

*Мне рисуется учреждение, которое я назвал бы «Городом науки» – это ряд храмов, где каждый ученый является жрецом... Это ряд прекрасно обставленных технических лабораторий, клиник, библиотек и музеев, где изо дня в день зоркие, бесстрашные глаза ученого заглядывают во тьму грозных тайн, окружающих нашу планету.*

М. Горький

На земле есть города-крепости, города-курорты, города-музеи, чей возраст измеряется тысячелетиями, чья история писалась на бересте и пергаменте, города, славные своим историческим прошлым или архитектурным обликом, крупными художественными галереями, прекрасными садами или священной красотой храмов. Новосибирску чудес особых от природы не досталось, в нем нет и примет седой старины, отзвуков позапрошлых веков. Но у



Морской проспект

него есть свои удивительные достоинства, созданные творчеством современников, свое особое лицо.

Новосибирск известен во всем мире как **Город науки**.

Научно-образовательный комплекс Новосибирской области является третьим по масштабам в России, крупнейшим в азиатской части России и представляет собой уникальное сочетание научных организаций и образовательных учреждений: в Новосибирске сосредоточен мощный научный потенциал **четырёх** академий наук:

Сибирское отделение Российской академии наук (СО РАН);

Сибирское отделение Российской академии сельскохозяйственных наук (СО РАСХН);

Сибирское отделение Российской академии медицинских наук (СО РАМН);

Отделение академии архитектурных наук.

Новосибирский **Академгородок** – первый в СССР и в мире комплексный научный центр (ННЦ), он является одним из центров международного научного обмена, стажировки ученых из различных стран, он стал родиной научного приоритета (превосходства) во многих областях знаний. В составе ННЦ – более 50 научных и конструкторско-технологических институтов. Здесь занимаются научным поиском ученые различных специальностей, здесь сделаны уникальные открытия и разработки, не имеющие аналогов в мире.

### *Это интересно*

*Под Новосибирском началось строительство уникальной электростанции нового поколения. Аналогов разработке сибирских ученых в мире не существует. Электричество на этой станции вырабатывается с использованием энергии солнца и ветра, а эффективность должна быть выше, чем у современных теплоэлектростанций. При этом никакого ущерба природе не наносится.*

По типу Новосибирского Академгородка созданы и продолжают создаваться научные центры в других странах – Франции, Японии, Южной Корее и др.

**Михаил  
Михайлович  
Басов**  
(1898 – 1938)

Идеолог и главная движущая сила издания, журналист, видный деятель книжного дела в Сибири. Он стал первым главным редактором ССЭ, собрал аппарат редакции, наладил его работу, добился финансирования. Весной 1937 года арестован по сфабрикованному обвинению, через год расстрелян.

### **Цифры.**

За 40 лет ученым ННЦ было присуждено около 120 премий (Ленинских, Государственных, Совета Министров СССР, Международных) и около 70 именных золотых медалей Академии наук.

Институты СО РАН занимают ведущие мировые позиции в своих отраслях науки. На их базе созданы международные научные центры.

**Это интересно**  
*Новосибирские ученые стали лауреатами премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники за научное обоснование, разработку и внедрение системы защиты населения России от новых биологических угроз.*

Новосибирскую науку знают во всем мире – от сотрудничества в рамках межправительственных соглашений и международных ассоциаций до сотрудничества с отдельными организациями зарубежных стран. Международные связи зафиксированы в договорах и протоколах с Европейским сообществом INTAS, Академией наук Китая, университетами Германии, США, Японии, Академиями наук Республики Корея, Белоруссии, Казахстана, Украины и другими.

### **Цифры**

*В городе живут и трудятся более 50 академиков и членов-корреспондентов РАН, более 1200 докторов*

*наук и около 3,5 тысячи кандидатов наук.*

Пожалуй, другого такого Города Науки не найти на карте.

1. Какие Академии наук действуют в Новосибирске?
2. Найдите в словаре значение термина «потенциал».
3. Узнайте, кто из ваших родственников, знакомых, родителей ваших друзей имеет отношение к науке.
4. Сделайте рисунок к эпиграфу «Город науки».
5. Найдите, какое изображение является символом СО РАН.

### **1. Зарождение научной среды**

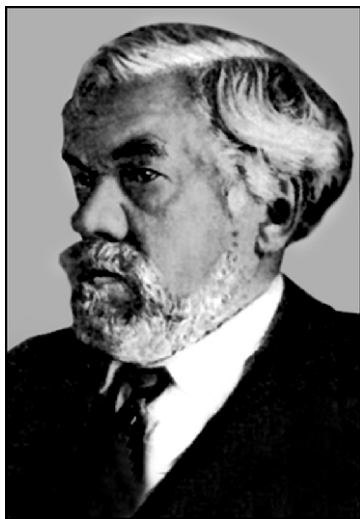
Традиционно научно-образовательный потенциал России, а затем и СССР был сосредоточен в основном в двух столицах – Москве и Санкт-Петербурге. В Сибири и на Дальнем Востоке первыми «точками роста» науки были университеты – Томский (основан в 1880), затем Иркутский (1918) и Дальневосточный (1920).

В июне 1921 года административные региональные органы из Омска переехали в Новониколаевск. С этого времени наш город начал быстро «прирастать» интеллектуальными кадрами и превращаться в ведущий региональный интеллектуальный центр,

### **Из документов по созданию ССЭ**

М.М. Басов в письме М. Горькому 27 сентября 1929 года писал: «Для выпуска одного тома потребовалось три года упорной работы... И важно было втянуть около 500 человек, их склеить, убедить, что это не пустая затея. Образца или опыта перед глазами у нас не было – это действительно первый опыт такого локального издания; насколько я этим вопросом интересовался – и за границей такого типа издания нет... В этом томе около 1.800 слов, более 300 персональных характеристик и 270 описаний крупных населенных пунктов и городов... можно утверждать, что ни о Сибири, ни в Сибири таких изданий еще не было».





