

Шалыто Анатолий Абрамович



НИКЛАУС ВИРТ – ПОЧЕТНЫЙ ДОКТОР СПбГУ ИТМО

Язык должен быть очевидным и естественным отражением фундаментальных и наиболее важных концепций алгоритмов.

Н. Вирт

Приезд Никлауса Вирта приурочен к празднованию 250-летия МГУ и 150-летия швейцарского ETN (Eidgenoessische Technische Hochschule) – Высшей Политехнической школы в Цюрихе.

Этот визит начался с Санкт-Петербурга, так как у нашего Великого города давние деловые связи со Швейцарией. В частности, в Санкт-Петербурге много лет проработал великий Леонард Эйлер, похороненный в некрополе Александро-Невской лавры, именем которого Вирт назвал свой первый язык. В Санкт-Петербурге в течение уже многих лет работает Международный математический институт им. Л. Эйлера.

Организатором приема профессора Н. Вирта, а также его соавтора и единомышленника профессора Юрга Гутхнехта, в Санкт-Петербурге была лаборатория «Технологии программирования», организованная Санкт-Петербургским государственным университетом информационных технологий, механики и оптики (СПбГУ ИТМО) и Санкт-Петербургским филиалом корпорации *Borland*.

Эти организации многим обязаны Н. Вирту, разработавшему в 1970 г. язык *Паскаль*, применение которого обеспечивает «дисциплину программирования» (Дейкстра Э.

Дисциплина программирования. М.: Мир, 1978. <http://lib.ru/CTOTOR/DEJKSTRA>).

Несмотря на возможность использования на командном студенческом чемпионате мира по программированию ACM ICPC (Association for Computing Machinery International Collegiate Programming Contest) таких языков, как *C/C++* и *Java*, команды СПбГУ ИТМО успешно применяют язык *Паскаль*.

При этом отметим, что по результатам последнего десятилетия СПбГУ ИТМО занимает второе место среди тысяч принимающих участие в чемпионате мира университетов (*Богатырев Р.* Нас не догонят? Триумф России и провал США // Мир ПК. 2005, № 5, с. 60–67. <http://is.ifmo.ru/belletristic/acm2005.pdf>), а в 2004 г. – команда университета ИТМО стала чемпионом мира (*Богатырев Р.* К истории чемпионатов мира ACM по программированию // Мир ПК. 2004, № 7, с. 48–51. <http://is.ifmo.ru/belletristic/acmhist.pdf>). Это, видимо, связано с тем, что в слове *алгорИТМОв* присутствует название нашего университета. Тем более что историческое его название – институт точной механики и оптики.

Не следует также забывать, что в 2000 и 2001 гг. чемпионами мира была команда Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ), которая в рейтинге

за последнее десятилетие занимает третье место в мире. Это «способствовало тому, что центр подготовки лучших программистов страны сместился из Новосибирска и Москвы в Санкт-Петербург» (<http://www.oberon2005.ru>).

Для корпорации *Borland* язык *Паскаль* – это их «все», так как практически любой программист мира, по крайней мере, слышал о таких продуктах корпорации, как *Turbo Pascal*, *Borland Pascal*, *Delphi*. Последний из этих продуктов, созданный 10 лет назад, непрерывно совершенствуется и является самым востребованным в России. Он на протяжении всех последних лет неизменно занимает верхнюю строчку в рейтинге «Лучший продукт года» – ежегодном опросе читателей журнала *Мир ПК*.

СПбГУ ИТМО и *Borland* уделяют большое внимание школьному образованию. Поэтому визит Н. Вирта начался 13 сентября 2005 г. с посещения физико-математического лицея (раньше – школы) № 239, который Дж. Сорос назвал лучшей школой мира. В ней, кстати, учились не только А.В. Иванов (директор Санкт-Петербургского филиала корпорации *Borland*) и профессор В.Г. Парфенов (декан факультета информационных технологий и программирования СПбГУ ИТМО, лауреат Премии Президента РФ в области образования), но и двое из наших чемпионов мира – С. Оршанский и Д. Павлов, и все чемпионы мира из СПбГУ – А. Лопатин, Н. Дуров, О. Етеревский и В. Петров. Кроме того, ежегодно в каждой группе на кафедре *Компьютерные технологии* СПбГУ ИТМО примерно половина студентов – выпускники этого лицея.

