

# НОВАЦИИ, СТАВШИЕ ТРАДИЦИЯМИ

А.И.Чучалин  
И.И.Каляцкий

*Вклад томских политехников  
в историю высшей школы России*

# Н

а протяжении столетней истории Томский политехнический университет формировал свои традиции, которые способствовали повышению качества подготовки специалистов. Сегодня они во многом определяют имидж ТПУ как одного из ведущих вузов России, внешнего и продолжающего вносить значительный вклад в развитие высшей школы страны. Современные традиции когда-то были новациями, созданными томскими политехниками на разных этапах истории развития вуза. Напомним лишь о некото-

рых из них, о тех, которые были восприняты и наследованы всей системой высшего образования Российской Федерации и Советского Союза.

Ориентация на актуальные потребности общества. С момента открытия Томский технологический институт в своей деятельности ориентировался на максимальное удовлетворение потребностей

общества в подготовке высококвалифицированных специалистов для промышленности. Особенности экономического развития Сибири в начале XX века диктовали свои требования к подготовке специали-



**Урванцев Н.Н. (1893-1985)**

Геолог, доктор минералогических наук, Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, почетный член географического общества СССР, один из первооткрывателей Норильского рудного бассейна. Выпускник горного отделения ТТИ 1918 г.

**Urvantsev N.N. (1893-1985)**

A geologist, a Doctor of mineralogy, a famous personality in science and technology of RF, an honorary member of Geographical Society of the USSR, one of the discoverers of Norilsk ore reef. TTI Mining Department graduate in 1918.

тов. Основная особенность заключалась в том, что в то время в Сибири преобладали малые и средние предприятия, для которых были необходимы всесторонне образованные специалисты, сочетающие фундаментальные знания и практические навыки, а главное — подготовленные к активной деятельности в постоянно изменяющихся условиях, способные творчески решать инженерные и другие жизненные проблемы. Таких специалистов стал готовить Томский технологический институт, формируя традицию ориентации инженерного образования на сочетание теории с практикой.

Такие выпускники, как Н.И. Камов, Н.В. Никитин, М.А. Капелюшников, Н.Н. Урванцев и многие другие выдающиеся ученые, конструкторы,





## Новации, ставшие традициями

торы, руководители производства, воспитанные в этой традиции, внесли огромный вклад в развитие научно-технического потенциала нашей страны.

Томский технологический - а впоследствии Томский политехнический - институт выполнил свою историческую миссию по формированию в азиатской части России научно-образовательного потенциала в области техники и технологии. На его базе были созданы около 20 других вузов и научно-исследовательских организаций, которые стали наследниками традиции единства науки и производства.

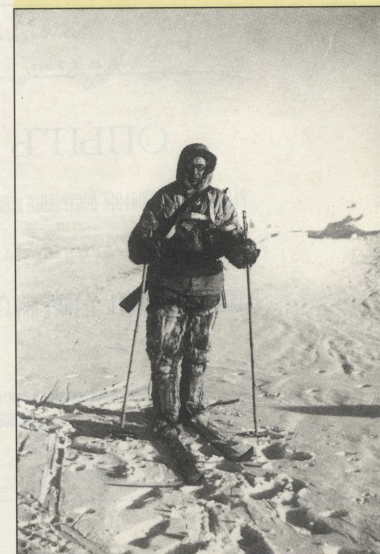
В 40-е послевоенные годы в Томском политехническом институте была организована ускоренная подготовка инженерных кадров для горно-металлургической индустрии Урала и Сибири. На открытых Высших инженерных курсах (ВИК) с 3-годичным обучением было подготовлено около 1200 инженеров с хорошими знаниями теории и практики. Большинство выпускников ВИК в последующие годы стали руководителями крупных промышленных производств. Среди них М.И. Щадов, бывший министр угольной промышленности СССР, В.П. Романов, Герой Социалистического Труда, работавший начальником Управления угольной промышленности по Кузбассу, С.И. Недорезов, бывший управляющий трестом «Кузбассшахтмонтаж», и другие.

