибернетика. №3. Изд. «Наукова думка». К., 1966. С. 78-82.

Семик В. Л., Кузьменко Г. Е., Згурский А. Д. Транслятор, основанный на приведении к инфиксной записи выражений входного языка // Сб. «Алгоритмические языки и автоматизация программирования». Вып. 2. РИО ИК АН УССР. К., 1966. С. 9-12.

Семик В. П. Некоторые вопросы эффективной организации процесса отладки программ на электронных цифровых вычислительных машинах // Труды семинара «Эффективные методы организации вычислительных работ на ЭВМ». ЛОП ИК УССР. К., 1966. С. 31-43.

1967

Семик В. П., Кузьменко Г. Е. Входной язык и транслятор АТМ для ЭВМ «Минск-12» // Сб. «Автоматизация программирования». Вып. 2. РИО ИК АН УССР. К., 1967.

Семик В. П. Некоторые вопросы автоматизации процесса построения трансляторов // Сб. «Цифровая вычислительная техника и программирование». Вып. 2. Изд. «Сов. Радио». М., 1967.

Семик В. П., Сергиенко И. В., Стукало А. С. К вопросу о выборе методов организации вычислительного процесса // Сб. «Математическое обеспечение ЭВМ и эффективная организация вычислительного процесса». Вып. 1. РИО ИК АН УССР. К., 1967. С. 39-60.

Семик В. П. Некоторые вопросы организации процесса отладки программ на ЭВМ // Сб. «Математическое обеспечение ЭВМ и эффективная организация вычислительного процесса». Вып. 1. РИО ИК АН УССР. К., 1967. С. 60-72.

Семик В. П., Сергиенко И. В. Об одном принципе организации вычислительного процесса на ЭВМ // Сб. «Математическое обеспечение ЭВМ и эффективная организация вычислительного процесса». Вып. 2. РИО ИК АН УССР. К., 1967.

1968

Глушков В. М., Семик В. П. и др. Управляющая система «Днепр-2». Математическое обеспечение // РИО ИК АН УССР. К., 1968.

1969

Семик В. П. Адресные кольца и их использование для построения схем обзора информации // Сб. «Математическое обеспечение ЭВМ и эффективная организация вычислительного процесса». Вып. 4. за 1968 г. РИО ИК АН УССР. К., 1969.

Семик В. П., Карпов К. А., Сергиенко И. В., Фролов А. С. Некоторые вопросы организации и использования фондов алгоритмов и программ // Сб. «Математическое обеспечение ЭВМ и эффективная организация вычислительного процесса». Вып. 4. за 1968 г. РИО ИК АН УССР. К., 1969.

Семик В. П., Зайцев Н. Г. и др. Автоматизированная система начисления заработной платы на ЭВМ «Минск-22» // РИО ИК АН УССР. К., 1969.

Семик В. П., Блок Л. И., Зарубина Р. А. и др. Система автоматизации отладки для автокода «Днепр-2» // ЛОП ИК АН УССР. К., 1969.

Семик В. П. Один способ организации и поиска информации с помощью адресных колец // Сб. «Математическое обеспечение ЭВМ и эффективная организация вычислительного процесса». Вып. 2. РИО ИК АН УССР. К., 1969.

Семик В. П., Кандалова Р., Праченко В. Д. Информационно-справочная система республиканского фонда алгоритмов и программ // Сб. «Математическое обеспечение ЭВМ и эффективная организация вычислительного процесса». Вып. 2. РИО ИК АН УССР. К., 1969.

1970

Семик В. П. Об одном методе сочетания принципов универсальности и специализации при построении систем математического обеспечения // Сб.

трудов ИНЭУМ «Вычислительная техника и системы управления». М., 1970. С. 231-235.

1971

Семик В. П., Праченко В. Д., Сергиенко И. В. Универсально-специализированные системы обработки данных // Сб. «Математическое обеспечение ЭВМ». РИО АН УССР. К., 1971.

1972

Семик В. П., Машкина Р. В., Праченко В. Д., Сергиенко И. В., Тукалевская Н. Автоматизированная система информационного обслуживания и обработки данных фонда алгоритмов и программ // РИО ИК АН УССР. К., 1972. Ч. 1, 2. 413с.

1974

Семик В. П., Ющенко Е. Л. Адресный язык // Энциклопедия кибернетики. Главная редакция Украинской Советской Энциклопедии. К., 1974.

Семик В. П. Команд система // Энциклопедия кибернетики. Главная редакция Украинской Советской Энциклопедии. К., 1974.

Семик В. П. Команд модификация // Энциклопедия кибернетики. Главная редакция Украинской Советской Энциклопедии. К., 1974.

Семик В. П. Сдвиг // Энциклопедия кибернетики. Главная редакция Украинской Советской Энциклопедии. К., 1974.

Семик В. П., Праченко В. Д. Сравнительный анализ систем интегрированной обработки данных // Сб. «Проблемы проектирования РАСУ». ЛатИНТИ. Рига., 1974

1975

Семик В. П., Праченко В. Д., Тютвина Н. Д., Чижов К. А. Система вывода табличной информации // Журн. «Программирование» №1. Изд. «Наука». М., 1975. С. 48-50.

Семик В. П., Остапенко Г. П. Об одном подходе к испытанию ЭВМ на программную совместимость // Журн. «Программирование» №3. Изд. «Наука». М., 1975. С. 30-32.

Наумов Б. Н., Семик В. П., Праченко В. Д., Чижов К. А. Программное обеспечение для интегрированной обработки данных на базе ЭВМ М4030 // Журн. УСиМ. Изд. «Наукова думка». К., 1975, С. 38-42.

Семик В. П., Боярченков М. А., Глухов Ю. Н., Зонис В. С., Шумей А. С. Применение аппаратной интерпретации языков программирования в системах автоматизации научных исследований // Сб. «Системы автоматизации научных исследований». Зинатне. Рига, 1975.

1976

Семик В. П., Зырянова Т. В., Праченко В. Д. Некоторые вопросы построения систем для организации банков данных // Сб. «Теория и практика системного программирования». РИО ИК АН УССР. К., 1976.

1977

Наумов Б. Н., Семик В. П., Зырянова Т. В., Праченко В. Д. Язык и программное обеспечение для ведения диалога с банком данных // Журн. УСиМ. №3, Изд. «Наукова думка». К., 1977. С. 56-60.

Филинов Е. Н., Семик В. П. Программное обеспечение УВК СМ-3 // Журн. «Приборы и системы управления» №10. М., 1977. С. 15-18.

1979

Наумов Б. Н., Филинов Е. Н., Семик В. П. Структура программного обеспечения управляющих вычислительных комплексов СМ ЭВМ с магистральной структурой // Сб. «Вычислительная техника соц. стран». Вып. 5. Статистика. М., 1979.

