

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

И.С. Семенова

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА

Учебное пособие



Санкт-Петербург
2012

УДК [314](075.8)

Семенова И.С. Демографические проблемы Арктического региона. Учебное пособие. – СПб.: Изд-во РГГМУ, 2012. – 230 с.

ISBN 978-5-86813-321-3

Рецензент: С.Ю. Корнекова, канд. геогр. наук, доцент кафедры региональной экономики и природопользования СПбГУЭФ

Учебное пособие предназначено для магистров-экологов, изучающих дисциплину «Демографические проблемы Арктического региона» по направлению 511100 – Экология и природопользование, специальность - 013600 Геоэкология. Разнообразие фактического материала и четко структурированное изложение тем расширяет возможности использования данного учебного пособия студентами других направлений и делает его потенциально интересным и полезным для широкого круга читателей.

The workbook is intended for masters ecology, who study the discipline "Demographic problems of the Arctic Region" in the direction of 511100 - Ecology and Nature Management, the specialty - 013600 Geoecology. A variety of facts and well-structured account of the fact extends the use of this workbook students from other areas and makes it a potentially interesting and useful for a wide range of readers.

ISBN 978-5-86813-321-3

© Семенова И.С., 2012

© Российский государственный гидрометеорологический университет, (РГГМУ), 2012

Предисловие

Настоящее учебное пособие раскрывает все разделы дисциплины «Демографические проблемы Арктического региона», предусмотренные программой, которая предполагает изучение:

- основных этапов открытия, освоения и заселения данных территорий;
- истории развития статистики населения и выделения демографии в отдельную область знаний;
- современного состояния демографической науки;
- демографической ситуации в целом по России и Северу и Востоку страны, с одной стороны, и Югу и Средней полосе России, с другой;
- наиболее значимых факторов природной и социально-экономической среды, отрицательно влияющих на жизнь, здоровье и деятельность человека в условиях Севера и Востока;
- вопросов адаптации и акклиматизации человека к суровым и экстремальным внешним условиям;
- особенностей традиционной экономики, жизненного уклада и демографических показателей коренного населения рассматриваемых территорий;
- эволюции приоритетных видов ресурсов Севера и Востока страны на протяжении всей истории их освоения;
- проблем и перспектив развития территории исследования.

Данное издание поможет студентам усвоить характерные особенности демографических структур и пропорций на территории исследования в сравнении с другими регионами России, выявить коренные особенности экономики и социального сектора Заполярья и близких к нему по ресурсному потенциалу и труднодоступности районам Севера и Востока России.

Введение

В настоящее время арктическая тематика чрезвычайно популярна и обсуждается на самом высоком уровне не только в нашей стране, но и за рубежом. Повышенный интерес к этой удаленной, суровой и слабо обжитой территории объясняется перспективностью ее недр на многие полезные ископаемые, в том числе и горючие, среди которых наибольший интерес представляют нефть и природный газ. Велико также и геополитическое значение Арктики.

В первую очередь необходимо очертить границы ареала, называемого Арктической зоной или Арктикой. В строгом научном понимании сюда относятся территории и акватории к северу от северного Полярного круга ($66,5^\circ$ с.ш.). Большая часть этого обширного ареала приходится на покрытые многолетними льдами акватории Северного Ледовитого, а также отчасти Атлантического и Тихого океанов, что отчетливо видно на рис.1.



Рис.1. Арктическая зона

Эта территория практически лишена населения, демографические проблемы которого мало отличаются от среднероссийских.

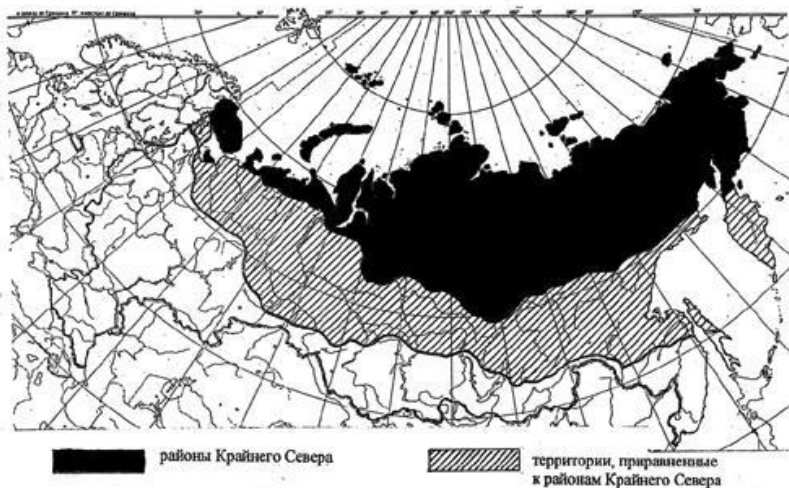
В последнее время стали появляться все более и более смелые трактовки понятий «Арктика» и «Арктическая зона». Некоторые авторы включают сюда огромные территории Сибири, Дальнего Востока, а иногда даже изрядную часть северного Китая и всю Монголию. Это аргументируется тем, что перечисленные территории обладают целым комплексом условий природной среды, неблагоприятных для человека. В первую очередь они связаны с суровым климатом. Однако, следуя подобной логике, можно отнести все неблагоприятные для человека районы земного шара к Арктике. А это вряд ли будет оправдано по отношению к пустыне Сахаре или дождевым джунглям Амазонии.

В российской практике еще с советских времен установилось другое название, позволяющее объединить Арктические районы с Сибирью и Дальним Востоком. Со второй половины XX в. их стали относить к районам Крайнего Севера и приравненных к нему территорий. Такое районирование имело целью четко определить размеры надбавок и перечень льгот, предоставляемых государством гражданам, живущим и работающим в этих районах. Понятно, что для экономии на этих льготах государство неоправданно уменьшало ареалы, проживание и работа в которых чреваты полной или частичной потерей здоровья, снижением репродуктивной функции, уменьшением продолжительности жизни. В последствие границы этих территорий постепенно отодвигались к югу, а их площадь закономерно возрастала. Рис.2 демонстрирует увеличение ареалов, относящихся к Крайнему Северу и приравненных к нему территориям.

Для понимания процессов и явлений, происходящих в пределах Арктической зоны, необходимо рассмотрение множества разнообразных вопросов, касающихся территорий, выходящих подчас далеко за пределы северного Полярного круга, а иногда и Крайнего Севера с приравненными к нему территориями.

Магнитный и географический полюса в Арктике. Земля обладает магнитным полем и представляет собой огромный магнит с двумя полюсами: северным и южным.

В границах до 20.05.2000 г.



В современных границах в соответствии с обновленным перечнем районов, входящих в состав Крайнего Севера и приравненных к нему территорий по постановлению правительства РФ от 20.05.2000



Рис.2. Крайний Север и приравненные к нему территории

В результате сложных процессов, происходящих внутри Земли (потоки вещества в ее внешнем ядре и в мантии), магнитное поле постоянно меняется, что приводит к миграции магнитных полюсов. На данный момент положение магнитных полюсов не совпадает с положением географических. Их совпадение – уникальное явление в истории нашей планеты. Если и бывают моменты полного совпадения географических и магнитных полюсов, то они случаются еще реже, чем полные солнечные затмения, парады планет и иные редкие космические явления. Исследования в области тектоники, геологии, палеонтологии и др. пока не обнаружили надежных доказательств периодов такого совпадения в истории Земли.

В настоящее время северный магнитный полюс расположен в центральной части Канадского Арктического архипелага близ острова Батерст (примерно 73° с.ш. и 100° з.д.), а южный - в австралийском секторе Антарктики (68° ю.ш. и 134° в.д.). Скорость перемещения магнитных полюсов по поверхности Земли довольно значительна и, по оценкам некоторых специалистов, составляет от километров до десятков километров в год. Сейчас северный магнитный полюс находится в зоне магнитной аномалии, и пока она существует, он будет перемещаться в этой зоне. Считается, что дрейф северного магнитного полюса происходит со средней скоростью 40 км в год по сложной петлеобразной траектории с севера Канадского архипелага, где он находился в 30-е гг. XIX в., в сторону Сибири. Однако по данным исследований траектория движения полюсов редко бывает плавной, ей свойственны резкие повороты, скачки и изгибы. Поэтому предсказать, какое положение займет полюс через десять, двадцать, пятьдесят или сто лет, практически невозможно.

Одно можно утверждать с уверенностью: магнитные полюса гораздо дольше задерживаются около географических полюсов, чем в районе экватора. Это можно объяснить тем, что скорость осевого движения как на поверхности Земли, так и в ее глубинах у экватора максимальна, а у полюсов близка к нулю. Вероятно, поэтому расплавленные массы вещества внешнего ядра и мантии движутся у полюсов медленно и медленно меняют картину магнитного поля планеты, в том числе и местоположение полюсов.

Магнитный полюс в северном полушарии, где подвешенная свободно магнитная стрелка становится вертикально, был открыт в Канадском Арктическом архипелаге, недалеко от побережья Северной Америки, и местоположение его определил в 1831 г. Джеймс Росс. Он иногда так и называется «магнитный полюс Росса».