**Сергей  
Алексеевич  
Чаплыгин  
(1869 – 1942)**

*Выдающийся русский советский ученый. Окончил МГУ, преподавал в ряде крупнейших московских вузов.*

*Вместе с Н.Е. Жуковским был организатором Центрального аэродинамического института (ЦАГИ).*

*С декабря 1941 года вместе с коллективом ЦАГИ находился в эвакуации в Новосибирске. После войны филиал ЦАГИ преобразован в*

стягивая сюда специалистов из Томска, Иркутска, Омска. Но «организационным началом» новосибирской науки можно считать 1925 год, когда в помещении Народного музея состоялось заседание по созданию Сибирского научно-исследовательского общества, позднее получившего название **Общества изучения Сибири и ее производительных сил** (ОИС) с целью «объединить и урегулировать работу разнообразных научных обществ в Сибири». Общество являлось единственной в тот период краевой научной организацией, оно включало более тридцати научных учреждений и обществ Сибирского региона, Бюро экспедиций и Бюро краеведения. ОИС просуществовало до 1931 года.

К числу крупнейших научно-исследовательских мероприятий, проходивших в краевом центре в 1920-е годы, следует отнести **Первый Сибирский краевой научно-исследовательский съезд**, проходивший в декабре 1926 года. В его работе участвовало 336 делегатов. Съезд вызвал громадный интерес у прессы, общественности, из центра прибыли представители Академии наук СССР, правительства, присутствовали многочисленные делегации рабочих, олицетворяя популярный лозунг эпохи о «союзе науки и труда».

Съезд одобрил программу выпуска краевой региональной энциклопедии. И началась работа над гран-

диозным и уникальным изданием – **Сибирской советской энциклопедией** (ССЭ). Первый том вышел в 1929 году, тираж его составил десять тысяч экземпляров.

Вышло три тома энциклопедии и был подготовлен четвертый том, но на редакцию обрушились репрессии и массовые аресты. В 1937 году редакция перестала существовать.

В тридцатые годы в городе были созданы десятки научных лабораторий, ряд научно-исследовательских и проектных институтов. 24 января 1930 года прошел первый съезд научных работников Западной Сибири.

### ***Первенцы высшего образования***

Параллельно с сетью отраслевых научно-исследовательских учреждений в городе происходило формирование системы вузов. Первым по времени создания в городе полноценным высшим учебным заведением стал Сибирский институт народного хозяйства, готовящий специалистов экономического профиля.

Несколько позже появились инженерно-технические вузы, которые готовили инженеров-строителей и транспортников. А в середине 30-х годов – учебные заведения медицинского, педагогического и сельскохозяйственного профиля.

### ***Годы войны***

Военная пора радикально изменила научно-образовательную сферу горо-

*Сибирский научно-исследовательский институт авиации.*

*Похоронен в Новосибирске на территории института. Его именем названа улица, расположенная в Железнодорожном и Центральном районах. С 1982 года в городе проводятся Чаплыгинские чтения.*



**Памятник  
С. А. Чаплыгину**

да. За годы войны в Новосибирск были эвакуированы и развернули здесь свою деятельность ряд крупных научных учреждений, вузов технического профиля, создан (1943) Западно-Сибирский филиал АН СССР.

«Все для фронта, все для победы» – таков был главный лозунг военного времени. И новосибирская наука все силы направляла на повышение нашей военной мощи, на обеспечение нужд фронта.

В 1942 году возник Новосибирский комитет ученых (НКУ), который координировал исследования в области обороны и экономики региона, объединил около 500 научных работников. В составе НКУ работали секции: авиационная, вооружения, боеприпасов, медицинская, химическая, геологическая и др. Возглавил НКУ академик С.А. Чаплыгин.

Только Западная Сибирь за годы войны приняла более трех десятков вузов, значительная их часть разместилась в Новосибирске.

Война доказала необходимость создания в Сибири филиала Академии наук. Резко возросший за годы войны экономический потенциал Западной Сибири нуждался для своего дальнейшего развития в достойном научном подкреплении. Некоторое время решался вопрос, где будет располагаться филиал – в Томске или Новосибирске. Решение было принято в пользу нашего города.

1. Найдите в словаре значение термина «концентрация» и «аналог».

2. Какие события можно отнести к зарождению науки в Новосибирске?

3. Каким образом Великая Отечественная война повлияла на становление и развитие нашего города?

## 2. Новосибирская наука во второй половине XX века

После окончания войны перед страной встали новые задачи –, восстановление разрушенного хозяйства и переход к научно-индустриальному производству. Начались «холодная война» и гонка вооружений. Это требовало дальнейшего развития «большой науки», резкого наращивания научного потенциала и повышения эффективности его использования. Наука становится одним из важнейших приоритетов государства.

## Вузовская наука

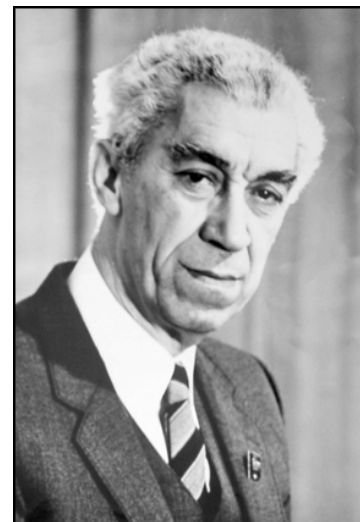
Исторически высшие учебные заведения были сконцентрированы в центральных регионах страны. В Западной Сибири находилось лишь пять с половиной процентов учреждений высшей школы. Крупнейшим центром вузовской науки в Сибири долгое время оставался Томск. Однако в конце 1950-х годов ситуация постепенно начала меняться в пользу Новосибирска.

### Цифры

*Количество вузов в городе увеличилось вдвое (с семи в 1951 до тринадцати в 1961 году). А количество студентов за эти же десять лет возросло с 9,4 до 32,3 тысячи человек, к 1981 году оно достигло 84,5 тысячи.*

Уже в середине 1950-х годов по количеству высших учебных заведений Новосибирск стал лидером в Сибири. В Новосибирске действовали высшие учебные заведения, готовившие специалистов для промышленности, строительства, транспорта и связи, сельского хозяйства, здравоохранения, просвещения.