Филинов Е. Н., Семик В. П. Состав и структура программного обеспечения УВК СМ ЭВМ с магистральной структурой // Тезисы докладов Международного симпозиума социалистических стран «Технические и программные средства ЕС ЭВМ и СМ ЭВМ». 20-22 июня 1979 г. Москва.

1980

Семик В. П., Мартынова И. Б. СИТРАН. Описание системы построения трансляторов и инструкция по эксплуатации // ДР 1315. №8. 1980. ЦНИИТЭИ приборостроения.

Наумов Б. Н., Семик В. П. Применение СМ ЭВМ для создания автоматизированных информационных систем // тезисы докладов 3-й Всесоюзной конференции «Проблемы автоматизированной обработки научно-технической информации». ВИМИ. 1980.

Семик В. П., Левина Г. А., Мартынова И. Б. Некоторые вопросы программирования на СМ ЭВМ // Труды Всесоюзной НТК «Программное обеспечение АСУ». НПО ЦПС. Калинин, 1980.

1981

Семик В. П. Проектирование информационных систем с разделением функций на базе средств СМ ЭВМ // Тезисы докладов «Диалоговые и

фактографические системы информационного обеспечения». ЦНИИТЭИ приборостроения. М., апрель 1981.

Семик В. П., Вигдорчик Г. В. Организация программного обеспечения систем с разделением функций на СМ ЭВМ // Журн. «Приборы и системы уравнения». №4. Изд. «Машиностроение». М., 1981.

Семик В. П. Основные задачи разработки программного обеспечения СМ ЭВМ // Труды ИНЭУМ «Технические и программные средства СМ ЭВМ первой очереди. Область применения и перспективы развития». Вып. 86. М., 1981. С. 3-7.

1982

Семик В. П., Остапенко Г. П. ДИАМС - диалоговая система программирования и решения информационных задач на СМ ЭВМ // Сб. «Прикладная информатика». Вып. 1. Изд. «Финансы и статистика». М., 1982. С. 5-30.

Семик В. П., Монщибович Б. Р., Непочатых Д. П., Малачивский П. С., Прохovich А. Л., Тыкайло С. А. Программирование на языке Бейсик-плюс для СМ-4 // Изд. «Финансы и статистика». М., 1982.

Семик М. И., Праченко В. Д., Беляков М. И. Перспективы развития программного обеспечения СМ ЭВМ // Тезисы докладов Всесоюзного научно-исследовательского семинара «Перспективы развития и опыт применения мини- и микро-ЭВМ (СМ ЭВМ)». г. Орел, 14-17 апрель 1982 г. С. 1-2.

Семик В. П., Кораблева О. П., Шаханова Т. А. Обзор систем управления базами данных для мини-ЭВМ СМ-4 // часть II. Изд. ЦП НТО приборостроительной промышленности им. акад. С. И. Вавилова. 1982.

Семик В. П., Беляков М. И., Праченко В. Д. Программное обеспечение СМ ЭВМ: характеристики и основные возможности // Материалы XV Всесоюзной школы по автоматизации научных исследований «Структура,

технические средства и организация систем автоматизации научных исследований». ЛИЯФ. Л., 1982.

Семик В. П., Клименок В. Л., Яворский О. А. Система обработки экономической информации для СМ ЭВМ // Сб. «Прикладная информатика». Вып. 2. Изд. «Финансы и статистика». М., 1982.

1983

Филинов Е. Н., Семик В. П., Праченко В. Д. Операционная система коллективного пользования для СМ ЭВМ // Журн. «Приборы и системы управления». №6. Изд. «Машиностроение». М., 1983.

Семик В. П., Остапенко Г. П., Фридман А. Л., Горский В. Е. Диалоговая многотерминальная система для СМ ЭВМ // Изд. «Финансы и статистика». М., 1983.

Семик В. П., Дубовик Е. А., Праченко В. Д., Филинов Е. Н. Системы программирования СМ ЭВМ // Инф. сб. «Приборы, средства автоматизации и системы управления». Вып. 4 «Программное обеспечение СМ ЭВМ семейства СМ-4 и микро-ЭВМ СМ-1800». ЦНИИТЭИ приборостроения. М., 1983. С. 1-3.

Семик В. П., Гордон Л. Г., Дубовик Е. А. и др. Программное обеспечение машинной графики СМ ЭВМ // // Инф. сб. «Приборы, средства автоматизации и системы управления». Вып. 4 «Программное обеспечение СМ ЭВМ семейства СМ-4 и микро-ЭВМ СМ-1800». ЦНИИТЭИ приборостроения. М., 1983. С. 69-70.

Семик В. П., Сплетухоу Ю. А. Приведение вычислительных схем к виду, удобному для конвейерной реализации // Журн. «Программирование». Изд. «Наука». М., 1983. №5. С. 36-39.

Семик В. П., Беляков М. И., Шяудкулис В. И. Основные характеристики инструментальной операционной системы ИНМОС // Сб. научных трудов

ИНЭУМ «Система малых и микро-ЭВМ (СМ ЭВМ). Перспективы развития». Вып. 100. М., 1983. С. 115-128.

Семик В. П., Беляков М. И., Агаронян А. Я. Программное обеспечение мультипроцессорных систем // Сб. научных трудов ИНЭУМ «Система малых и микро-ЭВМ (СМ ЭВМ). Перспективы развития». Вып. 100. М., 1983.

1984

Семик В. П. Программное обеспечение СМ ЭВМ // Материалы Международной конференции по вычислительной технике и научному приборостроению в гидродинамике судна. Т. 4. г. Варная, 1984.

Семик В. П., Барышников В. Н., Ильин В. Д., Куров Б. Н. Обработка результатов эксперимента в системе ДИЭКС // г. Киев, журн. УСИМ, 1984. №1. С. 62-65.

Семик В. П., Праченко В. Д., Самборский А. Г., Филинов Е. Н., Чумаков В. М. Реализация режима коллективного пользования на СМ ЭВМ // Прикладная информатика: М.: Финансы и статистика, 1984. Вып. 1. С. 72-81.

Семик В. П., Барышников В. Н., Ильин В. Д., Куров Б. Н. Обработка результатов эксперимента в системе ДИЭКС// г. Киев, журн. УСИМ, 1984. №1. С. 62-65.

Семик В. П., Праченко В. Д., Самборский А. Г., Филинов Е. Н., Чумаков В. М. Реализация режима коллективного пользования на СМ ЭВМ // Прикладная информатика. М.: Финансы и статистика, 1984. Вып. 1. С. 72-81.