Наблюдения за магнитным полем Земли, проводившиеся регулярно во время дрейфов папанинской станции и ледокола «Седов», указывали на резкое увеличение вертикальной составляющей магнитного поля Земли не в сторону «полюса Росса», а к району, расположенному где-то к северо-востоку от Новосибирских островов. На основе этого ряд советских геофизиков высказали гипотезу о существовании в северном полушарии, в Арктике, второго магнитного полюса. Известный советский геофизик Б.В. Вайнберг указал на местоположение этого полюса в точке 86° с.ш. и 180° в.д. и назвал его магнитным полюсом Седова. Геомагнитные наблюдения с самолета, казалось, подтверждали эту гипотезу. На ряде географических карт предполагаемый магнитный полюс стал наноситься как существующий.

Но из-за отсутствия каких-либо наблюдений между «полюсом Росса» и «полюсом Седова» эту гипотезу нельзя было ни принять, ни опровергнуть.

Более поздние наблюдения показали, что магнитное наклонение в районе «полюса Седова» составляет угол не 90° , а $88^{\circ}5'$, т.е. свободно подвешенная магнитная стрелка устанавливается не вертикально, как в точке магнитного полюса, а слегка наклонно.

Следовательно, второго магнитного полюса в северном полушарии нет. Но тогда чем же объяснить, что на расстоянии 2500 км от настоящего магнитного полюса магнитная стрелка ведет себя также как вблизи него?

Магнитные наблюдения, выполненные в нескольких точках на дрейфующем льду, вместе с ранее известными данными по береговым станциям позволили уже в 1948 г. установить, что магнитные меридианы здесь хотя и не сходятся в одну точку, но сближаются в узкий пучок параллельных линий, пересекающих Арктический бассейн, затем Канадский Арктический архипелаг и сходящихся в точке северного магнитного полюса. Более многочисленные наблюдения следующей воздушной высокоширотной экспе-

диции в 1949 г. полностью подтвердили эту особенность магнитного поля Земли в Арктике и позволили установить, что она обусловлена гигантской магнитной аномалией, простирающейся узкой полосой через весь Арктический бассейн.

Затем в результате выполнения программы международного геофизического года было установлено, что магнитные аномалии меньших размеров, такие, например, как Курская, зависят от неравномерного распределения магнитных масс в верхних частях земной коры. А причины существования Арктической магнитной аномалии, открытой в 1948 г., лежат в глубинных слоях Земли.

Описанная аномалия не только затрудняет навигацию, отрицательно сказывается на работе приборов, но и оказывает довольно существенное вредное воздействие на человеческий организм. Известно, что аномалии магнитного поля способны вызывать серьезные расстройства центральной и периферической нервной системы, сердечной деятельности и других органов и систем, в основе функционирования которых лежат процессы электромагнитной природы. Неблагоприятные геомагнитные условия арктической зоны вместе с суровым климатом, спартанскими условиями жизни и тяжелой работой создают мощную нагрузку на организм человека.

Географические полюса представляют собой точки, в которых земной шар пересекает воображаемая ось вращения Земли. На географических картах и глобусах в этих точках сходятся все меридианы. Географические полюса наряду с экватором, тропиками и полярными кругами составляют основу координатной сетки карт.

Человечество много столетий пыталось найти эти точки сначала теоретически, а затем и на местности. В конце позапрошлого и в начале прошлого века достижение Северного полюса стало своего рода состязанием. Разные страны снаряжали экспедиции, пытавшиеся проникнуть к центру Арктики на собаках, лошадях, оленях и даже на воздушном шаре.

В конце XIX столетия пытался продрейфовать через Северный полюс выдающийся норвежский полярный исследователь Нансен на судне «Фрам». Судно продрейфовало южнее полюса. Нансен пытался дойти до заветной точки на собаках, но так как дрейф льда происходил в южном направлении, все усилия отважных исследователей, упорно стремившихся на север, оказались

тщетными. Нансену с напарником пришлось зазимовать в землянке на маленьком каменистом острове, питаясь морским зверем и надеясь с приходом весны продолжить путь к берегу по дрейфующему льду. При отсутствии достоверных карт данного участка океана они полагали, что находятся в несколько раз ближе к берегу, чем это было на самом деле. Добраться пешком по дрейфующему льду от места их зимовки до берега было совершенно невозможно. Не зная этого, изможденные, исхудавшие, но не павшие духом исследователи отправились в опасный путь. К счастью, их спасло судно, снаряженное человеком, которого Нансен в свое время не взял в свою экспедицию. Примечательно, что, вернувшись на родину, Нансен узнал, что сконструированное им специально для плаваний во льдах судно «Фрам» осталось целым и невредимым, вмерзнув в лед и продрейфовав вместе с ним. Обтекаемая конструкция корпуса и отсутствие на нем даже мельчайших зазубрин, позволили ему не быть раздавленным льдами. Сошедшиеся льдины просто вытолкнули судно на поверхность и пронесли его через арктические воды. Впоследствии легендарный «Фрам» принял участие и в антарктических экспедициях.

Вернувшись из экспедиции, Нансен писал: «Нигде, вероятно, знание не покупалось большею ценой лишений, бедствий и страданий, но человеческий дух не в состоянии успокоиться до тех пор, пока и в этих странах каждое место не станет доступным, пока не будет разрешена и там, на Севере, каждая загадка».

Считалось, что первым 6 апреля 1909 г. Северный полюс покорил американец Роберт Пири. Но американец же Фредерик Кук объявил, что он достиг Северного полюса почти на год раньше – 21 апреля 1908 г.

Оба путешественника оповестили мир о своей победе почти одновременно – в сентябре 1909 г. Дело в том, что Кук, возвращаясь с Северного полюса, заблудился и вышел значительно западнее исходного места, на остров Норт-Девон. Кук и два его спутника-эскимоса вынуждены были зазимовать здесь в каменной хижине. Лишь в апреле 1909 г. они вернулись в эскимосский поселок на берегу Гренландии, из которого вышли 14 месяцев назад.

Летом Кук перебрался южнее – в датский порт Упернавик и на попутном судне прибыл на Шетландские острова, откуда 1 сен-

тября 1909 г. послал телеграмму в адрес Международного бюро полярных исследований о своем достижении Северного полюса.

Через 5 дней, 6 сентября 1909 г., придя на своем судне на полуостров Лабрадор, Пири отправил сообщение в газету «Нью-Йорк таймс» о том, что он покорил полюс 6 апреля 1909 г.

Весть о том, что он не первым достиг Северного полюса, а вторым, была жестоким ударом для Пири, честолюбивого и упорного спортсмена-путешественника. Ведь 23 года он посвятил осуществлению поставленной цели. И вдруг другой человек претендует на славу первооткрывателя Северного полюса!

Еще находясь среди эскимосов, Пири предпринимает действия, дискредитирующие Кука, а по возвращении Пири в США дискредитировать Кука начинают богатые и влиятельные меценаты – члены Арктического клуба Пири. Между сторонниками Пири и Кука возникает яростный спор, беспрецедентный по жестокости в истории географических исследований. В этот спор была вовлечена пресса, придавшая ему скандальный характер. То разгораясь, то несколько затухая, спор продолжался и после смерти Р. Пири в 1920 г. и после смерти Ф. Кука в 1940 г. Продолжается он и до сих пор. О приоритете Пири говорится в большинстве исследований по истории полярных путешествий. О его сопернике Фредерике Куке распространилась печальная легенда, что он якобы выдумал свое путешествие к Северному полюсу.

Но были ли Пири и Кук на Северном полюсе?

Оба они не имели специальной подготовки в навигационных определениях и пользовались сравнительно примитивными приборами для счисления пути. Направление они определяли по карманным магнитным компасам, а стрелка магнитного компаса в этом районе вследствие близости к магнитному полюсу ведет себя неустойчиво. По полуденной и полуночной высотам Солнца Пири находил в походе только широту места, а за долготу принимал постоянный меридиан мыса Колумбия, на котором лежал его исходный пункт. Но отряд Пири двигался по дрейфующему льду, и, следовательно, долгота могла существенно изменяться за время длительного пути.

Полевые записи Пири, по мнению рассматривавших их специалистов, были сделаны не по правилам. Кук же представил не

полевые астрономические наблюдения, а лишь конечные результаты вычисления, т.е. широту и долготу. Полевые наблюдения он оставил в Арктике и, как он писал в своих отчетах, они погибли при весьма загадочных обстоятельствах. С Куком в поход на Северный полюс вышли два неграмотных эскимоса, которые смутно представляли, где они находились, а Пири оставил в группе для последнего броска к Северному полюсу четырех эскимосов и своего слугу негра Хенсона. Опытного навигатора капитана Боба Бартлетта Пири отправил обратно с вспомогательной партией с $87^{\circ}47'$ с.ш., когда до заветного полюса оставалось еще 246 км. Эти километры группа Пири преодолела за пять дней.

Мы можем считать, что Пири близко подошел к Северному полюсу, хотя утверждать, что он был в самой точке полюса, нет оснований. Даже специальная комиссия конгресса США, разбирая в 1916 г. вопрос о присвоении Пири звания контр-адмирала, отметила не приоритет его в открытии Северного полюса, а лишь большие заслуги в исследовании Арктики.