В пятидесятые годы в Новосибирске появляются вузы, которые в будущем войдут в число ведущих научных и образовательных учреждений страны – Новосибирский электротехнический институт (НЭТИ), ныне входит в десятку крупнейших



Георгий  
Павлович  
Лыщинский

Основатель Новосибирского электротехнического института. В течение 35 лет Георгий Павлович возглавлял институт. Под его руководством НЭТИ уже в 1980-е годы имел статус одного из лучших вузов страны.

Являясь почетным гражданином города (звание присвоено 22 июня 1993 г.), ректор Лыщинский, один из немногих наших земляков, еще и удостоен высокого звания «Гражданин XX века Новосибирской области».

технических университетов России, Новосибирский институт кооперативной торговли и первый в восточной части страны музыкальный вуз – Новосибирская государственная консерватория им. Глинки.

Особая страница в истории Новосибирска – открытие в 1959 году Новосибирского государственного университета (НГУ), вуза нового типа, созданного как часть Сибирского отделения АН СССР. История университета неразрывно связана с развитием академической науки в Новосибирске, поэтому рассказ о нем впереди.

В городе создана архитектурно-художественная, медицинская, водного транспорта, экономики и управления, геодезическая академии, действуют два военных института – институт внутренних войск МВД РФ и военный институт Министерства обороны, множество университетов.

Всего по состоянию на 2002 год в Новосибирске работало 15 гражданских государственных вузов, 8 негосударственных и пять филиалов вузов Москвы, Санкт-Петербурга и Томска.

Таким образом, во второй половине XX века Новосибирск стал одним из ведущих вузовских центров России. Комплекс высших учебных заведений Новосибирска ныне является крупнейшим в Сибирском регионе.

- 
1. Почему Новосибирск считается одним из крупнейших вузовских центров страны?
  2. Какой вуз является старейшим в городе?
  3. Каких специалистов готовят вузы Новосибирска?
  4. Сделайте доклад об истории одного из вузов города.

### *Отраслевая наука*

**Отраслевая наука – наука, связанная с производством, с отдельными отраслями промышленности и сельского хозяйства, находящаяся в ведении соответствующих отраслевых министерств и ведомств.**

В конце 1940 – начале 1950-х годов в центральной и западной части страны работало около 45 процентов всех научно-

исследовательских институтов (НИИ), в то время как в Западной Сибири – меньше двух с половиной процентов, а в Сибири в целом – меньше четырех. В то же время в Сибири свыше 80 процентов всех научных работников было занято именно в сфере отраслевой науки.

Что же представляли собой учреждения отраслевой науки? Это были опытные станции, экспериментальные поля, научно-исследовательские институты. Новосибирск был явным лидером по количеству отраслевых НИИ (треть всей Сибири), он как магнит притягивал к себе отраслевую науку... В Новосибирске было расположено большое количество промышленных предприятий, для которых в отраслевых институтах выполнялись научно-исследовательские работы и создавались опытно-конструкторские разработки.

Отраслевые НИИ занимались исследованиями и разработками в сфере промышленности, в том числе оборонной, здравоохранения, сельского хозяйства, науки, строительства и культуры. В последнем случае это было связано с созданием в городе новых музеев, библиотек, архивов, т.е. развитием информационной и культурной среды крупного города.

В 1950 – 1960-е годы именно отраслевая наука дала наибольший прирост числа учреждений, занятых научными исследованиями и разработкам.

### *Цифры*

*В Сибири численность НИИ в отраслевом секторе науки во второй половине 1950 – начале 1970-х годов увеличилась более чем в два с половиной раза.*

Одним из основных приоритетов отраслевой науки Новосибирска со времен Великой Отечественной войны было авиастроение. Крупнейшим учреждением в этой области стал Сибирский научно-исследовательский институт авиации (СибНИА). Он возник еще в годы войны. В этом институте проведены исследования более тысячи моделей летательных аппаратов, наземных транспортных средств, подводных кораблей и архитектурных сооружений, в том числе самолетов Ту-104 и Ту-144, космического корабля «Буран». Среди достижений института – разработка боевых самолетов семейства Су-26, обеспечение прочности и долговечнос-



ти практически всех серийных гражданских и военных самолетов и разработка мер по надежности и прочности посадочных устройств.

С оборонной промышленностью связано формирование в Новосибирске комплекса научно-исследовательских учреждений, занятых разработками в области приборостроения и средств автоматизации. Все они появились почти одновременно – в конце 1940-х годов.

Одним из таких учреждений стал Научно-исследовательский институт автоматических приборов (НИИ-19). Одной из проблем этого института явилась разработка средств доставки ядерного оружия. Институт занимался производством средств для проведения разведки радиолокационных установок противника и защитой собственных радиолокационных средств. Сейчас тематика института расширилась, он занимается радиотехнической разведкой и радиопротиводействием. Институт стал ведущей организацией в стране по этому комплексу исследований и разработок.

Решением задач военного приборостроения занимаются несколько институтов Новосибирска. Один из ведущих в отрасли – Институт измерительных приборов, основной целью которого является разработка радиолокационных станций обнаружения, аппаратуры опознавания для системы автоматического наведения управляемых зенитных ракет противовоздушной обороны, подвижных станций обнаружения воздушных целей и средств опознавания принадлежности самолетов.

Научно-исследовательский институт электронных приборов – головной в отрасли в области приборов для взрывателей и космической техники.

Разработкой, модернизацией и серийным выпуском боеприпасов занимается Институт прикладной физики.

Интенсивное освоение Сибирского региона и освоение его природных ресурсов вызвали потребность в формировании исследовательских учреждений, занятых этими проблемами. Крупнейшим из них стал Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья. Ключевым достижением института является научное обоснование и открытие Западно-Сибирской и Восточно-Сибирской нефтегазовых провинций и обоснование железорудной и угольной баз Западной Сибири.

Большую известность приобрел действующий с 1944 года Сибирский научно-исследовательский институт метрологии, который является главным центром эталонов в закрепленной области измерений и второй эталонной базой на востоке России.

Представленные выше учреждения, конечно же, не исчерпывают список прикладных научно-исследовательских организаций. Сегодня в городе действуют свыше тридцати институтов, занимающихся научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельностью.