В 50-е годы с целью удовлетворения потребностей в инженерах остродефицитных специальностей для новых отраслей техники и технологии, таких как радиотехника, электроника и автоматика, ядерная энергетика, кибернетика и вычислительная техника, в Томском политехническом в кратчайшие сроки были открыты новые факультеты и кафедры. В 60-х годах впервые в Советском Союзе в ТПИ был открыт факультет организаторов промышленного производства. В связи с возросшими в 70-х — 80-х годах требованиями к качеству подготовки инженеров со стороны промышленных предприятий со сложным производством в Томском политехническом была организована интенсивная целевая подготовка специалистов (ИЦПС). Выпускники, подготовленные по этой системе, получали углубленные профессиональные знания, ориентированные на конкретное производство, в соответствии с требованиями предприятий - заказчиков.

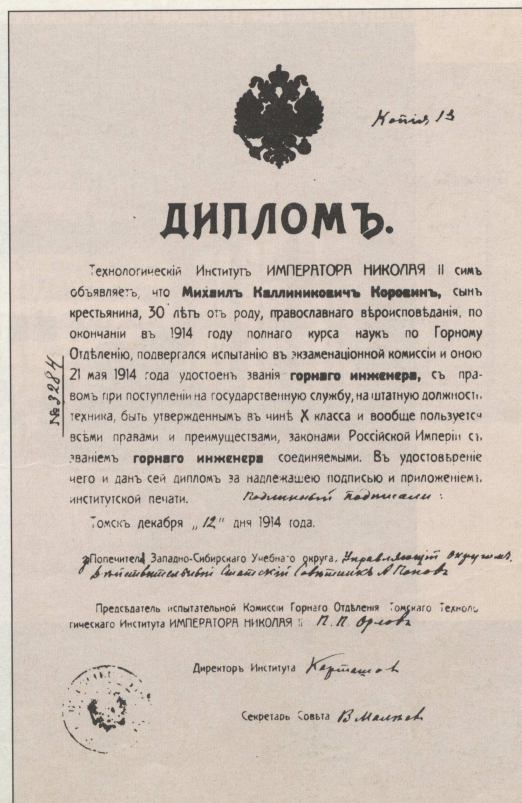
В 90-е годы в новых социально-экономических условиях Томский политехнический университет одним из первых вузов России перешел на многоуровневую подготовку специалистов. Только за последние пять лет в университете начата подготовка по 5 новым направлениям и 25 специальностям. Созданы 4 новых факультета — инженерно-экономический, гуманитарный, языковой коммуникации, естественных наук и математики, открыты 8 новых кафедр, 5 филиалов и 7 представительств в различных городах Сибири, Дальнего Востока, а также за рубежом.

Отвечая на актуальные запросы личности и общества, ТПУ продолжает совершенствовать структуру, содержание и технологии реализации образовательных программ в области естественных и технических наук, а также гуманитарной и социально-экономической сферах, предлагая свой опыт Министерству образования и другим вузам. Этот опыт востребуется, и Томский политехнический сохраняет лидирующие позиции динамично развивающегося вуза не только в Сибири, но и в целом в России.

Интеграция науки и образования. Одной из традиций Томского политехнического университета, заложенных еще Е.Л.Зубашевым, устроителем и первым директором Томского технологического института,

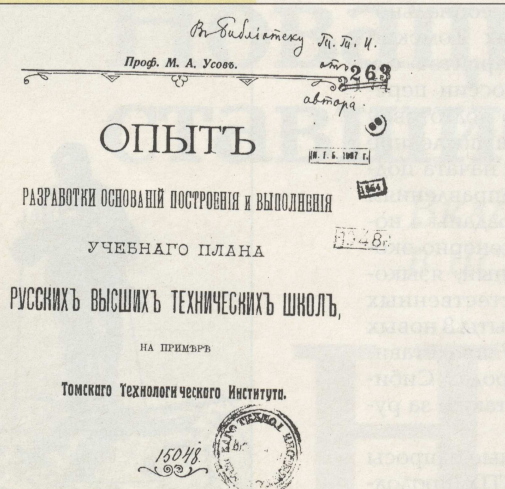


Николай Николаевич Урванцев во время экспедиции на Северной Земле.  
Urvantsev Nikolai Nikolayevich during the expedition to the Northern Land.



**Ancient  
traditions**  
and  
innovations  
of Tomsk  
polytechnicians





является единство научных исследований и учебного процесса. Эта традиция развивалась в течение столетней истории вуза, принимая различные формы, наиболее эффективные с точки зрения повышения качества подготовки специалистов.