О Куке же сложилось мнение, что он отходил недалеко на север от островов Канадского архипелага, а описание своего похода к Северному полюсу сочинил. Но его «ошибки» в описаниях природы Центральной Арктики, за которые его жестоко критиковали противники, объявляя лжецом и обманщиком, с точки зрения современных знаний, говорят о том, что Фредерик Кук был где-то в районе Северного полюса.

Книги Кука «Мое достижение полюса» и «Возвращение с полюса» написаны талантливо с интересными подробностями. Невозможно представить, чтобы человек мог выдумать многие явления природы Центральной Арктики. Позднейшими исследованиями были подтверждены многие наблюдения и выводы Кука. Некоторые из них таковы:

1. Кук заявил, что в районе полюса нет земли, что там простираются сплошные дрейфующие льды.
2. Партия Кука возвратилась с полюса западнее исходного места почти на 100 миль. Следовательно, льды отнесло течением на запад, в то время как тогда считалось, что льды дрейфуют здесь в восточном направлении, и Кук при прокладке пути принял во внимание именно восточный дрейф. Но впослед-

ствии было достоверно установлено наличие именно западного дрейфа вдоль западной части Канадского архипелага. Ошибка Кука, приведшая его партию к вынужденной зимовке на острове Девон, убедительно подтверждает подлинность описанных им событий.

3. Кук в районе 85 параллели издала видел край ледяного острова, принятого им за сушу, покрытую снегом, а на 88 параллели пересек такой остров и описал его как ледяной массив с волнообразным рельефом поверхности, более высокий и мощный, чем обычный морской лед. Такие же, явно дрейфующие ледяные острова, обнаруженные и описанные в наши дни, служат доказательством того, что Кук в 1908 г. был, по крайней мере, у 88 параллели.

Таким образом, нет убедительных доказательств, что Пири и Кук были первооткрывателями Северного полюса. Но с точки зрения сегодняшнего дня и Кук и Пири заслуживают уважения и преклонения, как и многие другие путешественники. Они были людьми своего времени и своей страны. Они обладали не только недостатками, но и положительными качествами. Они шли добывать знания, чтобы неизвестное стало известным, а заодно и прославить свое имя среди современников и потомков. К сожалению, при жизни они испили полную чашу унижений, вражды и злобной клеветы. Но их давно нет в этом мире, и буря, поднятая вокруг их дел и имен, постепенно затихает. Роберт Пири получил формальные почести при жизни. Фредерик Кук прожил долгую жизнь униженным и оскорбленным. Особенно яростной была его травля на родине – в США. Но даже там в день столетия его портрет снова повесили на стене в клубе исследователей, почетным президентом которого он когда-то был.

Впоследствии, уже в XX в. решающую роль в исследовании Центральной Арктики сыграла авиация. Правда, прошло немало времени, пока самолеты научились уверенно совершать посадки на дрейфующие льды.

С довоенного периода и до наших дней проводятся исследования Арктики с помощью дрейфующих станций «Северный полюс». Таким образом, удалось собрать весьма ценные сведения о закономерностях дрейфа льдов в Северном Ледовитом океане,

свойствах морской воды и направлении течений на разных глубинах, характеристиках воздушных масс и законах их движения, изучить рельеф дна, описать и проанализировать распространение жизни в океане и многое другое.

Изучение природы Арктики имеет не только чисто теоретическое, но и практическое значение, так как многие процессы, происходящие в этом регионе, оказывают существенное воздействие на обширные территории, лежащие за его пределами.

Раздел 1.

История открытия, освоения и заселения Севера и Востока России

1.1. Начальный этап освоения Европейского Севера

Освоение и заселение территории Арктической зоны и прилегающих к ней обширных суровых пространств имеет многовековую историю. В ней нашлось место и героизму первопроходцев, и упорству и находчивости первых поселенцев, сумевших приспособить свою жизнь и хозяйство к новым условиям, несравненно более трудным, чем условия их родных земель.

Далеко не все попытки разведать и заселить новые земли, пройти новыми морскими и сухопутными маршрутами закончились благополучно. Подавляющее большинство первопроходцев безвестно сгинуло в этих негостеприимных краях, а часто и по дороге. Успех экспедиций в огромной степени зависел от внешних условий. Их судьбу часто решали непредвиденные погодные явления (лютые морозы, метели, штормы и многое другое), недостаток продовольствия, многочисленные опасности со стороны диких зверей, конфликты с местным населением и многое, многое другое. При этом нельзя забывать, что первопроходцы шли в совершенно неизведанные земли, абсолютно не представляя, что ждет их впереди. Недостаток информации, несовершенство, а порой и полное отсутствие карт исследуемой территории, ошибки в расчетах, несоответствие экипировки и другие обстоятельства часто приводили к роковым последствиям. Даже в конце XIX – в начале XX вв., когда исследования отдаленных уголков Земли, в том числе и Арктики, велись на солидном научном уровне, очень многие экспедиции пропали без вести, и об их судьбе до сих пор ничего не известно.

Какая же часть отважных искателей лучшей доли, живших в более ранние эпохи, погибла, не оставив никаких следов? Их знания и опыт, открытия и приключения, надежды и чаяния умерли вместе с ними. Мы никогда не узнаем не только их имен, но даже их числа.

Однако стремление к новому, неизведанному миру – неотъемлемое свойство человеческой натуры. Ни чужой, ни даже собственный горький опыт не в состоянии остановить людей, наделенных неугомонной душой, постоянно жаждущей новых впечатлений и открытий.

Заселение территории Европейского Севера России началось примерно 10 тыс. лет назад, когда закончилось последнее (Валдайское) оледенение. До появления чудских племен здесь проживали народы беломорской культуры: карельские и печорские племена. Они вели кочевую жизнь. Основным занятием населения были охота на морского зверя и рыболовство. В верховьях реки Онеги проживали племена каргопольской культуры. Они вели оседлый образ жизни. Экономической основой жизни населения были охота в лесах и рыболовство. Древнее население было чрезвычайно редким.

До начала славянской колонизации Севера и Востока Евразийского континента обширные территории Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока имели крайне редкую сеть поселений, расположенных по берегам крупнейших рек, являвшихся в те времена единственными путями сообщения.

Освоение Севера носило поэтапный и волнообразный характер. Волны заселения были обусловлены целым рядом причин. На них влияли и исторические условия эпохи, и экономические, и геополитические, и социальные. Особое значение при освоении территорий, отличающихся суровыми природными условиями, малопригодными для жизни человека, всегда имели изменения климата. Даже незначительные колебания среднегодовых температур, количества осадков, влажности, ледовые условия, характер преобладающих ветров и течений подчас оказывались решающими для судеб первопроходцев и целых поселений. В более благоприятные по климатическим параметрам периоды поселенцы продвигались дальше на Север и Восток, при похолодании климата это движение замедлялось, а иногда прекращалось вовсе и даже приобретало обратное направление. Но, тем не менее, в течение многих веков людям удалось заселить и освоить эти негостеприимные земли.

На рубеже I и II тысячелетия н.э. выходцы из Скандинавии, именуемые викингами, совершали далекие путешествия, открывали и осваивали новые земли. Из Южной Скандинавии они совершали плавания по Северной Атлантике и основали довольно многочисленные колонии в Исландии и на юге Гренландии. Примечательно, что само название «Гренландия» означает «зеленая земля». Первооткрыватели дали ей это имя, так как она встретила их бескрайними зелеными лугами.

Столь успешной миграции людей и освоению ими новых земель способствовало значительное потепление климата, охватившее тогда многие районы земного шара. В раннем средневековье в результате потепления значительно улучшилась ледовая обстановка в Арктике. Отсутствие мощных льдов в Северной Атлантике благоприятствовало плаванию.

Примечательно, что в исландских сагах, весьма подробно повествующих о путешествиях и завоеваниях викингов, нет ни одного упоминания о ледяных препятствиях. Это подтверждают данные палеоклиматических исследований, что морские льды в данном регионе отсутствовали, и плавания между Исландией и Гренландией могли совершаться регулярно.

В IX–XI вв. среднегодовые температуры в Европе повысились на 1–2°C, причем это потепление сопровождалось уменьшением влажности. Во многих районах произрастали несвойственные нашему времени растения. Так, например, викинги в своих исландских колониях успешно выращивали зерновые, составлявшие основу их рациона. Остров был покрыт довольно значительными лесами, и недостатка в строевой древесине для судов и домов не ощущалось.

Упадок и гибель островных колоний викингов тесно связаны с похолоданием климата, начавшимся на рубеже XIII–XIV вв. Постепенное снижение среднегодовых температур и удлинение зимнего сезона привели к необратимым последствиям. В Исландии перестали вызревать зерновые, лесные сообщества быстро деградировали и сменились луговыми и тундровыми. Наступил голод, корабельной древесины не хватало не только для постройки новых судов, но и для ремонта старых, связь с «Большой землей» нарушилась, население сократилось до опасных пределов, начались

близкородственные браки, как следствие участилось проявление нежелательных мутаций, и колония обезлюдилась. Гренландская колония прекратила свое существование еще раньше, население вымерло, а постройки были погребены под толщей наступающего ледника. Лишь в XX в. при исследовании подледного рельефа южной Гренландии удалось обнаружить следы поселений викингов.