Встреча с Н. Виртом состоялась утром, в Актовом зале школы. Учащихся было столько, что, как говорят в таких случаях, «не сидели только на лю-

страх». Примерно пятнадцать минут Вирт уделил раздаче автографов на русских изданиях своих книг. «Эвакуировать» профессора из школы удалось не без значительных усилий со стороны руководителей приема.

После этого в 14:30 Н. Вирт и Ю. Гутхнехт прибыли в СПбГУ ИТМО, где состоялось расширенное заседание Ученого совета, на котором Н. Вирту вручался диплом и мантия почетного доктора Университета ИТМО. 28 июня 2005 года по моему представлению за это единогласно проголосовали все члены совета (http://www.ifmo.ru/index.php?out=news&all_news=1).

Сначала в кабинете ректора В.Н. Васильева (к сожалению, отсутствовавшего на встрече в связи с отъездом в Армению в составе правительственной делегации) проректор университета профессор Ю.Л. Колесников вновь представил гостям А.В. Иванова и В.Г. Парфенова, а также В.Л. Макарова – Президента ассоциации РУССОФТ (Российская национальная ассоциация компаний – разработчиков ПО), в которую входят около ста программистских организаций, Павловскую Т.А. и Шальто А.А. – профессоров СПбГУ ИТМО, Станкевича А.С. – ассистента кафедры «Компьютерные технологии», лауреата Премии Президента РФ в области образования, полученную им за подготовку команд и личное участие на чемпионатах мира по программированию, Маврина П. – чемпиона мира 2004 г., золотого медалиста чемпионата 2005 г., лауреата Премии Президента РФ, которую он получил также, как и упомянутый выше Д. Павлов, за блестящие результаты, достигнутые на международной олимпиаде школьников по информатике.

После знакомства, фотографирования (<http://www.ifmo.ru/>



[image_news/album/?id=1](#)) и получения автографов на книгах Н. Вирта и книгах о его языках все перешли в Актовый зал, в котором количество людей, особенно молодых, нас поразило. Нечто подобное в стенах вузов я видел лишь однажды в 60-х годах, когда в ЛЭТИ, где я учился, приезжал Владимир Высоцкий. Снова, как и в школе, Н. Вирта встретили овацией и стоя.

В зале присутствовало огромное число студентов не только нашего вуза, но и многих других университетов Санкт-Петербурга. Люди стояли в проходах и у сцены. Многие из них получили приглашительные билеты на эту встречу в ходе организационного собрания *Академии Borland*, созданной на базе СПбГУ ИТМО. Академия «призвана дополнить уже существующие в российской высшей школе курсы дисциплинами, входящими в *Software Engineering Curriculum*, – международный образовательный стандарт в области разработки ПО» (<http://www.spbit.ru/news/n5793>).

Огромное количество слушателей было связано не только с личностью Н. Вирта, но и с информацией, распространенной по каналам Санкт-Петербургского математического общества, ассоциации РУССОФТ, а также российских Интернет-сайтов, таких, как, например, *Королевство Делфи* (<http://www.delphikingdom.ru/>). Естественно, что были расклеены плакаты и в ведущих в области информационных технологий вузах Санкт-Петербурга.

Встреча открылась кратким приветственным словом профессора Ю.Л. Колесникова. После этого прозвучал гимн университета ИТМО, и мне было предоставлено слово для сообщения о жизни и творчестве Н. Вирта.

В начале своего выступления я сказал, что 28 июня, представляя Н. Вирта Ученому совету, я пояснял для неспециалистов в области информатики, кто такой Н. Вирт, проведя сравнение его с таким художником, как Рафаэль. Однако мне представляется, что в живописи титанов было значительно боль-

ше, чем в информатике, которых, как ни странно, раз-два и обчелся. Об этом, в частности, свидетельствует галерея портретов основоположников информатики, опубликованная в этом году в нескольких номерах газеты для учителей «Информатика» (по два портрета в каждом номере). В этой галерее есть и портрет Н. Вирта.