1985

Семик В. П., Беляков М. И., Ливеровский А. Ю., Наумов Б. Н., Филинов Е. Н., Шяудкулис В. И. Инструментальная мобильная операционная система ИНМОС // Изд. «Финансы и статистика». М., 1985. 332 с.

Семик В. П., Картофлицкий В. П., Чернявский В. Н., Яворский О. А. Пакет программ обработки текстовой информатики для ЦУВК СМ-4 // Сб. «Прикладная информатика». Вып. 1. М., 1985. С. 190-208.

Наумов Б. Н., Семик В. П., Зырянова Т. В., Клименко Л. И., Мастерова О. М., Ростокин Б. И. МИРИС. Система управления базами данных для СМ ЭВМ. Ч. 1 «Описание применения». Ч. 2 «Руководство администратора баз данных». Ч. 3. «Руководство пользователя». Ч. 4. «Описание контрольного примера» // Методические материалы и документация по пакетам прикладных программ. МЦНТИ. Вып. 30. М., 1985.

Семик В. П., Беляков М. И., Развитие работ в области мобильного программного обеспечения // Сб. трудов ЦВ СО АН СССР «Архитектура и программное обеспечение высокопроизводительных систем». г. Новосибирск, 1985. С. 5-8.

Семик В. П., Зырянова Т. В., Клименко Л. И., Мастерова О. М., Ростокин Б. И. Методические материалы и документация по пакетам прикладных программ. МИРИС- система управления базами данных для СМ ЭВМ // М.: изд. «Международный центр научной и технической информации, Вып. 30. 1985. Ч. 1, 4. 2. 100с.

1986

Семик В. П. Инструментальное мобильное программное обеспечение для создания информационно-вычислительных систем // Сб. «Машинно-независимые операционные систем и их применение в информационных системы». Материалы к учебным курсам. МЦНТИ-САМАЛК. г. Будапешт, 1986. С. 111-117.

Семик В. П., Беляков М. И., Иванов А. Г., Рабовер Ю. И. Принципы создания мобильного программного обеспечения // В кн. «Современные средства информатики». М.: Наука, 1986. С. 61-70.

Иванов А. Г., Семик В. П. К вопросу о мобильности программ. Современные средства информатики // М.: Наука, 1986. С. 71-83.

1987

Беляков М. И., Семик В. П. Организация ЭВМ с разделением функций, ориентированной на UNIX // М.: МЦНТИ, 1987. Вып. 53. С. 23-25.

Семик В. П., Гуляева И. Б. О соотношении «универсальности» и «специализации» в технологии программирования массовых ЭВМ // ЭВМ массового применения. М.: Наука, 1987. С. 190-199.

Семик В. П., Фридман А. Л. Вопросы построения операционной среды ИНМОС с разделением функций // ЭВМ массового применения. М.: Наука, 1987. С. 199-204.

1988

Липатова А. Е., Маркова Н. А., Мосолова М. В., Семик В. П. Применение абстрактной модели раstra при разработке мобильного графического обеспечения // М.: «Программирование», 1988. №1. С. 77-84.

Маркова НА., Мосолова М. В., Семик В. П., Феклистов В. В. Технология производства базового программного обеспечения// Препринт. М.: ИЛИ АН СССР, 1988. 24 с.

Семик В. П., Филинов Е. Н. Концепция технологии программирования массовых ЭВМ // J. New Gener. Comput. Syst. 1 (1988) 1. С. 41-47

1989

В. П. Семик, Сплетухов Ю. А., Агаронян А. Л. Программные и аппаратные средства для поддержки решения задач на транспьютерных сетях // Препринт. М.: ИПИАИ СССР. ЦНИЭИ уголь, 1989. 33 с.

Иванов А. Г., Карпова А. В., Семик В. П., Филинов Е. Н. Объектно-ориентированная среда программирования // Системы и средства информатики. Вып. 2. М.: Наука, 1992. С. 59-68.

Агоранян А. Л., Исаев Н. Н., Каменнова М. С., Семик В. П. Исследование ОССАМ - программ с помощью формального метода Е-сетей // Системы и средства информатики. Вып. 2. М.: Наука, 1992. С. 87-105.

Список научных публикаций о В. П. Семике

1) Концепция новых поколений вычислительных систем. Изд. «Международный центр научной и технической информации». М., 1985.

2) *Малиновский Б. Н.* Академик В. М. Глушков // Изд. «Наукова думка». К., 1993.

3) *Захаров В. Н., Лавренюк Ю. А.* Концепция новых поколений вычислительных систем - последняя крупная инициатива социалистических стран в области вычислительной техники и информатики // Вестник компьютерных и вычислительных технологий. М., 2007. №3. С. 41. 51.

4) *Захаров В. Н.* Академик Борис Николаевич Наумов // История науки и техники. М.: Изд. «Научтехлитиздат», 2008. №7. С. 49-53.

5) *Прохоров Н. Л., Егоров Г. А.* К 50-летию Института электронных управляющих машин // История науки и техники. М.: Изд. «Научтехлитиздат», 2008. №5. С. 5-18.

6) *Красовский В. Е.* Подготовка инженерных и научных кадров в Институте электронных управляющих машин // История науки техники. М.: Изд. «Научтехлитиздат», 2008. №5. С. 70-74.

7) *Христочевский С. А., Левин Н. А., Федосеев А. А.* ИЛИ РАН и информатизация образования // История науки и техники. М.: Изд. «Научтехлитиздат», 2008. №7. С. 28-32.

8) *Соколов И. А., Захаров В. Н.* К 25-летию Института проблем информатики РАН // История науки и техники. М.: Изд. «Научтехлитиздат», 2008. №7. С. 2-8.

9) *Синицын И. Н.* Стохастические системы. Теория и стохастические информационные технологии (I) // История науки и техники, М.: Изд. «Научтехлитиздат» 2008. №7. С. 9-12.

Воспоминания коллег и друзей

Вот каким он был

(С. А. Христочевский, зав. сектором ИПИ РАН)

Впервые я познакомился с Валентином Петровичем в 1970 году. Это была кратковременная встреча молодого выпускника Московского университета и заведующего отделом ИНЭУМа, но этого было достаточно, чтобы после окончания аспирантуры я попросился к нему в отдел на работу. Прошло более десяти лет, и в ИПИ РАН мы работали уже в различных подразделениях, продолжали совместную работу по многим направлениям.

Почему же я попросился на работу именно к нему? Это был человек, который сразу располагал к себе, становилось ясно, что у него ты будешь работать в требовательной, но доброжелательной обстановке. Поэтому и здесь мне хотелось написать прежде всего о человеческих качествах Валентина Петровича. Он всегда выделялся доброжелательностью к людям, а также интересом к каждому, кто приходил к нему на работу - да и не

только к ним. Для него каждый человек был личностью. Он был готов помочь в трудную минуту, и это также привлекало людей к нему.