Расцвет и упадок островных колоний викингов – один из ярчайших примеров тесной связи волн освоения с изменением климата.

Славянское освоение Севера началось с XII–XIII вв. (конец теплого периода) выходцами преимущественно из новгородских и других северо-западных земель. Таким образом, общий вектор колонизации Евразийского Севера на протяжении столетий был направлен не только и не столько на север, сколько на северо-восток и восток.

Однако к моменту начала славянской колонизации и Европейский и Азиатский Север уже были частично освоены людьми, хотя численность коренных народов была крайне незначительной, а плотность населения и вовсе ничтожной в силу дисперсного характера этого расселения по огромной территории.

Еще в начале нашей эры на территории Европейского Севера появились предки ненцев – самодийцы. Их приход был вызван набегами гуннов на их родину – Приобье и Прииртышье. Самодийцы имели навыки скотоводства. Поэтому неслучайно, что в новых условиях они наряду с охотой на пушных зверей стали приручать оленей. Постепенно разведение оленей стало преобладающим. До настоящего времени оленеводство и охотничий промысел являются основными и традиционными занятиями ненцев.

К моменту появления русских кроме самодийцев на Европейском Севере проживали люди, известные под названием чудь (в понимании русских чудь – народ чужой, чудной, иной по образу жизни и языку). Основным источником их существования был промысел зверя и рыбы, а также добыча соли и выплавка металла.

В конце существования Новгородского княжества в его состав входил уже почти весь Европейский Север России.

Социальный состав первопоселенцев отличался большим своеобразием. Север осваивали служивые люди, получившие приказ, купцы, искавшие области богатые ресурсами (пушнина, реч-

ным жемчугом, моржовой костью, солью и другими ходовыми товарами того времени) и новые рынки сбыта, мореходы, занесенные сюда ветрами и течениями и т.д.

Татаро-монгольское нашествие вызвало массовое перемещение населения из южных и юго-восточных княжеств, разоренных и опустошенных набегами кочевников, на запад, северо-запад и север. Они попадали на территории с гораздо худшими природными условиями. В первую очередь это касалось климата. Лето здесь короче и холоднее, а зима длиннее и суровее. Кроме того, климат прибрежных областей отличается большой переменчивостью. В зависимости от капризов циркуляции воздушных масс возможны резкие непредвиденные изменения погодных условий. Так, атлантические циклоны могут принести неожиданные оттепели в начале или в конце зимы, а арктические антициклоны чреваты поздневесенними заморозками, грозящими уничтожить посевы.

Помимо неблагоприятных климатических условий развитию земледелия препятствовало низкое плодородие почв, наличие многолетнемерзлых грунтов, широкое развитие процессов оподзоливания на севере таежной зоны и связанное с ним закисление почвы. Высокий процент заболоченных территорий также резко ограничивал возможности пашенного земледелия.

Поэтому земледельческая культура, принесенная пришлыми землепашцами, претерпела ряд существенных изменений, прежде чем выработалась новая система земледелия, способная прокормить возросшее население. Однако сельскохозяйственное производство никак не могло полностью обеспечить потребности в продовольствии, и роль охоты, рыболовства и собирательства в экономике северных территорий была значительной. Она не потеряла своего значения в течение многих веков, и до сих пор составляет неотъемлемую часть жизни населения. Особенно актуально это для жителей отдаленных территорий, где наблюдается практически полная зависимость от поставок продовольствия с «Большой земли».

Позднее с установлением крепостного права (период царствования Ивана Грозного) на Север устремилось значительное количество беглых крестьян. По вполне понятным причинам среди них преобладали крепкие, рослые, смелые, отчаянные, находчивые молодые

мужчины, отличавшиеся завидным здоровьем. Другие просто не могли преодолеть всех тягот долгого, трудного и опасного пути.

В силу трудностей достижения данной территории и суровых условий проживания среди первых славянских поселенцев практически не было женщин. За неимением своих невест славяне вынуждены были жениться на представительницах местного населения, в первую очередь чудских и карельских племен, более близких славянам по внешнему облику, традициям и жизненному укладу. Случаи, когда славяне рождались с ненцами, встречались значительно реже, так как численность ненецкого населения была очень невелика, и держались они более обособленно. Сказывались также различия верований, обрядов и приемов ведения хозяйства. Межэтнические браки способствовали укреплению социальных и экономических отношений между представителями местного и пришлого населения, а также обмену опытом и взаимопроникновению культур.

В течение веков под воздействием сурового климата и спартанских условий жизни, а также в результате смешанных браков (славяне, чудь, карелы, сами, ненцы, коми и др.) на Европейском Севере в основном в течение XIV-XVII вв. сложилась своеобразная историко-этнографическая группа русского населения – поморы. Они расселены по берегам Белого и Баренцева морей.

Исторически сложился особый морфоанатомический тип, называемый поморским. Поморы, как правило, крупнее жителей средней полосы России. Это объясняется тем, что, чем крупнее организм, тем лучше он приспособлен к холоду, так как имеет более выгодное соотношение объема и поверхности тела. Цвет волос также изменился под воздействием внешних условий. Они стали темнее и гуще, так как темная поверхность лучше поглощает солнечные лучи. Глаза также отличаются окраской радужной оболочки от славян средней полосы. Если там чаще всего встречаются светлые, серые, серо-голубые или зеленоватые глаза, то в условиях своеобразного режима освещения (полярной ночи и полярного дня), у поморов возник и эволюционно закрепился в популяции ярко-синий оттенок радужки. Наряду с карим цветом глаз, синий обеспечивает наилучшую защиту от ожогов ультрафиолетовыми лучами, от них также защищают густые и длинные темные ресни-

цы, защищающие глаза и от зимних морозов (слизистая оболочка глаз – единственный наружный участок тела человека, лишенный рецепторов, воспринимающих температуру). Поэтому, даже если глаза «мерзнут», мы этого не ощущаем.

В условиях тундры и лесотундры возделывание зерновых и развитие растениеводства вообще были практически невозможны. Даже на севере таежной зоны хлеб рос плохо, и прежние крестьяне стали промышленниками-мореходами (от слова промысел), научились строить морские парусные суда, организовали промысел моржей и тюленей, охотились на пушных зверей и ловили рыбу. В поисках все новых и новых мест поморы отправлялись в далекие плавания, совершали походы вдоль северного побережья Ледовитого океана далеко на восток, в Сибирь.

Утлые суденышки первых мореходов шли обычно вдоль берега, используя прибрежные полыньи и разводья. Нередко мореходы попадали в беду, испытывали тяжелые лишения. Часто их суда разбивались льдами, и землепроходцам приходилось по льдам пробираться на берег к жилью. Многие находили себе могилу в этом суровом ледяном краю. Но никакие опасности и лишения не могли остановить отважных русских людей, устремлявшихся в неизвестные земли. Благодаря смелости и предприимчивости, они сделали много крупных географических открытий, к середине XVII в. достигли крайних восточных пределов Азии и вышли к Тихому океану.

Формирование российского государства, ядром которого стало Московское княжество, значительно ускорило процесс освоения северных и восточных территорий.

В XVI в. началось движение русских на Европейский Север с юга, со стороны Москвы, Ярославля, Костромы, Владимира, Твери. Большую роль в московской колонизации Севера сыграл город Устюг, основанный еще в начале XIII в. и служивший Москве форпостом в ее борьбе с Новгородом за влияние на Севере. За эти заслуги город был удостоен титула «Великий». Великий Устюг был ключевым пунктом, в котором сходились пути от беломорского побережья и из Сибири.

Города Севера служили базой для подготовки и снаряжения отрядов, отправлявшихся за Камень, как называли в те времена

Урал. Европейский Север был плацдармом освоения Сибири на ранних его этапах, это объяснялось предприимчивостью северян, их выносливостью и большим опытом жизни и хозяйствования в таежно-лесной зоне. В то время в Сибири была поговорка: «Без устюжан в Сибири никакому делу не бывать».

По мере открытия новых земель русские начали строить свои поселения: крепости, города и торговые фактории. Освоение Севера сопровождалось созданием монастырей, из которых наиболее известен Соловецкий. Монастыри того времени служили не только оплотом веры, очерчивая границы распространения православия, но и мощными, хорошо укрепленными крепостями, способными выдержать любую осаду.

В ходе колонизации на Севере произошли крупные социально-экономические изменения. Была принесена новая культура земледелия и животноводства. В низовьях Северной Двины была выведена порода молочного скота, позже названная холмогорской. Одновременно на гужевых путях в Печору появилась выносливая пинежская лошадь. Главными сельскохозяйственными культурами стали рожь, ячмень, лен. Эти культуры наименее требовательны к летним температурам и продолжительности вегетационного периода, кроме того, лен-долгунец дает наиболее качественное волокно, когда растение находится в полужелтом состоянии. Идеальные условия для этого – сырое, дождливое, прохладное лето с небольшим количеством ясных солнечных дней.

Для освоения новых земель русские создали новые отрасли (заготовка леса для судостроения, солеварение, смолокурение и производство дегтя) и приемы ведения промыслов. Определились центры производства и их специализация. Повсеместно на Севере был распространен промысел рыбы, морского зверя и пушнины. У богатых месторождений поваренной соли купцами Строгановыми в 1492 г. был основан город Сольвычегодск. В 1582 г. отсюда начал свое продвижение в Сибирь отряд Ермака.