После этого я кратко перечислил основные вехи биографии Н. Вирта. Родился 15 февраля 1934 г. в предместье Цюриха. В 1954 г. поступил в ЕТН, в котором, говорят, учились и (или) работали 30 (!) Нобелевских лауреатов. Точно известно, что в этом Университете учились такие гиганты науки, как А. Эйнштейн и Дж. фон Нейман. В 1958 г. Н. Вирт получил степень бакалавра по электротехнике. В 1960 г. – получил степень магистра в Лавальском университете г. Квебека (Канада). В 1963 г. – первый важный результат в информатике – создание на базе языка *Алгол* языка *Euler*, которой составил основу его докторской диссертации в университете Калифорнии в Беркли. После этого его пригласили в комитет IFIP по стандартизации *Алгола*. С 1963 по 1967 гг. Н. Вирт – доцент Стэнфордского университета в США. С 1968 г. – профессор компьютерных наук в ЕТН. В 1982–1984 гг. и 1988–1990 гг. он возглавлял факультет компьютерных наук в ЕТН. С 1990 г. руководил Институтом компьютерных систем в ЕТН. 1 апреля 1999 г. Н. Вирт ушел с сохранением должностного оклада на пенсию по достижению 65-летнего возраста, так как ЕТН – вуз государственный, а для государственных служащих указанный срок предельный.

Основные достижения Н. Вирта в информатике:

- 1970 г. – язык *Паскаль* – первый в мире язык, в котором реализованы концепции структурного программирования;
- 1971 г. – одна из основополагающих статей по структурному программированию «Разработка программы методом поша-



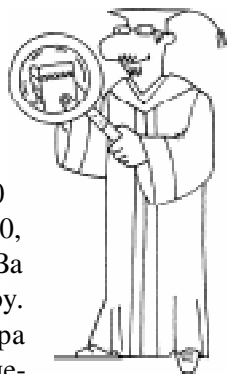
гового уточнения» (Program Development by Stepwise Refinement, <http://www.acm.org/classics/dec95/>), которое он создал вместе с такими теоретиками программирования, как Э. Дейкстра и Э. Хоар (Дал У., Дейкстра Э., Хоар Э. Структурное программирование. М.: Мир, 1975);

- 1973 г. – участвовал в создании прообраза виртуальной машины для переноса языка Паскаль на разные платформы;
- 1976 г. – язык *Modula*, в котором были заложены основы мультипрограммирования;
- 1979 г. – язык *Modula-2*, поддерживающий концепцию модульности и квазипараллельные процессы;
- 1980 г. – создание 16-разрядного компьютера (!) *Lilith*, ориентированного на поддержку языка *Modula-2*;
- 1988 – язык *Oberon*, являющийся «минимальным» языком высокого уровня;
- 1996 г. – язык *Lola* для программирования настраиваемых схем (!).

Н. Вирт движется против течения – если у всех языки со временем усложняются, то у него упрощаются: описание Паскаля занимало около 50 страниц, *Modula* – около 40, а Оберона – и вовсе 16... За это низкий поклон их автору.

Заслуги профессора Н. Вирта, в частности, отмечены в 1984 г. премией Тьюринга, присуждаемой ACM за выдающиеся достижения в области информатики (Лекции лауреатов премии Тьюринга за первые двадцать лет 1966–1985. М.: Мир, 1993), а в 1988 г. – премией IEEE *Computer Pioneer*, которой среди 55 лауреатов также награждены и такие советские ученые, как В.М. Глушков, С.А. Лебедев и А.А. Ляпунов (Шальто А.А. У нас была Великая эпоха // Информационно-управляющие системы. 2003. № 1, с. 52–56. <http://is.ifmo.ru/belletristic/pre/>).

Н. Вирт – почетный доктор девяти университетов мира, в том числе такого известного, как университет Калифорнии в Беркли, в котором он работал. Универси-



тет ИТМО – второй вуз в стране, который присваивает Н. Вирту это почетное звание. В 1996 г. его избрали почетным доктором Новосибирского государственного университета.

В СССР и России книги Н. Вирта издавались неоднократно. Вот только некоторые из них:

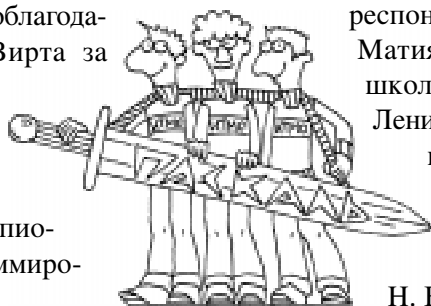
- Систематическое программирование. Введение. М.: Мир, 1977;
- Паскаль. Руководство для пользователя и описание языка. М.: Финансы и статистика, 1982 (в соавторстве с К. Иенсен);
- Алгоритмы + структуры данных = программы. М.: Мир, 1985;
- Программирование на языке Модула-2. М.: Мир, 1987;
- Алгоритмы и структуры данных. СПб.: Невский диалект. 2001.