С другой стороны, он не пытался уложить всех специалистов в «прокрустово ложе» единственно заданной темы. Его всегда выделяла широта научных (в том числе и прикладных) интересов ему самому было свойственно «чувство новизны», поэтому он пытался определить для каждого специалиста, приходящего к нему на работу тот участок, ту тему или направление, на котором этот специалист будет работать наиболее эффективно. Отсюда, наверное, и многообразие тем, выполняемых в его отделе в период становления Института проблем информатики РАН.

Валентин Петрович воспринимал людей такими, какие они есть. Понимал, кто может быть лидером, кто - ведомым. Кто способен сделать быстро и качественно самые сложные работы в сжатые сроки, а кому требуется для этого длительное время в соответствии с характером человека. Тем не менее, иногда отношения Валентина Петровича с кем-либо резко ухудшались, в том числе и с теми, кто был обязан ему многим (вот уж не делай людям добра!). Нужно отметить, что я не помню ни одного случая, чтобы это происходило по инициативе Валентина Петровича, обычно это могло быть вследствие завышенных амбиций того или иного сотрудника. Зато знаю примеры, когда после этого Валентин Петрович, почти как библейский персонаж, прощал того, кто пытался повредить ему или той работе, которую он делал. Умение прощать свойственно немногим. Это очень редкое качество, обычно люди злопамятны.

Можно отметить умение Валентина Петровича предвидеть те изменения в информационных технологиях, которые были особенно актуальны в то время. Он обладал хорошим научным стилем, позволяющим ему быстро и эффективно разрабатывать различные инновационные проекты, программы и концепции.

Мы много раз встречались с Валентином Петровичем и в неформальной обстановке, в том числе включая различные субботники или

поездки в колхоз, и всегда он был интересным собеседником, с которым можно было обсуждать множество вопросов.

В. П. Семик -ученый и педагог

(профессор Левин Н. А.)

В Москве научную работу в области математического обеспечения вычислительной техники Валентин Петрович начал в Институте электронных управляющих машин, куда он был приглашен на работу директором Института, академиком Борисом Николаевичем Наумовым в 1970 г. В 70-е годы 20 века под руководством академика Б. Н. Наумова разрабатывалась и была создана система малых ЭВМ - СМ ЭВМ. Внедрением СМ ЭВМ в серийное производство под руководством ИНЭУМ занимались заводы практически всех стран СЭВ. Валентин Петрович Семик в эти годы являлся заместителем Главного конструктора СМ ЭВМ и руководителем работ по созданию математического и программного обеспечения системы СМ ЭВМ. Именно ему принадлежит заслуга в создании Программного обеспечения СМ ЭВМ и широкому внедрению системы в народное хозяйство. Работая в области создания математического и программного обеспечения вычислительных машин, являясь руководителем межгосударственных проектов в этой области В. П. Семик считался видным ученым и талантливым организатором крупных проектов в области вычислительной техники.

Развитие вычислительной техники в стране поставило перед Высшим образованием проблему ускоренной подготовки специалистов в области вычислительной техники. Под руководством академика Б. Н. Наумова в Институте электронных управляющих машин в 1977 г. была организована базовая кафедра Московского института радиотехники, электроники и автоматики, перед которой была поставлена задача. готовить инженеров и

специалистов высшей квалификации в области вычислительных машин, комплексов и электронных вычислительных сетей. Руководитель кафедры профессор Б. Н. Наумов стремился укомплектовать состав преподавателей кафедры лучшими специалистами и учеными института. Среди первых ученых института в штат преподавателей был зачислен Валентин Петрович Семик на должность доцента. На кафедре В. П. Семик подготовил и преподавал курс «Программное обеспечение вычислительных машин», руководил курсовым и дипломным проектированием, подготовкой аспирантов, обучавшихся на кафедре. Им написан ряд учебных пособий по курсам кафедры. В. П. Семик работал на базовой кафедре ИНЭУМа до 1984. За это время при активном участии доцента В. П. Семика подготовлено и выпущено более 120 квалифицированных специалистов в области вычислительной техники.

В 1984 был создан в академии наук СССР Институт проблем информатики (ИЛИ АН). Совместным приказом-распоряжением Министерства высшего и среднего специального Образования РСФСР и Президиума АН СССР при Институте проблем информатики была создана базовая кафедра МИРЭА. Основная часть преподавателей с базовой кафедры ИНЭУМ перешла в ИПИ РАН. Среди них был и доцент В. П. Семик. На базовой кафедре ИПИ РАН он проработал до 1990г. Стаж его работы на базовых кафедрах ИНЭУМ и ИПИ РАН составил 13 лет. Он пользовался заслуженным авторитетом своих коллег по кафедре, руководителей ИНЭУМ, ИПИ РАН и МИРЭА, студентов и аспирантов базовой кафедры, которым он читал курсы лекций. За годы работы на базовой кафедре ИНЭУМ и ИПИ РАН он внес большой вклад в подготовку и выпуск более 250 инженеров и специалистов высшей квалификации.

Для всех нас, его коллег по работе в научно-исследовательских институтах и на базовых кафедрах ИНЭУМ и МИРЭА, Валентин Петрович Семик останется в памяти как крупный ученый и талантливый педагог,

отдававший все свои силы развитию вычислительной техники и подготовке молодых специалистов и ученых в этой области.

Устои школы В. П. Семика

(Н. А. Маркова, к. т. н., в. н. с. ИПИ РАН)

Валентин Петрович Семик за полтора десятка лет воспитал два десятка кандидатов наук, в том числе, меня. Как он, несмотря на свою непрестанную занятость, добивался таких результатов, может пояснить мой пример. Пример этот, по-видимому, не самый характерный, я пришла в заочную аспирантуру ИНЭУМа из другого института с уже выполненной большой практической разработкой, которую требовалось научно переосмыслить.

Большинство аспирантов работали с Семиком, и он сам ставил им научную задачу, за которой следовали программные решения. Тем не менее, ключевые воспитательные моменты, наверное, были общими.

Валентин Петрович блестяще владел технологией научной работы, обладал даром сжато, метафорично передавать свои знания. Например, научную новизну, он учил, нужно формулировать так, как Зингер сформулировал свое изобретение: Ушко для нитки делать, не в толстой части, а на острие иглы. Всем понятно и что такое игла, и в чем разница между старым и новым вариантом. А ведь благодаря столь простому изменению, удалось автоматизировать процесс шитья.