Кроме русских северные моря пытались осваивать и англичане. Англия активно развивала морскую торговлю и искала северный путь в Тихий океан. В 1553 г. три английских корабля по поручению «Компании общества купцов-искателей» отправились искать северо-восточный путь в Тихий океан. Корабли попали в

шторм и потеряли друг друга из виду. Один из них под командованием Ричарда Ченслера бросил якорь в устье Северной Двины. Капитан был приглашен царем Иваном Грозным в Москву, где получил согласие на установление торговых отношений между Англией и Московией.

Вслед за англичанами в Двинский залив Белого моря стали приходить голландские, немецкие, французские, шведские, норвежские и датские корабли. Центр внешней торговли России был перенесен с западных границ в устье Северной Двины.

Близ устья Северной Двины возникает город-порт Холмогоры, преемником которого стал основанный в 1584 г. город Архангельск (до 1613 г. называвшийся Новохолмогорами), который за короткий промежуток времени приобрел общегосударственное значение, сыграв важную роль в развитии торгового и военноморского флота России.

Быстрому росту и развитию города способствовали самые разные факторы: выгодное экономико-географическое и транспортное положение, относительно длительная по северным масштабам навигация, постепенное включение России в международную торговлю и т.д.

Сыграло свою роль и внезапное, резкое похолодание климата, связанное с временным уменьшением солнечной активности. Аномально холодный период продолжался около тридцати лет на рубеже XVI–XVII вв. и нанес существенный урон сельскому хозяйству и населению всей страны.

Особенно сильно пострадало при этом растениеводство северных областей, где и в более теплое время недороды и гибель урожая случались весьма часто. Но за тридцать холодных лет и зим подряд сельское хозяйство региона пришло в жестокий упадок, зерновые не вызревали, нечем было кормить скотину, нечего есть самим. Спасаясь от голода, люди покидали сельские населенные пункты и устремлялись в главный город региона, которым к тому времени стал Архангельск. Массовый приток рабочих рук в свою очередь дал новый толчок развитию города и увеличил потребности в рабочей силе. Так под влиянием климатических изменений произошло перераспределение населения между городом и

сельской местностью, повлекшее за собой изменение отраслевой структуры хозяйства Европейского Севера нашей страны.

Архангельск стал центром внешней торговли России и основным пунктом внешнеполитических связей Российского государства со странами Европы. С его основанием был создан Великий торговый путь XVII в.: Москва – Архангельск – страны Европы. На долю беломорского порта приходилось до 80% внешнеторгового оборота России.

Только оборот Архангелогородской ярмарки доходил до 3 млн. рублей. К началу XVII в. население России не превышало 12 млн. человек, а весь государственный доход составлял 8 млн. рублей. Таков вклад Архангельска в бюджет страны только от торговли через северные моря в Европу.

Расширение внутренней и внешней торговли положительно сказалось на экономическом развитии всего Севера. Получило развитие железоделательное производство. Из местной руды изготавливались топоры, ножи, гвозди, замки, сковороды для солеварения, скобы, якоря, оружие. Кузнецы Красноборска ковали оружие для отрядов Ермака.

1.2. Присоединение Сибири и Дальнего Востока к Российскому государству, освоение, заселение и социально-экономическое развитие этих территорий

История беспрецедентного по охвату территории и временным рамкам присоединения огромных территорий от Урала до Тихого океана к Руси заслуживает отдельного подробного рассказа.

Первая волна заселения Азиатского Севера относится еще к периоду расцвета кочевых монгольских племен. Основной ареал их распространения был приурочен к более южным степным и лесостепным районам Сибири и Дальнего Востока. Лишь немногие из них по великим сибирским рекам проникали в глубинные таежные территории и далее на север в тундры. Представители монгольских кочевых племен были далекими предками нынешних коренных народов Сибирского и Дальневосточного Севера.

Последовательность и преимущественные пути русского освоения восточных территорий хорошо иллюстрирует совместное

влияние военно-политических, экономических, а также климатических и иных природных факторов на характер освоения диких и суровых просторов Севера и Востока. На разных этапах влияние одной или нескольких из названных групп факторов приобретало решающее значение и оказывало доминирующее воздействие на географию освоенных и неосвоенных участков.

Из социально-экономических факторов стоит особо подчеркнуть ресурсный. Именно богатство вновь присоединенных территорий соболями, рыбой, лесом, самоцветами и другими природными ресурсами заставляло государство и население быстро осваивать новые земли.

Еще в давние времена отважные и предприимчивые русские люди отправлялись на восток по морям Северного Ледовитого океана или переправлялись через Уральские горы в поисках новых земель. Очень немногим из них посчастливилось вернуться назад. Зато они возвращались с богатой добычей: с бесценными мехами, которые ценились дороже золота, с самоцветными камнями. Они рассказывали о суровой, но сказочно богатой земле, о бескрайних, непроходимых лесах, кишачих разным зверем, о могучих реках, полных рыбы, о россыпях самоцветных камней, о диких кочевниках, населяющих эти места.

В конце XVI в. самым сильным и агрессивным государством в Зауралье было Сибирское ханство, во главе которого стоял хан Кучум - потомок знаменитого Чингисхана. Покорив остальные сибирские племена, он стал посылать своих воинов на русскую территорию. Они грабили русские поселения, убивали мужчин, а женщин и детей уводили в рабство. Чтобы обеспечить защиту своих земель и дать отпор Кучуму, был послан отряд казаков под предводительством атамана Ермака.

23 октября 1582 г. отряд Ермака наголову разбил основные силы Сибирского ханства, но сам Кучум с остатками войска сумел уйти на восток, и до самой смерти Кучума в 1598 г. все еще многочисленное ханское войско совершало набеги на правительственные отряды. Поход дружины Ермака сыграл огромную роль в хозяйственном освоении Зауралья и Сибири: был открыт свободный сухопутный путь в глубинные сибирские земли. Успех боевых действий отряда Ермака заключался, прежде всего, в высокой дис-

циplinированности и воинском умении казаков. Кроме того, важное значение имело и отношение Ермака к местному населению, находившемуся под властью Кучума. Коренные сибирские племена заключили соглашение с Ермаком, которое разрешило им жить на своих местах и молиться своим богам. Именно проявление веротерпимости позволило казакам установить мирные отношения с местным населением. С приходом русского отряда прекратились бесконечные междоусобицы, разжигаемые сибирскими ханами.

После похода Ермака началось небывалое, стремительное, грандиозное по своим масштабам движение. Тысячи людей шли «навстречу солнцу» через горные хребты и непроходимые болота, по непролазным лесам и необозримой тундре, пробираясь через морские льды и речные пороги.

Неимоверно трудным было продвижение по угрюмым просторам Северной Азии с ее дикой, суровой природой, с редким, но воинственным населением. Весь путь от Урала до Тихого океана усеян неизвестными могилами землепроходцев и мореходов. Но русские люди шли в Сибирь, раздвигая все и дальше на восток пределы своего отечества, преображая упорным трудом пустынный и «невеселый» край. Подвиг этих людей трудно переоценить: за одно столетие они в три раза увеличили территорию Русского государства и положили основу всему, что дает и будет давать нам Сибирь. Карта, представленная на рис.3, позволяет оценить вклад присоединения зауральских территорий в увеличение территории Российского государства.

Сейчас Сибирью называют часть Азии от Урала до горных хребтов побережья Охотского моря, от Северного Ледовитого океана до казахских степей и Монголии. В XVI-XVII вв. Сибирью называли гораздо более значительную территорию: в нее включали и уральские и дальневосточные земли.

Эта гигантская страна, в полтора раза превосходящая по размерам Европу, всегда поражала суровостью и вместе с тем удивительным разнообразием природных ландшафтов. Бескрайнюю пустынную тундру по мере движения к югу сменяют непроходимые «черные» леса, протянувшиеся на тысячи километров по основной части сибирской территории, составляя знаменитую тайгу – величественный и грозный символ края. На юге Западной и частично

Восточной Сибири леса постепенно уступают место засушливым степям, замыкающимся цепью гор.



Рис.3. Территориальный рост России с середины XVI до начала XX вв.

Почти всю территорию Западной Сибири занимает сильно заболоченная низменность. В Восточной Сибири рельеф резко меняется: это уже преимущественно горная страна с множеством горных хребтов, с частыми выходами скальных пород. Ее «дебри непроходимые» и «утесы каменные» производили в XVII в. наиболее сильное, даже жуткое впечатление на русского человека. Все это раскинувшееся от Урала до Тихого океана пространство пугало его своей дикой красотой, подавляло величием и ... манило богатством. Леса, изобиловавшие пушным и иным зверем, реки, немислимо рыбные, «пространные и прекрасные зело», «дебрь, плодovitая на жатву», «скотопитательные места» - обилие благ в Зауралье привлекало людей «торговых и промышленных». Однако, несмотря на обильную природу, русским людям, пришедшим в этот не-

обжитый край, пришлось на первых порах очень трудно. Суровые условия жизни, беспрестанная борьба за существование выковали своеобразный сибирский характер русского человека – сибиряка, обжившего этот суровый и в то же время неповторимо величественный край. Русским людям пришлось в полном смысле поднимать целину.