В 60-е годы впервые в Советском Союзе в Томском политехническом институте по инициативе ректора А.А. Воробьева были созданы уникальные научно-

учебные объединения, получившие название «НИИ на общественных началах». Это были объединения факультетов, кафедр, проблемных и отраслевых лабораторий, в которых обучались и выполняли научно-исследовательскую работу сотни студентов ТПИ, что способствовало подготовке творчески мыслящих специалистов для народного хозяйства. Было создано 6 учебно-научных комплексов: НИИ высоких напряжений, НИИ электронной интроскопии, НИИ радиационной физики, НИИ гидрогеологии, НИИ химии и химической технологии, НИИ ма-

шиностроения и автоматизации производства процессов.

По инициативе ТПИ в Томске в 1967 и 1972 гг. были проведены соответственно 1-я и 2-я Всесоюзные научно-методические конференции по организации НИРС. Опыт томских политеchnikов был рекомендован Министерством для использования во всех вузах страны. В ТПИ в учебные планы ряда специальностей была включена учебно-исследовательская работа студентов (УИРС).

Одним из результатов эксперимента по созданию «НИИ на общественных началах» стало то, что впоследствии на их базе были организованы самостоятельные госбюджетные НИИ, успешно работающие в настоящее время. Особое внимание в ТПИ к интеграции научных исследований и учебного процесса позволило многим выпускникам-политеchnikам стать выдающимися учеными и руководителями высшей школы. Среди них Г.А.Месяц, вице-президент РАН, Ф.И.Перегудов, бывший первым заместителем председателя Государственного комитета СССР по высшей школе, И.П.Чучалин, И.И.Каляцкий, Г.М.Рогов, Ю.П.Похолков, И.Н.Пустынский, Ю.А.Захаров, В.В.Евстигнеев — ректоры вузов, оказавших и продолжающих оказывать существенное влияние на развитие высшего образования.





## Новации, ставшие традициями

М. К. Коровить.

КУДАРИНСКИЙ РАЙОНЪ  
Сѣверной Монголии,  
ЕГО ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ  
и  
УСЛОВІЯ ЗОЛОТОНОСНОСТИ.

Дополнительная работа студ. Горн.  
Отд. *Михаил Коровитъ.*

ТОМСКЪ.  
Географическое Издательство "Восток", Владивостокский пер., д. 2, № 4.  
1915.

Межвузовская кооперация. Одной из важнейших новаций Томского политехнического явилась инициатива организации в 60-х годах в Томске Координационного совета вузов, который стал прообразом

новой формы регионального управления высшими учебными заведениями и координации их деятельности. Позднее по решению Минвуза СССР во всех крупных областных центрах были учреждены Советы ректоров вузов, а затем и совет ректоров вузов России.

Томский совет ректоров впервые в стране осуществил широкую межвузовскую кооперацию, создав городские объединения по основным видам деятельности — межвузовские кафедры, приемную комиссию, патентное бюро, ремонтно-строительный трест, трест столовых, поликлинику и больницу, стадион. Опыт работы Совета ректоров г. Томска был одобрен на коллегии Минвуза СССР и рекомендован к использованию во всех вузах Советского Союза.

В 60-х годах Томский политехнический стал организатором творческого содружества 8 политехнических вузов Урала и Сибири (Томска, Омска, Свердловска, Тюмени, Челябинска, Перми и Ижевска). Проводимые ежегодно встречи представителей вузов в значительной степени обогащали друг друга и способствовали развитию высшей школы на Востоке страны.

Управление вузом. В 1967 г. в Томском политехническом институте впервые была создана лаборатория управления вузом, которая стала разрабатывать рекомендации по управлению учебными и научными подразделениями высших учебных заведений. В 1970 г. при ТПУ был организован головной Совет Минвуза РСФСР по управлению вузом. В эти годы были разработаны и внедрены типовая «АСУ-вуз» и отраслевая «АСУ-Росминвуз». Под руководством профессора Ямпольского В.З.

в Томском политехническом впервые были созданы модели организации управления вузом, планирования и анализа его деятельности. В последующие годы сотрудниками ТПУ были созданы основы квалиметрии деятельности высшего учебного заведения, его факультетов и кафедр.