Одной из наиболее плодотворных наших встреч (а всего их за годы обучения в аспирантуре было около десяти), была встреча в переходе метро. Во-первых, его никто не задерживал на совещаниях (а в его кабинете я, бывало, ждала по полтора часа), и не было рядом телефона и непрестанно открывающейся двери, так что нам удалось спокойно поговорить. Он передавал мне прочитанный и испещренный замечаниями вариант моего

труда. В общем, было понятно, что написано плохо, сумбурно. А главное, предложил способ исправить положение. Для этого нужно забыть о написанном и сделать «комикс» (сейчас бы сказали «презентацию»): 20-30 листов, на которых только картинки, формулы и заголовки. Такой скелет легко нарастет мясом текста. И это действительно не только спасло мою работу тогда, но и долгие годы помогает не только излагать уже наработанный материал, но и искать новые решения.

Важной составляющей диссертационной работы являются отзывы. Никто тебе их не напишет - говорил Валентин Петрович, если не предоставишь «рыбы». Действительно, только мой младший оппонент написал все сам. И здесь у Валентина Петровича были свои технологические приемы: «Сделай матрицу по столбцам недостатки по строкам рецензенты и разбросай недостатки равномерно». Опыт самооценки, с возможно разных позиций, сформулированной в разной стилистике, с выявлением разных недостатков, имеет не только утилитарное значение на период защиты, но и чрезвычайно полезен в научной работе вообще.

Собственно цель диссертационной работы не только в демонстрации научной квалификации, но и в ее формировании. Своей научной квалификацией я обязана Валентину Петровичу Семику.

Магнетизм притяжения и широта охвата проблем

(Ю. А. Лавренюк, с. н. с. ИПИ РАН)

Впервые я познакомился с Валентином Петровичем Семиком в 1969 году в кабинете директора ИНЭУМ Б. Н. Наумова, где нас призвали участвовать в работах по созданию проекта «Типовой отраслевой автоматизированной системы управления» (ТОАСУ), каждого по своему направлению работ,

С этого момента на протяжении последних двадцати лет его жизни происходило постоянное деловое общение с Валентином Петровичем по:

- совместной реализации программ и планов создания ТОАСУ в ИНЭУМ, разработке структуры системы, подбору и обучению кадрового состава;

- созданию Системы малых ЭВМ (СМ ЭВМ) в ИНЭУМ международным коллективом специалистов стран - членов СЭВ;

- проведению комплекса фундаментальных НИР по новому поколению вычислительных систем международным коллективом ученых и специалистов Академий наук стран - членов СЭВ в ИЛИ РАН по Комплексному научному проекту «Технология программного обеспечения ЭВМ новых поколений» (КНП-8).

В это время я был ответственным секретарем Совета главных конструкторов СМ ЭВМ и ученым секретарем Комиссии по новым поколениям вычислительных систем в академии наук СССР с функциями планирования, контроля исполнения, координации работ и организации проведения международных совещаний в России. За многие годы контактов по работам в ИНЭУМ и ИЛИ РАН в совместных международных командировках я наблюдал характерные черты научной деятельности Валентина Петровича:

- видный специалист по системному программированию, он обладал способностью подсознательно, объемно видеть всю полноту исследуемой структуры ПО, ее внутренних связей с компонентами и средствами ЭВМ;

- блестяще владел «технологией» выполнения проводимых работ. Он мог сжато и точно, на нужном языке передавать свои знания студентам, сотрудникам, специалистам по программному обеспечению, руководству, представителям руководящих государственных и партийных органов;

- обеспечивал научное руководство и выполнение работ по программам международного многостороннего сотрудничества со специалистами организаций участвующих стран - членов СЭВ, как в части программного

обеспечения СМ ЭВМ, так и в работах по проблемам фундаментальных исследований создания новых поколений вычислительных систем. При этом В. П. хорошо умел общаться с учеными разных стран, разных рангов и разных национальностей;

- при выполнении большого комплекса работ оборонного значения всегда вносил в работу свое видение проблем и возможностей их оперативного разрешения;

- в любой момент был готов выслушать и обсудить возникающие проблемы по любому деловому вопросу на работе, дома, в командировке, на общественных работах и в транспорте.

На каждом крупном этапе жизненного пути Валентина Петровича проявлялись эти общие замечательные признаки его стиля работы.

Проводимые им работы всегда завершались хорошо и в намеченные сроки, включая проектирование, эксперименты, создание, совместные союзные и международные испытания, защиты работ и внедрение.

Я крайне благодарен Валентину Петровичу за то, что на всех этапах проведения совместных научных, производственных и общественных работ и даже в периоде политических катаклизмов у нас сохранялись взаимопонимание и поддержка.

Семик В. П. в Институте Кибернетики АН УССР (г. Киев) -1961-1970 гг.

(В. Д. Праченко, к. т. н., системный программист)

В 1961 году В. П. Семик поступил в аспирантуру Института Кибернетики, да еще к кому - к самой профессору Екатерине Логвиновне Ющенко, которая только что завершила работу по созданию и описанию первого отечественного языка программирования высокого уровня - Адресного языка. Всего три года назад на фирме ИВМ был создан Фортран и

его первый транслятор. В Европе, в Церне, в 1962 году был опубликован язык Алгол, но до разработки его транслятора дело еще не дошло. И одновременно с этим, в Институте Кибернетики был опубликован первый отечественный язык программирования высокого уровня - Адресный язык. Именно по адресному языку профессор Е. Л. Ющенко - автор языка, предложила своему аспиранту диссертационную тему. Необходимо было сформулировать теоретические принципы построения трансляторов с языков программирования высокого уровня, обосновать и применить эти принципы при разработке транслятора с адресного языка для отечественных ЭВМ. В течение первого диссертационного года, В. П. Семиком были сформулированы теоретические принципы построения трансляторов интерпретирующего типа, при котором выполнение программы происходит одновременно с ее переводом на машинный язык, в отличие от трансляторов компилирующего типа, которые сначала преобразуют исходную программу в объектный промежуточный код, объединяемый далее компоновщиком в машинную программу. Кстати, транслятор языка Фортран фирмы ИВМ был компиляторного типа.

Наряду с этим В. П. Семик осуществил ряд существенных доработок самого адресного языка. Он описал и включил в адресный язык операторы функций, некоторые другие операторы, значительно расширяющие возможности программирования. Эти принципы далее были воплощены В. П. Семиком и его небольшим коллективом, который он возглавил в отделе Е. Л. Ющенко, в практической реализации первого отечественного транслятора языка программирования высокого уровня.