Особенность освоения Сибири состоит в том, что сибирские города вырастали в большинстве из острогов (крепостей), в которых постепенно возрастало постоянное население, появлялись ремесленники и торговые люди. Даже земледелие в Сибири начиналось с городов. Сибирские города XVII в. во многом отличались от городов Европейской части Руси.

Контингент первых переселенцев был довольно пестрым. Кроме отправляющихся на восток «своей охотою» промышленников в Сибирь шли посланные царской волей служивые люди, которые и составляли длительное время основную массу постоянного русского населения в новом краю. По государеву указу в сибирские города переводились пашенные крестьяне, призванные облегчить своим трудом снабжение новой «государевой вотчины» продовольствием, а также казенные ремесленники (главным образом кузнецы). Помимо «государевых людей» уже с первых лет освоения зауральских земель туда стали ссылать всякого рода преступников, а также «иноземцев» из числа военнопленных. Ссылные и в дальнейшем составляли значительную часть отправляемых за Урал, особенно в наименее заселенные, самые неблагоприятные для жизни районы Сибири.

Но конечно не только «государева воля» и не одна лишь жажда наживы двигали направляющимися в Сибирь людьми. Поток вольных переселенцев с течением времени все более нарастал и постепенно превысил число лиц, направляющихся в Сибирь «по указу»: именно он в конечном счете предопределил ее прочное вхождение в состав Русского государства. Строится новый город, и под защиту его стен наряду с переведенцами собирается и вольное население. Оно пополняет гарнизон этого города, обживает его окрестности, создает там прочную базу для дальнейшего продвижения в глубь Сибири и содействует как «проведыванию», так нередко и присоединению новых земель, где, в свою очередь, по

указу государя служивые люди строят новый острог, а вольные переселенцы заводят казенную пашню, проводят оборонные мероприятия и т.д.

Первым русским городом в Сибири – «матерью городов сибирских» - стала Тюмень, основанная в 1586 г. Тюмень послужила плацдармом для дальнейшего продвижения в глубь Сибири. В следующем 1587 г. отсюда отправился отряд, который заложил новый город Тобольск – «царствующий град Сибири», являвшийся до 1822 г. ее главным административным центром.

Следует указать на две географические особенности движения русских в Сибири. Первая состояла в том, что выдающуюся роль в открытии новых земель, основании острогов и городов, развития торговли, ремесел, сельского хозяйства сыграли уроженцы городов Европейского Севера. Они были наиболее подготовлены к освоению Сибири. Им легче было преодолевать трудности сурового края, применяя накопленный опыт.

Вторая особенность состояла в том, что первоначально трассы проникновения на восток прошли по северу Сибири и Дальнего Востока. Длительное время главными воротами в Сибирь служил город Верхотурье, основанный на границе Европы и Азии в 1598 г. Все пути, миновавшие его, были строго запрещены. Его таможня контролировала ввоз и вывоз товаров.

По Баренцеву и Карскому морям, речкам и волоку через Ямал, по Обской и Тазовской губам пролегал «мангазейский ход» к богатому торговому городу Мангазея. На северных трассах основывались остроги и города: Пелым - в 1592, Березов – в 1593, Обдорск (ныне Салехард) – в 1595, Мангазея – в 1601, Туруханск (или Новая Мангазея) – в 1607, Якутск и Жиганск – оба в 1632, Вилюйск – в 1637, Верхоянск – в 1638, Среднеколымск – в 1643, Нижнеколымск – в 1644, Верхнеколымск – в 1647 г. Карта на рис.4 позволяет проследить территориальные и временные особенности освоения и заселения Сибири.

Суровые условия сибирского Севера создавали большие трудности, но редкая заселенность территории облегчала продвижение смелых, но немногочисленных казачьих отрядов, не встречавших сопротивления со стороны местных жителей. В результате

Речные системы великих сибирских рек создавали почти непрерывную водную дорогу, не только относительно удобную, но и единственно возможную в таежных дебрях. Реки, стекающие с восточного склона уральских гор, выводили на Обь, с которой по ее притокам можно было попасть на Енисей.

Для прикрытия этого водного пути с юга была устроена укрепленная линия. Наиболее значительные из составивших ее острогов, отличавшиеся лучшим географическим положением, впоследствии стали городами. Для создания укреплений на юге Сибири требовалось подняться вверх по Оби, Иртышу, Томи, Енисею, Ангаре. Лишь в XVIII в. увенчались успехом настойчивые попытки построить города-остроги в зоне сибирской лесостепи на Енисее (Абакан в 1707 г.), Оби (Бийск в 1709), Иртыше (Омск в 1719).

Чтобы пройти несколько сот верст от транспортных коммуникаций, проходивших севернее, на юг, понадобилось больше времени, чем для преодоления многих тысяч километров от Урала до Тихого океана.

Таким образом, цепочки городов по северу Сибири, цепочки городов по основному водному пути, наконец, цепочки острогов в составе укрепленных линий еще южнее – так выглядела первоначальная география русских сибирских городов.

Судьба городов-первопроходцев в северной и средней широтных зонах Сибири оказалась изменчивой. Многое зависело от переноса трасс основных дорог. Дороги всюду в значительной степени определяют судьбы городов, их взлеты и падения. Но в Сибири это проявилось как нигде сильно. Первоначально Сибирский тракт, игравший в XVIII в. главную роль в системе сибирских сообщений и в связях с Европейской Россией, был проложен с учетом рисунка сети сибирских городов, сложившегося к тому времени. Но под влиянием общего смещения экономической жизни на юг, в благодатную лесостепь, он несколько раз участками менял трассу, спускался все южнее и южнее, пока не прошел по оси той территории, которая сейчас является стержнем основной полосы расселения. Эти перемены обрекли на угасание многие северные города. Упало значение городов, заслуживших известность и славу на первом этапе покорения Сибири.

В XIX – начале XX вв. интенсивность образования городов в Сибири снизилась. Интересна история появления и развития Новониколаевска (нынешнего Новосибирска). Возникнув в 1893 г. как поселок при строительстве железнодорожного моста через Обь на трассе Транссибирской железнодорожной магистрали, он стал быстро расти. В 1903 г. Новониколаевск получил статус города, а к концу 1920-х гг., когда он уже назывался Новосибирском, первенствовал среди городов Сибири. Ни один город, кроме Петербурга, не шагал столь стремительно по ступеням иерархической лестницы.

В 1851 г. ранг города приобрела Чита, начавшая свое существование, как и многие другие сибирские города, укрепленным пунктом, а затем превратившаяся в важный административный и хозяйственно-организационный центр Забайкалья. На территории Приамурья и Приморья, вошедших в состав Российской империи в середине XIX в., была заложена сеть городов, хотя и чрезвычайно редкая. Первым в 1850 г. был основан Николаевск-на-Амуре близ устья Амура. Затем появились и другие города: Благовещенск (1858), Владивосток (1860), Уссурийск (1866), Хабаровск (военный пост учрежден в 1858 г., с 1889 г. – город). Ранее, в 1822 г., стал городом Петропавловск-Камчатский, к тому времени уже имевший большие заслуги в организации русского мореплавания в северной части Тихого океана.

Надо отметить, что уже первые шаги русского человека по сибирской земле сопровождались освоением ее несметных и практически неиспользуемых богатств. Важнейшим занятием переселенцев стал пушной (соболиный) промысел. Высокое качество (и соответственно высокая цена) сибирской пушнины определялись тем, что в суровых климатических условиях мех пушных зверей приобретает особую пышность, нежность и шелковистость. В 40-50-е гг. XVII столетия из Сибири «на Русь» вывозили в год до 145 тыс. и более соболей. Интенсивность эксплуатации соболиных угодий привела к резкому сокращению поголовья наиболее ценного пушного зверька, но охота на пушного зверя оставалась в Сибири в течение всего столетия одним из важнейших хозяйственных занятий переселенцев.

В XVII-XIX вв. огромный спрос на меха и меховые изделия был продиктован не только и не столько модой, сколько насущной

необходимостью. Вспомним, что климат тогда был значительно суше современного. Похолодание, длившееся с конца XIII до конца XIX вв. резко увеличило потребность в теплой, особенно меховой одежде не только на Руси, но и в зарубежной Европе. Конечно, соболей могли себе позволить лишь немногие представители сословной, а позже и финансовой элиты. Остальные охотно покупали лисьи, рысьи, беличьи и другие более дешевые меха. В европейских странах ресурсы пушного зверя к тому времени уже заметно истощились, и сибирские меха пришлись как нельзя более кстати.

Вторым по значению занятием оседавших за Уралом русских людей сразу же становился и рыбный промысел. Из-за отсутствия на первых порах хлеба рыба в Сибири нередко являлась круглый год основной пищей русского человека, а в районах, непригодных для земледелия, такое положение сохранялось не одно столетие. Этому способствовало прямо-таки сказочное богатство большинства сибирских рек рыбой и широкие возможности ее добычи. В Сибири были широко распространены ценные сорта рыбы, называвшиеся обычно «красной»: севрюга, осетр, семга, горбуша и т.п. На рыбу был огромный спрос. Охотники, отправлявшиеся в тайгу на поиски соболей, запасались сушеной и соленой рыбой для себя и своих собак. В большом количестве сибирскую рыбу продавали и во многих городах Европейской части России. Таким образом, рыбный промысел содействовал не только созданию прочной продовольственной базы на восточной окраине страны, что являлось необходимым условием для широкого ее освоения, но и дал дополнительный толчок развитию торговых связей между Азиатской и Европейской частями Русского государства.