- 
1. Что такое «отраслевая наука»?
  2. Найдите в словаре значение термина «интенсивный».
  3. Сделайте доклад об уникальных разработках новосибирских ученых.
  4. Определите основные направления деятельности отраслевой науки в Новосибирске.
  5. Узнайте, какие из крупных предприятий города имеют научно-исследовательские лаборатории и опытно-конструкторские бюро.

### *Академическая наука*

И все же наиболее интенсивно и продуктивно научный потенциал Новосибирска во второй половине XX века наращивается за счет развития академической науки.

К середине 1950-х годов Западно-Сибирский филиал Академии наук уже полностью встал на ноги. К этому времени в Новосибирске действовало четыре института – Горно-геологический, Химико-технологический, Транспортно-энергетический и Биологический, а также сектор экономических исследований и технической физики.

### *Цифры*

*К этому времени в учреждениях ЗСФАН работало более 600 человек, в том числе 210 научных сотрудников, 17 докторов наук, 87 кандидатов наук. Об успешной работе филиала свидетельствует тот факт, что до середины 1950-х годов двенадцать*



**Александр  
Александрович  
Скочинский  
(1874 – 1960)**

Академик АН СССР, председатель президиума ЗСФАН в 1944 – 1951 годах, специалист в области горного дела. Окончил Петербургский горный институт. В 1938 – 1960 годах – директор Института горного дела АН СССР, Герой Социалистического Труда (1954 г.), Лауреат Государственных премий (1950 г., 1951 г.)

*его сотрудников были удостоены званий лауреатов Государственной премии СССР.*

Важнейшие научные направления в работе ЗСФАН были определены еще в момент его создания:

- изучение ископаемых богатств Западной Сибири
- создание эффективных способов добычи полезных ископаемых
- разработка научных основ химической промышленности
- эффективное использование громадных энергетических ресурсов
- изучение растительных богатств Западной Сибири и ее животного мира.

Таким образом, ЗСФАН являлся весьма представительным, особенно по масштабам Сибири, научным учреждением. Это была первая по времени и наиболее мощная структура АН СССР за Уралом.

### ***Это интересно***

*Одним из первых очагов науки был Медико-биологический институт. К 1944 году в здании института еще не выветрился дух госпиталя, размещавшегося здесь в годы войны; еще слышались разрывы снарядов сотрудникам, вернувшимся с полей сражений, однако институт уже активно функционировал. Всего через год после начала работы один из основателей института профессор А.И. Янушевич создал при своей лаборатории фауны позвоночных животных небольшую зоологическую выставку.*



*Здание Сибирского отделения Российской Академии наук*

С организацией в 1957 году Сибирского отделения Академии наук СССР (ныне – Российская Академия наук) и со строительством Академгородка, Новосибирского научного центра, в жизни города начался новый этап.

- 
1. Когда было принято решение о создании ЗСФАН?
  2. Назовите важнейшие направления работы ЗСФАН.
  3. Создайте компьютерную презентацию одного из старейших НИИ города.

### **3. Новосибирский научный центр**

Программа развития науки в Сибири была поставлена в ряд важнейших государственных программ, таких как покорение космоса. История Новосибирского научного центра начинается с 18 мая 1957 года, когда было принято известное постановление правит-





*Михаил Алексеевич Лаврентьев*

ельства «О создании Сибирского отделения Академии наук СССР».

#### ***Из документов***

*Потребность в большом научном центре на Востоке назрела давно. В Сибири есть железо и алюминий, золото и алмазы, соли и олово. Геологические запасы угля Восточной Сибири составляют почти семь триллионов тонн – около восьмидесяти процентов всех угольных ресурсов страны. Лес Востока – это две трети всех лесов страны. Только в Восточной Сибири запас древесины в два раза больше, чем в Соединенных Штатах Америки! Чтобы использовать в полной мере эти богатства, нужна настоящая, большая наука.*

***М.А. Лаврентьев***

По предложению академиков М.А. Лаврентьева, С.А. Христиа-

новича и С.Л. Соболева было решено организовать в Сибири мощный научный центр – Сибирское отделение Академии наук СССР. Это как бы Академия наук в миниатюре, в состав СО АН передавались все научные учреждения страны к востоку от Урала. Это был революционный и беспрецедентный шаг правительства СССР. Спустя двенадцать лет после завершения разрушительнейшей из войн страна нашла средства для строительства и оснащения научного центра.

Центром нового научного комплекса должен был стать **Академгородок**, расположенный в 25 км к югу от Новосибирска, в лесу, на берегу Обского моря. Основателем Академгородка по праву считается Михаил Алексеевич Лаврентьев.

Замысел этого дерзкого проекта имел мировой резонанс. Это было немногим более сорока пяти лет назад. Для Европы с ее средневековыми соборами, университетами, старинными городами это срок небольшой. Для



*Строительство Академгородка*





**Михаил  
Алексеевич  
Лаврентьев  
(1900 – 1980)**

Первый председатель Сибирского отделения АН СССР, основатель и первый директор института гидродинамики, специалистом в области математики и механики. Один из организаторов Московского физико-технического института, Новосибирского государственного университета, физматшколы и клуба юнных техников (КЮТ) при нем, всесибирских школьных олимпиад.

Сибири минувшее сорокапятилетие без особого преувеличения можно назвать эпохой.

Сюда стекались умы со всей России. Первыми признанными учеными, приехавшими в Сибирь, стали И.Н. Векуа, воспитанник Тбилисской математической школы, крупный специалист в области математической физики, академик Пелагея Кочина, известная своими исследованиями по гидродинамике и теории фильтрации, академик Анатолий Мальцев, крупный математик, академик Андрей Трофимук, уже сложившийся крупный ученый в области геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений, и многие другие. Большое значение Лаврентьев придавал молодым ученым, которые ехали в Сибирь со своими учителями и руководителями и которых Михаил Алексеевич повсюду отбирал сам.