Этот результат, полученный молодым ученым - одно из наиболее ярких научных достижений В. П. Семика. После блестящей защиты диссертации в 1965 году В. П. Семик получил предложение возглавить направление работ, связанное с организацией вычислительного процесса в отделе И. В. Сергиенко. Крупным теоретическим результатом, полученным ученым, явилось формулирование принципов автоматизации процесса

отладки программ и создания отладчиков или выражаясь сегодняшней терминологией - «дебаггеров». Теоретические результаты, полученные в этом направлении ученым, совпали как раз с разработкой принципиально новой отечественной ЭВМ, которая проводилась под руководством В. М. Глушкова в отделе А. И. Никитина. Это был 1965 год. Только пол-года назад, в 1964 году, была объявлена знаменитая IBM 360. Однако, даже в течение первых двух лет после ее объявления, в стране какая-либо существенная информация по IBM 360 отсутствовала. Не было даже ее детального описания, не говоря уже об архитектуре и системе команд. Это только шесть лет спустя, после того, как в СССР, за невероятные деньги, которые впрочем тогда никто не считал, были доставлены несколько образцов IBM 360, ее описание и исходный код IBM DOS, было принято решение о ее клонировании, с чего собственно и начались «похороны» отечественного ЭВМ-строения и программирования.

А в 1964-65 гг. в СССР в Москве, Киеве и Северодонецке, в Минске и Новосибирске шли полным ходом работы по созданию отечественных ЭВМ и программного обеспечения, прежде всего системного - операционных систем и трансляторов. Именно этот период, продолжавшийся до 1974 года можно считать «золотым десятилетием» отечественного системного программирования, когда была создана основа той многотысячной армии советских программистов, которая существовала до начала 90-х годов, а затем рассосалась по всем континентам.

И вот в это время в Институте Кибернетики уже в 1966 году в машинном зале Института был развернут, очевидно первый в мире, вычислительный комплекс для работы в режиме разделения времени, оснащенный интерактивной операционной системой. Этот комплекс назывался «Днепр-2». Архитектура и система команд комплекса, как и в IBM 360, предусматривали вложенную адресацию и индексацию адресов, а также независимое от центрального процессора выполнение команд ввода-вывода, страничную организацию и аппаратный диспетчер памяти. К ЭВМ

можно было подключить несколько терминалов, в их качестве тогда использовались телетайпы производства ГДР с которых, и только с которых, могли работать пользователи. Традиционный пульт управления заменяла небольшая панель для загрузки операционной системы.

В 1966-67 годах В. П. Семиком и группой программистов, которыми он руководил, был создан первый в СССР интерактивный отладчик программ, для отладки программ языка программирования уровня Ассемблер. Этот язык назывался Автокод. Интересно, что сам отладчик был написан на машинном языке, поскольку разработка и отладка самого Автокода велась в отделе А. И. Никитина одновременно с отладчиком.

В 1968 г. В. П. Семик был инициатором и организатором создания в Институте Кибернетики первого в СССР Фонда алгоритмов и программ. В этот Фонд, сначала передавались все программы, разработанные в самом Институте, а вскоре и программы, которые разрабатывались практически во всех организациях СССР, занимающихся программным обеспечением. Именно в Фонд впервые в СССР стали поступать программы с соответствующей описательной и эксплуатационной документацией. Таким образом В. П. Семика по праву можно считать родоначальником отечественного программного продукта. Правда за него никто не брал и никто не платил деньги. В этот и другие Фонды, которые далее появлялись во многих местах страны, программы передавались безвозмездно. И также безвозмездно любая организация могла получить их из Фонда для использования.

Попутно, в структуре Фонда, В. П. Семик по заданию В. М. Глушкова, организовал работу группы программистов по созданию автоматизированной системы начисления заработной платы для работы на наиболее массовой отечественной ЭВМ того времени Минск-22 (32). Концепция и идеология системы была разработана в отделе Н. Г. Зайцева. Эта система, запущенная в эксплуатацию в 1968 году в самом Институте Кибернетики, в котором в то время работало несколько тысяч человек, стала одним из первых элементов

реализации идеологии АСУ, провозглашенной В. М. Глушковым в тот период. Очень быстро система стала одним из наиболее тиражируемых продуктов Фонда. Ее сотни копий работали во многих организациях СССР вплоть до середины 1980-х годов.

К 1969 году Фонд алгоритмов и программ стал захлебываться от объема информации, которую несколько сотрудников Фонда практически не успевали обрабатывать. К этому времени в Фонде накопились тысячи программ с сопроводительной документацией. Прием новых программ и удовлетворение заявок пользователей со всего СССР превратились в проблему. В это время такие термины как «базы или банки данных» еще даже не существовали. Только начинали формулироваться принципы поиска информации при помощи ЭВМ и создания автоматизированных поисковых систем. Озадачившись проблемой повышения эффективности деятельности Фонда, в 1969 году В. П. Семик сформулировал принципы организации и поиска информации на основе адресных колец. Этот принцип, основанный на организации цепочек адресных связей между объектами поиска, обладающих одинаковым значениями поисковых ключей, нашел воплощение в первой в СССР интерактивной поисковой системе Фонда алгоритмов и программ, реализованной на ЭВМ «Днепр-2». Ее внедрение в эксплуатацию в 1970 году в Институте Кибернетики значительно повысило эффективность работы Фонда алгоритмов и программ по приему и распространению в стране программного обеспечения.

В 1970 году, по рекомендации В. М. Глушкова и по приглашению Б. Н. Наумова Валентин Петрович был переведен в Москву, в ИНЭУМ.

Личные воспоминания

(В. Д. Праченко, к. т. н., системный программист)

В мае 1964 года, я, студент 4 курса Львовского университета, был послан на четырехмесячную практику в Киевский Институт Кибернетики. Перспектива провести в этом прекрасном городе четыре месяца, из них три летних и сентябрь, вместо традиционного колхоза, радовали. По рассказам бывалых студентов краткосрочные практиканты никому не нужны, руководители практики часто приветствуют как можно более редкое появление практикантов в отделе. Денег за руководство практикой никто не платит, за четыре месяца все равно пользы от практиканта никакой. Так, что радуйся жизни, гуляй по Киеву, купайся на Днепре. В конце практики перед отъездом только не забыть зайти к руководителю с зачеткой. Естественно в 21 год такая перспектива вдохновляет.

К моему удивлению двухметровый великан, которого назначили моим руководителем практики в отделе Е. Л. Ющенко, подвел меня к пустому столу и сказал: «Это твое рабочее место, начало рабочего дня в 9: 00, конец в 17: 00, часто позже. Перерыв на обед с 13 до 14». Я робко вякнул: «Каждый день надо ходить?». Он ответил: «Нет, в воскресенье не надо». И добавил: «Конечно, если у тебя нет машины в воскресенье. А если есть, то и в воскресенье надо. А еще не надо днем, когда у тебя машина ночью». Я не понял о какой машине идет речь, никакой машины у меня и в помине не было, но на всякий случай промолчал.