Торговля также явилась одним из самых ранних хозяйственных занятий русского населения Сибири. В городах она превалировала над промышленностью и долгое время являлась наиболее важной сферой деятельности их жителей.

Пушнина была стержнем сибирской торговли. Однако купцы, отправлявшиеся за Урал, чтобы окупить расходы на долгую и трудную дорогу, брали с собой «русские» (а нередко и западноевропейские) товары, продавали их во время остановок, приобретали там новые товары для перепродажи в более отдаленных районах. Не зная твердо конъюнктуру на обширном сибирском рынке, ку-

пец обычно брал с собой «всего понемногу» и в проигрыше, как правило, не оказывался. Из-за отсутствия местного производства неограниченным спросом пользовались предметы производственного и хозяйственно-бытового назначения. Важнейшими из привозимых на восток товаров были продукты питания: мука, крупа, толокно, мед и др. Со временем большая часть этих продуктов стала закупаться непосредственно в Сибири и продавалась населению отдаленных и «непашенных» районов. Особенно высокую прибыль торговые люди получали от продажи хлеба.

Деятельность торговых людей в Сибири способствовала развитию экономических связей не только между Россией и другими государствами, не только между европейской и азиатской частями страны, но и между отдельными областями Сибири. Благодаря торговле Северная Азия не только втягивалась в систему всероссийского рынка, но и активно участвовала в его формировании. Находясь в Сибири, торговые люди своими закупками стимулировали местное производство многих видов промышленной и сельскохозяйственной продукции и тем самым содействовали превращению сибирских городов сначала в торговые, а затем в ремесленные центры.

В своем первоначальном развитии сибирскому городу предстояло пройти три стадии. Почти каждый из них возникал как крепость, военно-административный пункт. Большая часть таких крепостей быстро становилась торговыми центрами, более или менее значительными. Это был второй этап развития сибирского города. Третий уже связан с превращением укрепленного поселения в центр относительно развитой торговли, промыслов, ремесленного производства и товарного сельского хозяйства – в город в собственном, социально-экономическом значении этого слова.

Промышленное производство в Сибири имело свои особенности. В первую очередь развивались отрасли, связанные с обработкой животного сырья. Одной из самых массовых отраслей обрабатывающей промышленности Сибири было кожевенное производство. Оно, в свою очередь, явилось базой для изготовления в широких масштабах обуви, которая пользовалась большим спросом. Хорошо была развита деревообработка, достигшая высокой степени специализации. Огромное значение для хозяйственного освое-

ния Сибири имело судостроение. За Уралом оно было налажено чрезвычайно быстро, что диктовалось необходимостью переброски большого количества грузов по рекам – основным транспортным магистралям XVII в. Благодаря успехам судостроения, поддерживалась устойчивая и для своего времени весьма надежная связь между различными районами русской Сибири, возрастали масштабы освоения ее природных богатств и все дальше раздвигались ее пределы.

В XVII в. первые шаги делает сибирская горнодобывающая промышленность. За Уралом прежде всего стала развиваться такая ее отрасль, как соляной промысел, что определилось не только повседневной потребностью переселенцев в соли, но и необходимостью иметь ее в большом количестве для заготовки продуктов (особенно, рыбы) впрок. Закрепившись за Уралом, русские люди сразу же пытались активно осваивать и другие виды естественных ресурсов. Уже в первых наказах землепроходцам предписывалось собирать сведения о рудах, ископаемых красках, иных минеральных богатствах, а также о флоре и фауне.

В ходе специальных экспедиций и разысканий частных лиц в Сибири были открыты месторождения горного хрусталя, сердолика, изумрудов, минеральных красок различных цветов, строительного камня. Заботой о снабжении сибирских гарнизонов порохом собственного производства были продиктованы поиски ископаемой серы и «селитерной земли».

Еще большую заинтересованность проявляло московское правительство к «проведыванию» в Сибири руд цветных металлов, особенно серебра. В конце столетия удалось наладить выплавку свинца из местной руды, пополнявшего боезапасы окрестных острогов.

Наибольшее же развитие в Сибири XVII в. получила железорудная отрасль, что было вполне закономерно при большой потребности в железных изделиях.

В сравнении с Европейской Россией достижения промышленности в Сибири XVII в. кажутся довольно скромными. Но нельзя забывать о тех условиях, в которых русские переселенцы налаживали там промышленное производство: военная опасность, голод, нехватка на первых порах самых простых и самых необходимых

вещей. На этом фоне успехи сибирской промышленности уже не будут казаться незначительными. К началу XVIII в. за Уралом были представлены практически все отрасли русской промышленности, т.е. в основных чертах была создана нормальная для России того времени промышленная структура.

Развитие сибирского города не всегда было связано только с ремесленным производством или пушным промыслом. В городах, расположенных в относительно благоприятных для занятий сельским хозяйством условиях, население активно выращивало и продавало хлеб. Однако прежде чем содействовать превращению военно-административных пунктов в города, сибирское земледелие должно было пройти большой и трудный путь. Начав свое развитие практически на пустом месте, в целях вспомогательных, направленных на обеспечение продовольствием военнослужащих и промысловиков, хлебопашество постепенно стало основой всей хозяйственной жизни Сибири, преобразовало сам облик этой страны и со временем превратило некогда пустынный и дикий край в одну из главных житниц России.

Огромная энергия и настойчивость русских землепроходцев в сочетании с миролюбивыми отношениями с местным населением дали блестящие результаты. Всего за 70 лет без применения военной силы к европейской части Русского государства были присоединены огромные территории. Подвиги русских землепроходцев нельзя сравнить с «подвигами» испанских конкистадоров Ф. Писсаро, Э. Кортеса, которые уничтожили древнюю культуру индейцев, подвергли их государства ограблению и разорению.

Велико историческое значение действий русских землепроходцев и мореходов в Зауралье и на Дальнем Востоке, их подвиг достоин глубокого уважения. Имена Ермака, Бекетова, Москвитина, Пояркова, Хабарова, Дежнева, Атласова, Беринга, Чирикова, Крашенинникова, Невельского русский народ сохранит на века, они нанесены на все географические карты России.

1.3. Экономическое и социальное развитие Севера и Востока страны (XVII – начало XX вв.)

В середине XVII в. произошло крупное историческое событие, повлиявшее практически на все сферы социальной, экономической и политической жизни Русского государства. Речь идет о церковной реформе патриарха Никона, приведшей к расколу церкви и общества. За многие века изолированного развития русская православная церковь ушла довольно далеко от изначальных канонов православия. Подавляющее число ее служителей были неграмотны или едва грамотны, при переписывании церковных книг в тексты закралось огромное количество ошибок, подчас менявших смысл повествования.

Средневековая иконопись на Руси не имела почти ничего общего с изначальными образцами. Так, например, иконы часто изображали Бога-отца в виде благообразного седенького старичка, отдыхающего после сотворения мира на полотах под пестрым лоскутным одеялом. Патриарх Никон – человек образованный – стремился избавить церковь от всех этих наслоений, ошибок и проявлений «творческой самодеятельности». Его реформа по сути представляла собой попытку возврата к истокам православия в его «изначальном», «неискаженном» виде.

Однако и церковники того времени и, тем более, широкие массы населения не имели ни малейшего представления об этих изначальных формах своей веры. Народ и церковь привыкли к традиционному культу и искренне считали его правильным и единственно возможным. Они никак не желали признавать в навязываемых новшествах «хорошо забытого старого».

Поэтому реформа Никона встретила жесточайшее сопротивление среди самых широких масс населения от крестьянства до представителей знати. В столь категоричном неприятии нововведений велика была роль личности самого патриарха Никона. Дело в том, что он был крайне неприятным человеком, властолюбивым, нетерпимым, резким в суждениях и поступках, склонным к жестокости и интригам. Он без стеснения использовал метод «кнута и пряника» для влияния на слабовольного и нерешительного царя Алексея Михайловича. Он то сулил государю расширение его полномочий как

светского властителя, то угрожал отлучением от церкви в случае неповиновения. Алексей Михайлович, прозванный Тишайшим, быстро запутался во всех этих интригах, поддержал реформу Никона и предоставил патриарху практически полную свободу действий, развязав таким образом широкомасштабное преследование и истребление значительной части населения страны.

Противники реформы, которых стали называть раскольниками, староверами или старообрядцами, в большинстве своем очень слабо представляли ее суть. На самом деле они протестовали против Никона, так как полагали (и не без основания), что от такого человека могут исходить только зловредные начинания. Недаром идейный предводитель раскольников – протопоп Аввакум в своих проповедях обличал не реформу, как таковую, а существующую церковную власть во главе с ненавистным Никоном. Аввакум жестко критиковал распространенные пороки духовенства: чревоугодие, корыстолюбие, лень и разврат и даже позволял себе критические высказывания в адрес светской власти вплоть до самого царя.