#### **Из документов**

*В пятидесятые годы я поддержал предложение Лаврентьева создать особое отделение Академии наук в Новосибирске. Что касается его личной простоты, то не забуду, как этот большой ученый жил в палатке и ходил в кирзовых сапогах, когда в Сибири строили академические сооружения. Трезвость ума и пробивная сила Лаврентьева, вот что подкупало меня. В качестве первого шага он считал полезным создать научный городок в Новосибирске. Я*

*спросил его: «И кто из ученых туда поедет? Это же Сибирь-матушка». «Есть, – говорит, – такие люди, – и показал длинный список. – Вот они готовы уехать в Сибирь, особенно молодые. Там нужны именно молодые». Мы поставили этот вопрос на президиуме ЦК партии и поддержали предложение Лаврентьева, дали необходимые средства.*

*Н.С. Хрущев. Из книги «Время. Люди. Власть». М, 1999*

Академгородок строился быстро. Место, где должны были вырасти институты, Президиум, Дом ученых, молодые ученые и строители называли Золотой Долиной.

#### **Из документов**

*Я приготовился к зрелищу солидному. Но в лесу стояли несколько сборных щитовых домов и крошечный деревянный домик, похожий на сторожку лесника. В «сторожке» жил Лаврентьев, в щитовых домах – его сотрудники и аспиранты. Я узнал, что Лаврентьев решил, не дожидаясь окончания строительства городка, поселиться во временных помещениях и немедленно начинать работу. По скрипучим ступенькам я поднимаюсь на крыльцо и захожу в один из домиков. Здесь – столовая, она же – комната для семинарских занятий. Несколько лег-*

*Удостоен званий Героя Социалистического Труда (1967), Лауреата Ленинской (1958) и Государственных премий СССР (1946, 1949). Почетный гражданин Новосибирска (1970).*

*Награжден рядом высших правительственных наград СССР и золотой медалью им. Ломоносова АН СССР. Именем Лаврентьева назван проспект в Академгородке, улицы в Казани и Долгопрудном Московской области, специализированный учебно-научный центр при НГУ, учебное судно РАН, пики на Памире и Алтае. Учреждены именная золотая медаль и премия им. Лаврентьева РАН, Национальная премия СО РАН и Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение».*



**Андрей Алексеевич  
Трофимук**

Академик, первый заместитель председателя Президиума Сибирского отделения Академии наук СССР. Почетный гражданин Новосибирска.

В годы Великой Отечественной войны, когда стране очень была нужна нефть, он открыл в Приуралье нефтяное местонахождение нового типа.

*ких столиков на алюминиевых ножках, на стене – грифельная доска, сбоку – буфетная стойка с банками консервов. У входа – листок бумаги, прикрепленный кнопками к стене. «Гимн Золотой Долины», – читаю я и не могу удержаться, чтобы не записать этот «гимн» в свой блокнот.*

*«Прощай, Москва, Сибирь кругом,  
Живем семьей единою.  
Наш новый дом теперь зовем  
Мы Золотой Долиною.  
Вокруг шумит почти тайга,  
Течет Зырянка реченька,  
Кому наука дорога –  
В столице делать нечего».*

М. Рытов «Город науки». Очерк из книги «Дорогами семилетки»

Возле штабелей кирпича и бетонных плит стояли таблички: «Институт ядерной физики», «Институт математики». Рассказывают, как однажды маленькая девочка, увидев огромный котлован, спросила: «Мама, а что тут посадят?» И мама ответила: «Институт».

Первым вступил в строй – в июне 1959 года – Институт гидродинамики. Под его крышей временно поместилось еще пять институтов: теоретической механики, теплофизики, катализа, органической и неорганической химии. В 1960 году был сдан Институт геологии и геофизики, еще через год – здания институтов неорганической химии, теоретической и прикладной механики, химической

кинетики и горения. Потом вступил в строй Институт ядерной физики – краса городка и особая гордость строителей. Затем – институты математики, органической химии, университет.

Удивительно: в здании – современные лаборатории, а в ста шагах от него начинается путь грибника. Остряки говорили, что грибы растут, как дома



**Валентин  
Афанасьевич  
Коптюг**

Прошел путь от младшего научного сотрудника до директора.

Предметом особой заботы В.А. Коптюга были экологические исследования и научное обеспечение охраны окружающей среды. Он активно боролся за чистоту сибирских рек. Благодаря инициативе Валентина Афанасьевича озеро Байкал в конце 1996 года было признано не только национальным, но и мировым достоянием.

Почетный житель Новосибирска (1996 г.).



в лесу.

### *Из документов*

*Нет сейчас такого уголка в стране, где бы ни слышали о Сибирском отделении Академии наук. Нет такого промышленного центра, который в той или иной степени не участвовал бы в его становлении: с самых различных предприятий приходят в Новосибирск грузы с короткой надписью: «Новосибирск. Академстрой». По «зеленой улице» пропускают железнодорожники строительные материалы и оборудование для научного городка.*

Уильям Бентон – издатель энциклопедии «Британика» был первым англичанином, увидевшим наш город науки.

«В глубине лесов Сибири, – писал Бентон, – недалеко от огромного искусственного озера, Советский Союз строит один из самых удивительных в мире научных центров. Следствия этого могут быть зловещими для нас... Новый комплекс, строительство которого как раз теперь близится к завершению, представляет собой яркий символ советского интеллектуального вызова Западу... В нем будут вестись не только теоретические исследования высокого порядка, здесь будут решаться также и практические проблемы в различных областях, начиная от гидравлических способов разработки недр до расшифровки древних текстов. А ведь этот новый город науки является первым из нескольких, которые Советы планируют построить в Сибири».

Первые годы создания Академгородка – это годы энтузиазма, романтики и тяжелой работы. В 1959 году М.А. Лаврентьев писал: «Выдающихся шедевров архитектуры у нас нет... Внешний вид нас не особенно волновал, мы делали ставку... на уникальных людей с новыми идеями».

Пророческие слова М.В. Ломоносова «Российское могущество прирастать будет Сибирью...» были провозглашены как важнейший лозунг с самого начала создания Новосибирского Академгородка. М.А. Лаврентьев сформулировал «формулу успеха» сибирской науки, знаменитый «треугольник Лаврентьева». Первый принцип – **мультидисциплинарность** наук, исследование на стыках наук – математики, физики, химии, биологии и т.д. Пример мультидисциплинарного проекта – совместная работа археологов и



*Новосибирский государственный университет*

генетиков по палеогенетическому анализу генофонда, выделение «ископаемых ДНК» из мягких тканей мумифицированных останков людей скифского времени.