Этим великаном был Валентин Петрович Семик. Он сразу же втянул меня в тематику, которой занимался в то время. Это была отладка транслятора адресного языка на ЭВМ М-20. Уже очень скоро я понял, что он имел в виду, говоря о машине. Поскольку М-20 работала круглосуточно и была одна в Институте на несколько сот программистов, то работа на ней в

выходные, по ночам была системой. И мне, как практиканту, ночное и воскресное время доставалось часто. Так, что вместо ежедневного загорания на Днепре, я проводил практически все время в отделе. Довольно быстро я научился у Валентина Петровича систематической работе по принципу «сколько нужно». Во-вторых, и это самое главное, именно на этом этапе моей жизни Валентин Петрович привил мне вкус к научной работе, к поиску новых, нестандартных решений.

Этому безусловно способствовала обстановка в Институте Кибернетики, где работали сотни молодых людей с «горящими глазами», жаждущие сказать свое слово в новой науке, которые съехались в Киев со всех концов СССР. Ими руководили немногим более старшие их по возрасту, но уже известные ученые - В. С. Михалевич, А. А. Стогний, Г. А. Пухов, Б. Н. Малиновский, Р. Л. Ющенко и другие. Ну, и конечно же безусловный лидер, сам В. М. Глушков.

Бесчисленные семинары в разных отделах, споры до хрипоты. Лекции корифеев и пионеров отечественной вычислительной техники и программирования, приезжавших в Институт, таких как А. А. Ляпунов, А. И. Китов, Р. М. Шура-Бура, Б. И. Рамеев. Это было неповторимое время.

В сентябре 1965 года я вернулся на занятия во Львов и после сдачи зимней сессии получил вызов в Институт Кибернетики, к В. П. Семику на преддипломную, переходящую в дипломную, практику. Решение надо было принимать не простое. Деканат мех-мата согласился меня отпустить с условием самостоятельной подготовки к летней, достаточно сложной сессии 5 курса (Теория функций комплексных переменных, матфизика и прочие прелести математики). Но у меня вопроса не было, я бодро дал декану соответствующие заверения и с радостью полетел в Киев (благо билет на самолет стоил всего 12 рублей).

Здесь застал большие перемены. Валентин Петрович с успехом защитил диссертацию и стал старшим научным сотрудником отдела И. В. Сергиенко. В Институте Кибернетики ввели новый, шикарный по тем

временам, огромный корпус. Одним из главных направлений работ Института было создание ЭВМ для работы в режиме разделения времени «Днепр-2». Валентин Петрович отвечал за работы по автоматизации отладки программ. Мне тут же был поручен один из блоков отладчика и дан месяц на освоение программирования на «Днепр-2».

В Киеве я провел почти год, до самой защиты диплома. Естественно, руководителем дипломной работы был В. П. Семик. После защиты диплома, я получил направление в Институт Кибернетики на работу и с февраля 1967 года я стал работать в группе Валентина Петровича. С этого времени началось мое сотрудничество с этим замечательным человеком и ученым, которое продолжалось до его безвременной кончины.

С 1968 года наши рабочие отношения переросли и в личную дружбу. Возможно этому способствовало то, что в личной жизни Валентина Петровича произошли изменения, он встретил Веру Николаевну Шевченко, с которой он счастливо прожил большую часть своей жизни. Мы стали встречаться за пределами Института, проводили вместе свободное время.

Валентин Петрович был удивительно компанейским, жизнерадостным человеком. Праздником были командировки в его родной город Бердянск, в котором, стараниями Валентина Петровича, было создано отделение ИНЭУМа. Где-то в середине 1970-х годов всей семьей на нашей первой машине «копейке», будучи в отпуске, мы направились в путешествие и первым делом заехали в Бердянск. Там, тоже в отпуске, находились Валентин Петрович и Вера Николаевна. Жили несколько дней в доме его мамы, вместе с ними. Надо было видеть, с какой любовью и трогательной заботой мама Валентина Петровича относилась к своему взрослому сыну.

Помню забавный случай. Поехали на знаменитую Бердянскую Косу купаться и на шашлыки. Валентин Петрович был мастер их готовить. Мангал, угли, мясо, вымоченное в уксусе, все как надо. Он попросил нас ему не мешать и разойтись на час - купаться, играть в мяч и т. д. Естественно все мы, лодыри, с удовольствием разбежались. Когда вернулись, около нашего

мангала стояла очередь, человек 10. Я спросил у крайнего в чем дело. Он сказал «Вот тот длинный сейчас начнет продавать классные шашлыки по 1 руб. 10 копеек штука». Так что занимайте очередь, правда за мной еще три человека, не знаю, хватит ли на всех». Разочарованию очереди, когда мы все подошли, не было предела.

В 1969 году Валентин Петрович огорошил меня, сообщив, что переезжает в Москву. Что, как, куда, пока сказать не могу, сообщил он. Я уже получил от него прекрасную тему для диссертации, раскатал губы на аспирантуру в Институте Кибернетики и вот такой облом! Моему расстройству не было предела. Через некоторое время он спросил: «А хочешь, я тебя тоже позднее, когда устроюсь в Москве, перетащу туда?». Ни минуты колебаний у меня не было. Он попросил меня заполнить какие-то объемные анкеты с вопросами «Не был ли я в плену во время войны», «Есть ли родственники за границей» и т. п. и сам через некоторое время уехал.

Через пол-года раздался его звонок: «Твой вопрос решен, приезжай». Это был апрель 1970 года. Я уволился из Института, собрался и через три недели был в Москве. Оказался в ИНЭУМе, сначала в группе, а затем в отделе Валентина Петровича.

Благодаря стараниям Валентина Петровича и поддержке М. А. Боярченкова и Б. Н. Наумова, которые, в сожалению, также безвременно ушли из жизни, был решен мой квартирный вопрос и я мог спокойно жить и работать. Хотя «спокойно» - это сильное преувеличение. Сама захватывающая тематика, бесконечные идеи Валентина Петровича, которые надо было реализовать вчера, для обеспечения «спокойной» жизни государства, не давали возможности для комфортной личной жизни.

Еще один забавный эпизод, хотя мне тогда было совсем не до смеха. Через год я поступил к Валентину Петровичу в аспирантуру, продолжая работу над темой, начатой еще в Киеве. При этом на мне висел проект, «подаренный» мне Валентином Петровичем для самостоятельного развития и «выхода в люди».