В Томске были организованы и проведены две Всероссийские научно-технические конференции по управлению вузом, где обсуждались и получили одобрение основные результаты исследований по совершенствованию управления вузом. Предложенные в то время томскими политехниками базовые критерии рейтинга вузов и в настоящее время успешно используются в Минобрнауки России.

В 90-х годах в Томском политехническом впервые в России был разработан системный проект технического университета. На его основе около сотни институтов были преобразованы в технические университеты и создана Ассоциация технических университетов России. В это же время в ТПУ впервые была разработана концепция Комплексной программы развития вуза. За десять лет в Томском политехническом уже успешно реализованы две такие программы. В настоящее время разрабатывается новая Комплексная программа развития ТПУ на 2001-2005 гг. В середине 90-х годов в Томском политехническом на основе Государственного образовательного



Капелюшников М.А.  
(1886-1959)

Изобретатель первого в мире турбобура для нефтяных скважин. Член-корреспондент АН СССР, лауреат Госпремии. Выпускник ТТИ 1914 г.

Kapelyushnikov M.A.  
(1886-1959)

The inventor of the first turbo-drill for oil-wells in the world. The Corresponding Member of USSR Science Academy, State Laureate. TTI graduate in 1914.

стандарта впервые разработан Образовательный стандарт высшего учебного заведения, включающий федеральную, региональную и вузовскую компоненты. Сотрудники ТПУ по заказу Российского фонда аттестации, аккредитации и научной экспертизы разработали методические материалы по развитию вуза и совершенствованию содержания





С 20 по 23 февраля 1968 года с работой института ознакомился член ЦК КПСС, министр высшего и среднего специального образования СССР В.П.Елютин.  
Central Committee Member, the Minister of High and secondary trade education in USSR, Elyutin V.P. surveyed the work in the institute from February 20 to February 23, 1968.

образования в новых социально-экономических условиях и организовали серию семинаров для ректоров и проректоров высших учебных заведений России.

В настоящее время в Томском политехническом университете разрабатывается новая система менеджмента качества образовательных услуг и подготовки специалистов на основе международных стандартов серии ISO 9000, что, очевидно, также окажет существенное влияние на управление не только нашим университетом, но и отразится на развитии системы российской высшей школы в целом.

Интеграция в мировое научно-образовательное пространство. С момента открытия уже в течение 100 лет университет осуществляет международное сотрудничество в области образования и научных исследований. До революции 1917 года оно развивалось достаточно интенсивно, в советский период международные связи университета были ограничены по известным причинам, в основном в связи с тем, что Томск являлся закрытым для иностранцев городом. С 1991 года начинается новый этап в развитии международных связей Томского политехнического университета. Открываются Русско-американский, Русско-немецкий и другие международные центры, десятки и сотни студентов и преподавателей участвуют в академических обменах. В настоящее время университет имеет 62 договора о сотрудничестве в научной и образовательной сферах с университетами

и научными центрами в 26 странах мира.

Томский политехнический университет одним из первых вузов России объявил главным приоритетом интеграцию в мировое научно-образовательное пространство. С 1998 года в университете реализуется уникальная Программа совершенствования языковой подготовки студентов, преподавателей и научных сотрудников, предполагающая активное владение иностранным языком на уровне международных сертификатов.

До недавнего времени ТПУ в основном импортировал образовательные услуги из Европы и США в области экономики, менеджмента, социальных наук, иностранных языков. В конце 90-х годов в университете была разработана и утверждена стратегия в области экспорта образовательных услуг в страны дальнего зарубежья. Стратегической целью определена активизация деятельности университета на российском и международном рынках образовательных услуг.

В результате сравнительного анализа российских и зарубежных программ были разработаны общие принципы построения новых интегрированных учебных планов и «международных» программ, в том числе для обучения иностранных студентов. Основными критериями при создании учебных планов и программ «экспортного исполнения» были приняты максимальная «узнаваемость» на международном рынке образовательных услуг и максималь-

Занятия студентов РАЦ третьего курса на уроках английского языка по программе «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации», 2000 г.  
English language classes of three year RAC students according to the program «The interpreter in professional communication field», 2000.





## Новации, ставшие традициями

ная насыщенность учебных программ всем лучшим, чем располагает ТПУ в различных областях знаний, включая результаты исследований ученых ведущих научных школ, новые технические и технологические разработки, методические достижения.