Второй принцип – **непрерывная подготовка научных кадров**, опора на молодых, поиск талантливой молодежи.

В Академгородке практически одновременно с первыми институтами (1958) был организован и построен Новосибирский государственный университет, один из первых в стране вузов исследовательского типа, который вскоре вошел в число ведущих учебных заведений страны и мира. На базе университета, с участием ведущих научных сотрудников ННЦ, была реализована первая в мире, широко известная теперь система непрерывной подготовки высококвалифицированных кадров: всесибирские школьные олимпиады – физико-математическая школа – университет –





*Вычислительный центр*

научно-исследовательский институт. Обучение в Новосибирском государственном университете – одно из самых дешевых в мире, так как его студенты с первых шагов все практические и экспериментальные работы проводят в стенах базовых научных институтов ННЦ на современных приборах, установках и оборудовании.

### *Это интересно*

*Такой небольшой университет, как НГУ, действуя целенаправленно, сформировал почти 40 % научных сотрудников СО РАН. Более 20 институтов РАН возглавляются его выпускниками. Всего со дня основания из стен НГУ вышло более 35 тысяч специалистов. Более 4 тысяч из них защитили кандидатские диссертации, свыше тысячи стали докторами наук. В Российскую Академию наук избран 41 выпускник НГУ. Среди окончивших НГУ – более 100 лауреатов Ленинских и Государственных*

*премий, премий Совета Министров СССР и РСФСР, Президентских премий в области науки и образования, медалей Академии наук, премий выдающихся ученых и т.д.*

*На 13 факультетах Новосибирского государственного университета осуществляется подготовка 6300 специалистов по 9 направлениям и 16 специальностям.*

*Около 80% педагогического коллектива НГУ составляют преподаватели-совместители из 26 институтов Сибирского отделения РАН. Они представляют 42 ведущие научные школы мирового уровня. Поскольку главной задачей НГУ является подготовка кадров для науки, то есть людей, способных получать новое знание, основной принцип формирования преподавательского состава НГУ – «студентов должны учить люди, активно занимающиеся наукой». Поэтому в НГУ преподают около 40 членов РАН, более 450 докторов, свыше 600 кандидатов наук.*

Третий принцип «треугольника Лаврентьева» – **реализация научных достижений на практике**, тесные связи с производством. Сам Михаил Алексеевич сочетал фундаментальные исследования и крупнейшие практические достижения просто блестяще. Можно назвать кумулятивные снаряды, сварку взрывом, возведенные с помощью взрыва плотины и многое другое. Академик М.А. Лаврентьев говорил: «Мы хотим, чтобы наши практические результаты внедрялись в производство немедленно, ибо теснейшая связь науки и практики и есть то "горючее", которое движет "ракету технического прогресса"».

Академическая наука в Новосибирске развивалась темпами, невиданными для страны. Уже в 1961 году в состав Новосибирского научного центра входил 21 институт. Сегодня в составе ННЦ – около 50 научных и конструкторско-технологических институтов, выполняющих теоретические и экспериментальные исследования в области физико-технических, естественных и экономических наук, Центральный Сибирский ботанический сад СО РАН, Геофизическая служба СО РАН, Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, Международный топографический центр.

Целыми комплексами институтов в ННЦ представлены математические науки и информатика, физические науки, механика,



микроэлектроника, гидродинамика, химические и биологические науки, широкий комплекс наук о земле, общественные науки.

Ученые ННЦ создают разработки в самых различных областях знаний: генная инженерия, использование ядерных излучений в медицине, информационные технологии и телекоммуникации, аэрокосмическая техника, химическая продукция для сельского хозяйства, обеспечение взрывобезопасности – вот только некоторые из направлений. Многие разработки являются уникальными. Например, Институт теплофизики Сибирского отделения РАН – первый в мире институт, специализирующийся на изучении теплофизики. От космоса до земных глубин – таков диапазон исследований новосибирских ученых.

В институтах ННЦ накоплены богатейшие научные коллекции, доступные для исследовательской работы. Среди них археологические и этнографические находки, собрания представителей сибирской фауны, крупнейший гербарий, образцы почв, природ-



*Дом ученых*



*Академгородок*

ные и искусственные минералы, палеонтологические образцы.

При институтах ННЦ действуют музеи, наиболее крупные из них – Центральный сибирский геологический, зоологический, истории и культуры народов Сибири, историко-архитектурный музей под открытым небом.

Важную роль в информационном обеспечении научных и учебных учреждений Новосибирска, а также всей Сибири и Дальнего Востока играет самая большая за Уралом Государственная публичная научно-техническая библиотека, стоящая в одном ряду с крупнейшими библиотеками мира. В ее фонде насчитывается около четырнадцати миллионов печатных единиц, ее услугами пользуются тысячи ученых, студентов, аспирантов, исследователей и т.д.

Новосибирский научный центр стал первой моделью регионального научного центра. Новосибирский Академгородок уникален



не только по охвату областей человеческих знаний, но и по концентрации интеллектуальных, культурных и духовных сил, распространяющих свое магическое влияние далеко за официальные рамки столицы сибирской науки. Академгородок был и остается центром притяжения ученых многих стран, политических деятелей, артистической элиты. Он уже стал героем вышедших за рубежом книг, его диаспора играет заметную роль в других городах России, странах СНГ и на всех континентах дальнего зарубежья.

1. Нарисуйте схему «Структура ННЦ».
2. Расскажите об истории создания Академгородка.
3. Что такое «треугольник Лаврентьева»?
4. Найдите в словаре определение термина «интеграция».
5. С работой какого из институтов ты хотели бы познакомиться поближе? Почему?
6. Сделайте доклад об уникальных разработках ученых Академгородка.
7. Найдите в Интернете информацию о научных достижениях «на стыке наук» – пример межнаучной интеграции.

#### 4. Отраслевые академии в Новосибирске

Сибирь – важный сельскохозяйственный регион, в котором производится зерна, мяса и молока в среднем 18 % от производимого в Российской Федерации.