К визиту в нашу страну Н. Вирта выпущен диск, являющийся приложением к журналу *Мир ПК*. 2005. № 9, который называется «От Паскаля к Оберону». Тираж диска более 50 тыс. экземпляров, что делает доступным творчество Н. Вирта для широкого круга лиц в нашей стране. На этом тематическом диске есть материал, который имеет отношение к нашему университету. На нем опубликован большой материал С. Оршанского (третьего участника звездной команды университета ИТМО) «О решении олимпиадных задач по программированию формата ACM ICPC» (<http://is.ifmo.ru/works/orshanskiy>), который я «заставил» его написать.

На этом закончилось мое выступление, и слово было предоставлено А.В. Иванову, который достаточно подробно описал роль Н. Вирта и его языков в успехах корпорации *Borland*.

После этого выступил В.Л. Макаров, отметивший большое значение сегодняшнего события для всех присутствующих, особенно для молодых людей, которые со временем должны обеспечить лидерство России в области программирования в мире. Он также заметил, что эта встреча очень важна для формирования правильного самосознания молодежи.

В.Г. Парфенов поблагодарил профессора Н. Вирта за язык *Паскаль*, который в «руках» студентов университета ИТМО стал сокрушительной силой на чемпионатах мира по программированию.



После этого П. Маврин и Д. Павлов вручили Н. Вирту футболку, в которой выступают участники чемпионатов мира по программированию.

И вот, наконец, наступил момент, когда под фанфары и овации зала профессор Ю.Л. Колесников вручил профессору Н. Вирту диплом и мантию Почетного доктора университета ИТМО. Видели бы вы, сколько студентов фотографировали этот момент!

После этого профессор Н. Вирт начал свое выступление и зачитал две страницы... по-русски, рассказав, как он учил этот непростой язык.

Хочу отметить, что в ЕТН для профессоров компьютерных наук знание русского языка, видимо, необходимо, так как сменивший Н. Вирта профессор Бертран Мейер (Bertrand Meyer), создатель языка *Effel*, также знает русский язык, причем практически в совершенстве.

В дальнейшем прозвучала докторская лекция Н. Вирта, которую он сделал на английском, а аудитории, ввиду ее специфики, не потребовался перевод.

По окончании лекции многие студенты получили автограф классика на его книгах.

В этот день в университете ИТМО классик был не только на сцене, но и в зале – Н. Вирта пришел слушать член-кор-

респондент РАН Юрий Владимирович Матиясевич, также выпускник 239 школы, который будучи аспирантом Ленинградского государственного университета решил десятую проблему Гильберта, о чем и было объявлено в зале.

Праздник закончился, но Н. Вирт продолжил работу – он и профессор Ю. Гутхнехт приняли участие в пресс-конференции, на которой я, в частности, спросил: «Почему язык *Oberon*, если он такой хороший, так мало известен». На это профессор Ю. Гутхнехт не без иронии ответил: «Люди получают то, что заслуживают» и предложил приз любому, кто предложит задачу, которую нельзя будет достаточно эффективно решить на этом языке.

В ответах на вопросы Н. Вирт отметил высокое качество образования в нашей стране и, особенно, наличие элитных (в смысле высокого интеллекта учащихся и учителей) школ, которые, к примеру, в Швейцарии отсутствуют. Он также заметил, что все его разработки являются открытыми, так как университеты должны нести знания людям.

После завершения пресс-конференции у меня было некоторое время, чтобы рассказать профессорам Н. Вирту и Ю. Гутхнехту о предложенных мною автоматном программировании и движении за открытую проектную документацию (<http://is.ifmo.ru/>), но это уже совсем другая история.

Встреча не успела закончиться, а большой ее фрагмент показали по НТВ: визит Н. Вирта не только профессиональное, но и значительное общественное событие.

**Шалыто Анатолий Абрамович,
доктор технических наук,
профессор, заведующий кафедрой
«Технологии программирования»
СПбГУ ИТМО.**



Наши авторы, 2005.
Our authors, 2005.