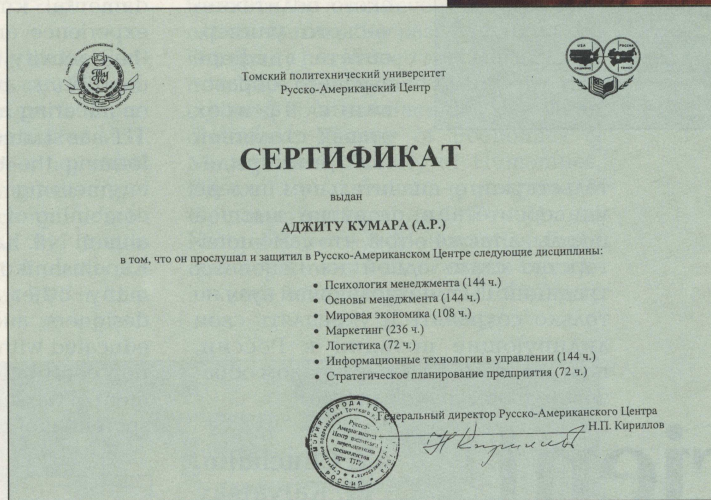
На начальном этапе в Томском политехническом университете были разработаны профессиональные образовательные программы подготовки бакалавров и магистров наук в области Electrical Engineering, Mechanical Engineering, Computer Science и Chemistry, соответствующие международным стандартам и предназначенные для реализации на английском языке при обучении иностранных студентов. Несколько позже была разработана программа по направлению Environmental Protection. В настоящее время ведется разработка программ по направлениям Physics, Thermal Engineering и Geology.

Разработанные программы в 1999 году были представлены в Министерство образования. После соответствующей экспертизы программы были признаны соответствующими требованиям Государственных образовательных стандартов Российской Федерации, и Томскому политехническому университету впервые в России было предоставлено право их реализации на английском языке при соответствующем организационном, методическом и кадровом обеспечении. Соответствующим приказом министра Томскому политехническому университету поручено провести эксперимент по организации обучения иностранных студентов на английском языке и распространить опыт среди других вузов России.

В настоящее время в ТПУ подготовлены учебно-методические комплексы на английском языке более чем по 60 курсам, в том числе для до-

ставки по сети Internet, преподаватели университета повышают квалификацию в области владения профессиональным английским языком и проходят соответствующий тренинг. Изданы рекламные материалы, которые университет использовал, участвуя в семи международных образовательных выставках-ярмарках и презентациях образовательных программ на Кипре, в Кувейте, Пакистане, Вьетнаме, Иране. Университет заключил договора с десятком агентств по рекрутированию студентов в различных странах Азии, Северной Африки и Средиземноморья.

Созданные учебно-методические материалы по курсам на английском языке используются при обучении трех десятков иностран-

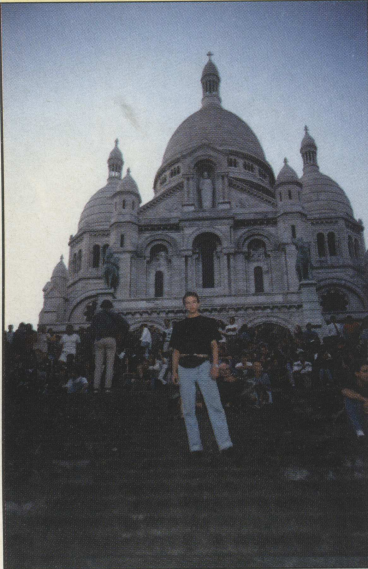


*Игет сертификация учебных программ ТПУ организацией Global Alliance for Transnational Education. During certification TPU's educational programs by Global Alliance for Transnational Education.*

ных студентов из Китая, Кореи, Пакистана и Кипра в Томском политехническом университете. Отдельные специальные курсы на английском языке будут преподаваться российским студентам в рамках Программы совершенствования языковой подготовки.