В 1969 году было принято решение создать в Сибири сельскохозяйственный научный центр – Сибирское отделение ВАСХНИЛ (сейчас – РАСХН – Российская академия сельскохозяйственных наук). С 1970 года начали возведение научных институтов и жилого поселка. В 1992 году в состав Новосибирского центра входят 9 институтов и производственная база. Жилой поселок СО РАСХН получил название Краснообск. К 2002 году в состав СО РАСХН входило уже 32 научно-исследовательских института, в которых работало около четырех тысяч сотрудников.

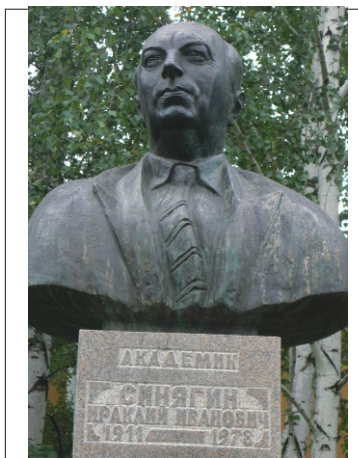
В городке аграрной науки Сибири – Краснообске, в 20 км от центра Новосибирска, располагается НЦ СО РАСХН, включаю-



Краснообск







**Ираклий  
Иванович  
Синягин**  
(1911 – 1978)

*Вице-президент ВАСХНИЛ, специалист в области агрохимии и земледелия, основоположник особой отрасли науки лексикографии. На протяжении ряда лет возглавлял редакционную коллегию ведущего в стране научного сельскохозяйственного журнала «Вестник сельскохозяйственной науки». За свои научные достижения удостоивался ряда правительственных и научных наград, был избран в состав нескольких зарубежных академий наук и научных обществ.*

щий научно-производственную базу, а также опытные поля, дендропарк, жилой комплекс и объекты социально-культурной сферы.

Научно-исследовательские институты Сибирского отделения Российской академии сельскохозяйственных наук (СО РАСХН) занимаются фундаментальными и прикладными междисциплинарными исследованиями для оптимизации сибирского сельского хозяйства. Основная цель этих исследований – увеличение производства зерна, молока, мяса, овощей, фруктов и ягод с использованием передовых технологий производства, хранения и переработки. Здесь созданы и широко внедряются базовые модели систем земледелия нового поколения, учитывающие зональные особенности и уровень обеспеченности ресурсами, а также машины для использования их в растениеводстве, животноводстве и системе ведения сельского хозяйства. Одно из важнейших направлений работы сибирских ученых – сохранение и повышение плодородия почвы.

### **Это интересно**

*Тысячелетиями люди решали проблему – как сохранить собранный урожай. В старину ягоды сушили в русской печи. На заре XX века отечественные ученые открыли субли-*

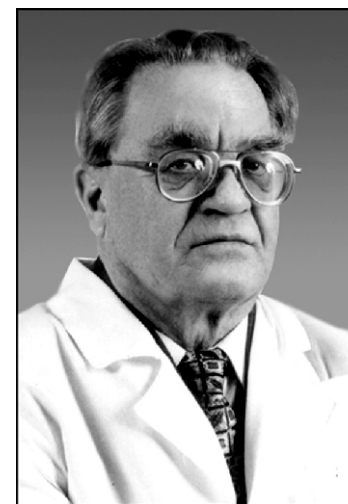
*мацию – в том числе и для длительного хранения продуктов. Сейчас наиболее эффективна сушка при помощи инфракрасного излучения. Сушилку, работающую на этом принципе, создали в лаборатории переработки растительного сырья СибНИПТиП СО РАСХН.*

*Прибор позволяет практически полностью сохранить витамины, аминокислоты, микро- и макроэлементы. К тому же инфракрасное излучение убивает микробы и бактерии. Если высушить таким образом рыбу, описторхоз уже не страшен.*

Формирование третьего академического комплекса Новосибирска – сначала Сибирского филиала (1970), а затем, с 1979 года, отделения Академии медицинских наук СССР (ныне Российская академия медицинских наук – СО РАМН) разворачивалось практически параллельно с созданием СО РАСХН.

Местом расположения центра медицинской науки была избрана территория к югу от Новосибирска недалеко от Академгородка, в долине реки Нижняя Ельцовка. Однако, в отличие от двух других научных комплексов, этот проект остался незавершенным.

Ученые Сибирского отделения Академии медицинских наук решают проблемы по охране здоровья населения региона, занимаются комплексным изучением социально-гигиенических и медико-биоло-



**Владимир  
Петрович  
Казначеев**

*Первый председатель Сибирского филиала Академии медицинских наук СССР.*

*Является основоположником нового направления в науке – экологии человека.*

*Труды академика известны среди специалистов в нашей стране и за рубежом. Биографическим обществом Кембриджского университета Казначееву присвоено «Международный человек тысячелетия». Звание «Почетный гражданин Новосибирска» удостоен 3 июля 1998 года.*



**Юрий ванович  
Бородин**  
(р. 1929)

*Председатель президиума СО АМН СССР, вице-президент АМН СССР. Специалист в области морфологии лимфатических узлов, создатель и руководитель научной школы сибирских лимфологов, автор более 350 научных работ. Заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники. 7 июня 2000 года удостоен звания «Почетный гражданин Новосибирска».*

гических проблем, актуальных для районов Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера.

В 2002 году в СО РАМН входило 21 научно-исследовательское учреждение, в том числе четыре научных центра и семнадцать научно-исследовательских институтов. Общая численность сотрудников составляла около 6 тысяч человек. На базе научных учреждений СО РАМН работает 20 клиник. В настоящее время в составе СО РАМН действует восемь научно-практических центров, созданных на базе лечебно-профилактических учреждений города и области, в которых населению оказывается высококвалифицированная специализированная медицинская помощь, ведется подготовка врачей. Издаётся научно-медицинский журнал.