Через три года диссертация была готова, оставалось ее оформить. А тут выборы в Верховный Совет СССР и мне дали общественное поручение обходить квартиры заданного участка и сверять списки избирателей. Уже была назначена дата Ученого Совета ИНЭУМа для защиты. И естественно, ни по каким квартирам я не ходил и никакие списки не сверял. И надо же было такому случиться, что как раз на моем участке, целый подъезд жильцов оказался вне списков и, следовательно, не мог голосовать. Конечно, за них проголосовали и депутат Верховного Совета СССР был избран.

Но меня вызвали на бюро райкома Партии, вместе с Валентином Петровичем, как представителем партбюро Института. Старый большевик, член бюро райкома строго спросил: «В чем дело, почему целый подъезд оказался вне списков?». Я возьми да и ляпни: «Понимаете ли у меня через неделю защита диссертации и мне было не до того». Я увидел, что Валентин Петрович чуть не упал со стула. Мне было сказано, о какой защите может быть речь, если, этот, с позволения сказать ученый, ставит свои личные интересы выше государственных. Нам такие ученые не нужны. Я уж не знаю, что предпринял Валентин Петрович, вместе с Б. Н. Наумовым и М. А. Боярченковым, но защита все же состоялась, правда на три месяца позже. Очевидно я был первым защитившимся аспирантом Валентина Петровича, чем я горжусь.

Не буду останавливаться на других моментах нашей совместной работы и дружбы с этим замечательным человеком. Об этом много сказано другими его учениками и коллегами в этом сборнике. К сожалению наша совместная работа и дружба не всегда была безоблачной. Был период, с 1983 по 1985 год, когда Валентин Петрович ушел за Б. Н. Наумовым в ИПИ АН, а я остался в ИНЭУМе. И наступила трехлетняя размолвка. Сейчас, по прошествии многих лет, понимаешь, как глупо это было, практически на равном месте. Но, к счастью, все вернулось и стало на круги своя. Мы проработали вместе в ИПИАНе и дружили еще пять лет, которые подарила мне судьба.

Еще одна деталь - поразительное мужество этого человека. Я знал, что Валентин Петрович не вполне здоров, но он никогда не говорил мне никаких деталей. И, насколько я знаю, никогда не обсуждал вопросы своего здоровья с другими. Только когда он оказался в больнице мы с женой приехали к нему практически за день до смерти я понял как он страдал, особенно в последнее время.

Наконец, мне хотелось бы рассказать еще об одном эпизоде, связанном с именем Валентина Петровича. В 1991 году, уже работая Директором СП «Интерсофт», вместе, с также безвременно ушедшем из жизни, Директором ИЛИ АН академиком И. А. Мизиным, я был в США на большом компьютерном форуме. На этом форуме был представлен весь цвет мировой IT-индустрии. На приеме, организованном в честь форума, всех гостей усадили за столы, примерно по 12 человек на стол. Нас с академиком И. А. Мизиным разделили, он сидел напротив меня. А рядом сидел американец, который очень хорошо говорил по-русски. Мы завели с ним разговор и, к моему удивлению, он стал рассказывать мне практически всю историю развития советской вычислительной техники и программирования. Он спросил где я работал в советское время. Я назвал Институт Кибернетики. Он стал сыпать фамилиями ученых, которые работали там в то время, чем они занимались и т. п. При этом он упомянул фамилию Валентина Петровича. Я сказал, что хорошо знал его, был его аспирантом, и что мы долго работали вместе. Тогда он спросил - «И в ИНЭУМ тоже?». Я ответил, что да. Он сказал: «Мы хорошо знали, что Семик был главным идеологом программного обеспечения СМ ЭВМ и наши специалисты были очень впечатлены результатами его работы». Когда я спросил кто это мы, он скромно ответил, что по заданию Пентагона и ЦРУ он более 30 лет занимался в Аризонском университете изучением и информированием Правительства США о всех работах, которые велись в СССР в области IT-технологий. И протянул мне визитную карточку, на которой было написано «Сеймур Гудман, профессор Аризонского университета». Его знаменитая книга о работах в СССР в

области компьютерных технологий стала доступна нашему читателю только в начале 90-х годов.

CREDO В. П. Семика

Из воспоминаний друзей и коллег В. П. Семика встает живой образ молодого ученого, талантливого организатора крупных научных проектов, за свои неполных 50 лет успевшему внести существенный вклад в создание ряда отечественных ЭВМ и СМ ЭВМ.

В воспоминаниях на конкретных примерах показаны стиль работы и человеческие качества Валентина Петровича, оставившие неизгладимое впечатление у всех, кто с ним общался, например:

- энтузиазм ученого,
- настойчивость в отстаивании своих позиций,
- четкость организации исследований,
- обязательное завершение начатых работ,
- умение руководить коллективами,
- рациональное сочетание требовательности и доброжелательности,
- создание товарищеских отношений в коллективе,
- готовность прийти на выручку,
- творческий подход к подготовке и переподготовке кадров

В памяти друзей остались взаимопонимание и поддержка, которые сохранялись при общении с Валентином Петровичем на всех этапах проведения совместных научных, производственных и общественных работ.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	2
Основные даты жизни и деятельности.....	4
Краткий очерк научной и научно-организационной деятельности.....	5
Список научных трудов.....	12
Список научных публикаций о В. П. Семике.....	24
Воспоминания коллег и друзей.....	25
Вот каким он был (С. А. Христочевский, зав. сектором ИПИ РАН).....	25
В. П. Семик - ученый и педагог (профессор Левин Н. А.).....	27
Устои школы В. П. Семика (Н. А. Маркова, к. т. н., в. н. с. ИПИ РАН).....	29
Магнетизм притяжения и широта охвата проблем (Ю. А. Лавренюк, с. н. с. ИПИ РАН).....	30
Семик В. П. в Институте Кибернетики АН УССР (г. Киев) - 1961-1970 гг. (В. Д. Праченко, к. т. н., системный программист).....	32
Личные воспоминания (В. Д. Праченко, к. т. н., системный программист).....	37
CREDO В. П. Семика.....	43

Научное издание

Соколов Игорь Анатольевич
Синицын Игорь Николаевич
Шевченко Вера Николаевна
Баженова Татьяна Валериановна
Захаров Виктор Николаевич
Христочевский Сергей Александрович
Левин Нисон Абрамович
Маркова Наталья Александровна
Лавренюк Юрий Антонович
Праченко Владимир Дмитриевич

МАТЕРИАЛЫ К БИОБИБЛИОГРАФИИ УЧЕНЫХ ИПИ РАН

Валентин Петрович СЕМИК

Оригинал-макет подготовлен в ИПИ РАН
Подписано в печать 30. 09. 2009. Тираж 100 экз. Заказ №09-7

Учреждение Российской академии наук
Институт проблем информатики РАН
11933 Москва, ул. Вавилова, д. 44, корп. 2
тел. (499) 1358692, <http://www.ipiran.ru>