Для решения проблемы международного признания степеней





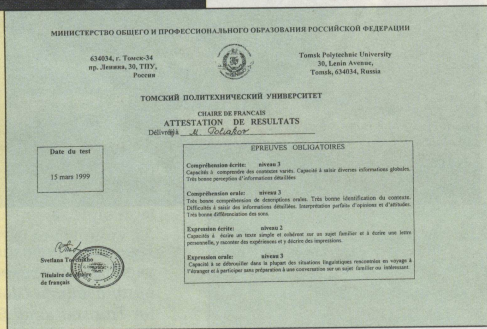
и квалификаций, присваиваемых Томским политехническим университетом, соответствующие документы были направлены в инженерно-технические советы Кипра и Пакистана. С целью международной аккредитации университета, сертификации программ и более широкого признания во всем мире документов об образовании, полученном в ТПУ, соответствующие материалы отправлены в Open University Validation Services (Великобритания), Global Alliance for Transnational Education, Accreditation Board for Engineering and Technology (США). В марте 2000 г. ТПУ впервые в России прошел международную сертификацию в Global Alliance for Transnational Education как вуз, реализующий транснациональные образовательные программы.

В заключение следует отметить, что приведенные примеры новаторства Томского политехнического университета в сфере высшего образования на всех этапах столетней истории свидетел-

ствуют о значительном вкладе университета в развитие высшей школы, а также о том, что само новаторство стало одной из основных традиций ТПУ, позволяющей вузу не только сохранять и укреплять свои лидирующие позиции в России, но и завоевывать их в мировом образовательном пространстве.

Over one hundred years Tomsk Polytechnic University has formed its traditions that improved the quality of education. The old traditions define the image of TPU today, one of the leading universities of Russia, which has contributed and contributes much to the development of higher education in our country. At one time modern traditions were rather innovations created by Tomsk polytechnicians during the formative years. Let's remember only some of them which have been recognized and succeeded by the whole system of higher education of the Russian Federation and the Soviet Union.

Orientation towards topical needs of the society. Since its opening Tomsk Institute of Technology has been oriented towards meeting social needs in teaching of top specialists for industry. At the beginning of the 20th century peculiarities of the economic development in Siberia made specific demands on education. The main peculiarity was that in former times small and average enterprises preponderated in Siberia. They needed comprehensively educated specialists who could combine fundamental knowledge and practical experience and were ready to begin their activity under variable economic conditions and successfully decide engineering and other vital problems. TIT has started to train such specialists forming the traditional orientation of engineering education towards the combining of theory and practice. Our alumni N.I. Kamov, N.V. Nikitin, M.A. Kapelushnikov, N.N. Urvantsev and many other outstanding scientists, designers, and directors having been educated within the spirit of this tradition contributed much to the development of the scientific and technological potential of our country.

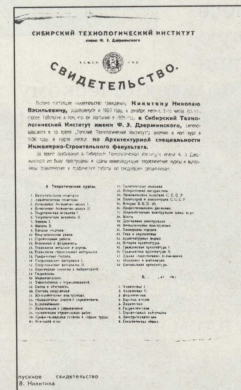


Поляков Александр - магистрант группы 8M44 АВТФ. Лучший студент года ТПУ (1999). Стажировался в Сорбонне, 1999 г.  
Polyakov Alexander, a magistracy of group 8M44 AVTF. The best student of TPU, year 1999, Sorbonna trainee in 1999.

# Ancient traditions

and innovations of Tomsk polytechnicians

A.I. Chuchalin, I.I. Kalyatsky



Первые выпускники из инженерно-технической школы в С.-М. институте — братья Сибирского горнопромышленника 1923 г.



Первое самостоятельное инженерно-строительное здание в С.-М. институте — здание Сибирского горнопромышленника 1923 г.

**Никитин Н.В. (1907-1973)**  
Инженер-архитектор. Д.т.н., член-корр. АН Архитектуры и строительства, лауреат Ленинской и Гос. премий. Автор проекта Останкинской телебашни и ряда высотных сооружений в России и за рубежом. Награжден (посмертно) золотой медалью им.В.Г.Шухова в 1991 г. за создание особо ответственных высотных сооружений.

**Nikitin N.V (1907-1973)**  
An engineer-architect. Doctor of technical science, the Corresponding member of Architecture and Construction Academy, Lenin and State Laureate. The author and the constructor of Oostankino Tower and several high-risers in Russia and abroad. He was awarded (posthumously) the Gold Medal of Shuhov V.G. in 1991 for the construction of most important high-risers.