### **Это интересно**

*В Новосибирском филиале «Микрохирургия глаза» им. академика С.Н. Федорова началась апробация нового искусственного хрусталика. Этот хрусталик был разработан клиникой совместно с Институтом Автоматики и Электрометрии СО РАН, в отличие от зарубежных аналогов он гораздо ближе к своему естественному аналогу по функциональным качествам. Этот тип хрусталика позволяет человеку смотреть, как вдаль, так и вблизи. В*

*настоящее время в России не существует подобных линз. Пациенты, больные катарактой, уже на второй день начинают читать газеты без очков.*

Вместе с тем, следует отметить, что в Новосибирске наряду с институтами СО РАМН действует значительная группа научно-исследовательских учреждений, которые находятся в ведении Министерства здравоохранения РФ.

Наиболее известным и авторитетным здесь является Институт патологии кровообращения им. Е.Н. Мешалкина. Он представляет собой комплексный кардиохирургический и кардиологический центр, который обслуживает обширную территорию от Урала до Камчатки. Здесь широко внедряются новейшие технологии операций на сердце. Основатель и первый директор института академик АМН СССР Е.Н. Мешалкин.

### **Это интересно**

*Новосибирскими учеными разработана уникальная методика, применяемая в операциях на открытом сердце. Речь идет об охлаждении пациента, при котором температура тела понижается до 20° С. Данная методика, получившая название экстракорпоральной гипотермии, более безопасна для биохимических процессов организма, чем использование применяемого в современной практике*



**Евгений  
Николаевич  
Мешалкин**

(1916 – 1997)

*Специалист в области кардиохирургии. Герой Социалистического Труда (1976), Лауреат Ленинской премии (1960).*

*Директор-организатор Института экспериментальной биологии и медицины, на базе которого был создан Институт патологии кровообращения. Внес большой вклад в изучение кардиологических заболеваний, в развитие новых кардиохирургических технологий.*

*Хирургом прооперирована*



ны тысячи больных с пороками сердца. За успешное лечение больных детей он получил гран-при в Брюсселе.

Наряду с большой лечебной работой Е. Н. Мешалкин преподавал в Новосибирском медицинском институте, возглавлял Новосибирский областной комитет защиты мира. За создание уникальной сибирской школы кардиохирургии Евгений Николаевич 22 июня 1993 г. удостоен звания Почетного гражданина города.

*аппарата искусственного кровообращения (АИК). Кроме того, эта технология очень мобильна и может быть полезна, например, в медицине катастроф. При этом затраты на лечение снижаются в два-три раза, по сравнению с использованием традиционного АИК. Разработка новосибирских ученых получила высокую оценку на международном конгрессе кардиоторакальных хирургов в бразильском городе Сан-Пауло.*

В пригороде Новосибирска базируется государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» (ГНЦ ВБ «Вектор») – один из крупнейших в России научно-производственных комплексов. Научоград Кольцово – городок биотехнологов, всемирно известный научный Центр вирусологии, где проводят научные исследования в фундаментальных и прикладных областях вирусологии, молекулярной биологии и биотехнологии, а также здесь налажено производство медицинских, ветеринарных препаратов.

Международное признание получили работы сотрудников Центра по изучению особо опасных вирусов Эбола, Марбург, ящура, гепатита А, клещевого энцефалита и др. Разработаны технологии получения вакцины против гепатита А и коревой вакцины. Высококвалифицированный персонал обеспечивает сохранение и продолжает изучение одной из двух име-



Кольцово

ющихся в мире коллекций штаммов вируса оспы. Центр является одним из основных поставщиков диагностических тест-систем на российском рынке, в том числе на СПИД. Среди инновационных проектов – разработка противоожогового и ранозаживляющего препарата «Хитогель», поддержка уникальной коллекции вирусов особо опасных инфекций.

1. Что вы знаете о достижениях новосибирских ученых-медиков?
2. Сделайте сообщение о деятельности ВАСХНИЛа (РАСХН)
3. Почему Кольцово был присвоен статус Научограда? Что вы знаете об НПК «Вектор»?
4. Продолжите список «Люди науки» представителями СО РАМН, СО РАСХН и НПК «Вектор».

## 5. Научные традиции

За годы своей относительно недолгой истории Новосибирск стал крупнейшим в восточной части страны и одним из ведущих в России научно-образовательных центров мирового класса.

Научный Новосибирск имеет свои традиции, среди которых: 8 февраля – День Российской науки, когда все научные учреждения проводят семинары, конференции, Дни открытых дверей для школьников города, конкурсы работ молодых ученых, организуют выставки.

Еще одной традицией является проведение в Академгородке маевки, на которую съезжается студенческая молодежь не только из разных городов России, но и из разных стран. Проходят дни национальных культур, концерты, выставки, выступления музыкальных и танцевальных коллективов, кинофестивали, по многолетней традиции на площади перед НГУ сжигается «чучело войны», что символизирует дружбу и объединение учащейся молодежи всего мира.

Город науки Новосибирск является одним из интеллектуальных центров России. В 2000 году научные исследования и разработки в нем выполняли 139 учреждений, в которых было занято свыше 25 тысяч человек. В городе представлены почти все направления современной науки. В 24 высших учебных заведениях Новосибирска обеспечивается подготовка специалистов по многим направлениям науки, техники, производства.

По заключению Аналитического центра проблем социально-экономического и научно-технического развития РАН, лишь в четырех субъектах Российской Федерации научный потенциал может быть отнесен к категории «наука центра». Наряду с Москвой, Санкт-Петербургом и Нижегородской областью, одним из таких регионов стал Новосибирск.

Название Академгородок давно стало нарицательным в литературе и в среде научного сообщества, а сам комплекс научных учреждений Новосибирска с центром в Академгородке вошел в историю как один из символов «большой науки». За рубежом его называют «Новая Атлантида».

В этом проявилось своеобразие нашего города, в этом его уникальность.

---

1. Составьте хронологическую таблицу «Развитие науки в Новосибирске»

2. Приведите аргументы в пользу того, что Новосибирск является научной столицей.

3. На примере одного из научных учреждений покажите, как работают новосибирские ученые.

4. Напишите эссе на тему «Своеобразие города Новосибирска» или «Новосибирск научный»

5. Используя текст учебника и дополнительные материалы, выделите основные периоды развития новосибирской науки и факторы, повлиявшие на то, что именно Новосибирск стал научным центром.

6. Примите участие в конкурсе компьютерных презентаций по теме «Достижения новосибирской науки».