Понятно, что такие проповеди находили широкий отклик среди прихожан, и совсем не нравились ни церковной, ни светской власти. Противостояние Никона и Аввакума закончилось ссылкой и заключением последнего. Аввакум провел в сыром земляном срубе Пустозерского острога 15 лет, а затем по приказу царя был заживо сожжен в своей темнице вместе с ближайшими сподвижниками. Зверское убийство придало ему статус мученика, принявшего страдания и смерть во имя «истинной веры», в глазах его многочисленных сторонников и последователей. С того времени старообрядчество стало отдельной гранью религиозной, культурной, общественно-политической и экономической жизни русского общества.

В числе прочего, оно вызвало и новую волну переселения населения. Спасаясь от преследования властей, раскольники целыми семьями уходили в глухие леса Заволжья, Европейского Севера и Сибири, где до них постоянное население было крайне редким или отсутствовало полностью. Старообрядцы освоили эти бедные, суровые и негостеприимные земли, создали на Европейском Севере целую сеть поселений, живущую своей автономной

жизнью. С движением старообрядцев связана особая, важная и непростая страница в заселении и освоении Российского Севера.

Когда гонения на раскольников ослабели, наиболее активные, мобильные, инициативные из них вернулись в обжитые районы. Они держались довольно обособленно, жили своими общинами, заключали браки внутри этих общин и даже мертвых хоронили на отдельных староверческих кладбищах. Непьющие, работающие староверы были хорошими работниками, честными добросовестными купцами, основавшими впоследствии многие купеческие династии. Однако многолетний отток наиболее активного населения из уединенных староверческих поселений, затерянных среди лесов и болот, привел их с течением времени к отставанию практически во всем. Еще на рубеже XIX-XX вв. путешественник, проезжавший через старообрядческие поселения, будто бы совершал путешествие во времени, попадая в архаичную допетровскую Русь.

В конце XVII – в начале XVIII вв. в России началась новая волна коренных преобразований всех сфер жизни общества, вызванная реформами Петра I. Он предпринял дерзкую попытку преодолеть многовековое отставание России от Запада в кратчайшие сроки. Огромной неповоротливой стране фактически предстояло за четверть века пройти путь развития, на который Европа потратила три века! Успех реформ во многом явился следствием личных качеств царя-реформатора, последовательности, решительности и жестокости его правления. Он упрямо шел к поставленной цели, не желая замечать препятствий и признавать поражений. Он никогда не считался со средствами, не жалея ни денег, ни тем более людей. В результате ему удалось создать боеспособную армию и флот, расширить территорию государства, победить самую сильную военную европейскую державу того времени – Швецию, создать промышленность (в первую очередь военного направления) и многое другое. А это было гораздо сложнее, чем заставить бояр обрить бороды и носить европейское платье.

В петровское и послепетровское время светская наука и образование в России развивались весьма активно. Недаром первую половину XVIII в. называют российским Возрождением.

Первая половина XVIII в. ознаменовалась выдающимися экспедициями русских моряков по обследованию и описанию берегов

Северного Ледовитого океана, объединенных под названием Великой Северной экспедиции (1733-1743 гг.). М.В. Ломоносов, изучив ее материалы, даже выступил с проектом отыскания «возможного проходу Сибирским океаном в восточную Индию».

Найти этот путь пытались также многие иностранные экспедиции, но все потерпели неудачу.

Конечно нельзя было во времена парусного флота совершать регулярные плавания по Северному морскому пути. Он был освоен только через два века, да и то с большим трудом, затратами и потерями.

В ходе двух Великих Северных экспедиций были открыты и нанесены на карты огромные участки береговой линии, открыт и описан пролив между Азией и Америкой, названный впоследствии Беринговым проливом в честь начальника обеих экспедиций Витуса Беринга.

Сам факт успешного проведения и завершения этих плаваний свидетельствует о достаточно высоком уровне развития российского флота уже в первой половине XVIII в. Далекие плавания в свою очередь стимулировали развитие судостроения и судоходства.

Быстро развивавшемуся российскому флоту требовались корабли. Так на Европейском Севере появилось судостроение. На Беломорском Севере велось государственное (преимущественно военное), купеческое и поморское судостроение. К концу XVIII в. в Архангелогородской губернии насчитывалось 15 корабельных верфей. Это была эпоха деревянных парусных судов. Первая государственная судоверфь в Архангельске была создана еще в конце XVII в. по приказу Петра I. За весь период ее существования на ней было построено около 500 различных судов. В начале XIX в. здесь был построен один из первых в России пароходов. Появление и развитие судостроения на Севере способствовало развитию лесопильного, канатного, якорного и полотняного производства.

Еще в XVII в. произошли крупные изменения в лесном производстве: начался переход от ручной распиловки древесины к механическому лесопильному производству с применением водяных пильных мельниц. Этот переход был вызван потребностями развивающегося судостроения. К концу XVIII в. в Архангелогородской губернии была 321 водяная мельница.

В середине XVIII в. на реке Онеге произошло крупное историческое событие, которое во многом предопределило направление экономического развития Европейского Севера России: сформировалось экспортное лесопиление.

В городах и посадах получили развитие промыслы и производства, в том числе уникальные. Широко известна «финифть усольского удела» (художественная роспись металлических изделий). Замечательные изделия, например, ножи, сделанные в конце XVII в. для Патриарха Всея Руси, сохранились до наших дней и находятся в Москве в Оружейной палате.

В середине XIX в. на Европейском Севере сложилось многоотраслевое хозяйство с развитой судостроительной и лесопильной промышленностью. Однако основой существования большинства населения Севера было сельское хозяйство. Крестьяне занимались и растениеводством и животноводством. Среди зерновых культур преобладали рожь, ячмень и овес. Помимо зерновых выращивались лук, капуста, репа, картофель, лен и конопля. К этому времени появились устойчивые к заморозкам скороспелые «северные» сорта этих культур.

По уровню развития сельского хозяйства, благодаря развитию животноводства, с конца XVII в. заметно выделялся район Холмогор. Коров холмогорской породы отправляли на царскосельские фермы, в Польшу, в Поволжье. Из Холмогор в Петербург и в Москву вывозили мясо, масло, сыр, шерсть, кожи.

К XIX в. специализация районов Беломорского Севера была такова: Поморье - солеварение, Вага – смолокурение, Архангельск – деревообработка и судостроение.

В начале XVIII в. на Европейском Севере появляются первые школы, библиотеки, научные общества. Европейский Север выдвигает многих замечательных представителей российской науки и культуры, в том числе первого русского академика М.В. Ломоносова, скульптора Ф.И. Шубина.

Шубин Федот Иванович – российский скульптор, один из крупнейших представителей классицизма в русском искусстве XVIII в., создал собственный творческий стиль, отличающийся ясностью, достоверностью и виртуозной техникой обработки мрамора.

С середины XIX в. по 90-е гг. XX в. на Европейском Севере России активно шло формирование крупного промышленного производства, развивались сельское хозяйство и транспорт.

Развитие капитализма сопровождалось высокой концентрацией производства и высокими темпами развития промышленности. Раньше всего этот процесс проявился здесь в лесном производстве и связан с появлением первых паровых заводов. Переход к паровому лесопилению начался в 20-е гг. XIX в.

Основным видом оборудования становится пилорама. Обычно лесопильные заводы имели две паровые машины: одна использовалась для распиловочного оборудования, а другая – для освещения. К 1900 г. почти все лесозаводы имели электрическое освещение. Это было продиктовано не щедростью владельцев заводов и не тягой к прогрессу, а соображениями пожарной безопасности. Освещение открытым огнем или с помощью масляных или керосиновых ламп неизбежно приводило бы к возникновению пожаров. Убыток в этом случае был бы гораздо значительнее расходов на электрическое освещение.

Среднее число работающих на лесозаводах достигало 400-500 человек. Появление и развитие таких заводов способствовало концентрации населения в городах. 400-500 рабочих вместе с семьями сами по себе представляли довольно значительную прибавку к изначальному населению города. А если еще учесть, что лесопильные заводы обычно располагались не по одному, а группами, то их совместный вклад в миграционный прирост населения городов становился особенно ощутимым.

Лесопиление сосредоточивалось, в основном, на побережье Белого моря и в устьях сплавных рек: Онеги, Северной Двины, Мезени. Это связано с преимущественно экспортной направленностью развития отрасли. Лес вывозили в основном морем, поэтому развитие лесопильного производства закономерно влекло за собой рост, развитие и усложнение портового, судостроительного и судоремонтного хозяйства. Это, в свою очередь, создавало новые рабочие места и способствовало притоку новых масс населения.

В Архангельской губернии в 1913 г. действовало 37 лесозаводов.

Спецификой лесной промышленности Беломорского Севера была ее зависимость от иностранного капитала. Еще с середины

XVIII в. началась разработка лесов иностранными компаниями: английскими и голландскими. Господствующее положение занимали англичане. Практически вся продукция Беломорской лесной промышленности вывозилась на внешний рынок.

Беломорская внешняя торговля велась через порты: Архангельск, Онега и Мезень и сводилась к экспорту продукции лесозаводов - знаменитой беломорской доски. В сравнении с тем периодом современная структура экспорта продукции лесной промышленности заметно деградировала: сейчас в ней преобладает круглый лес в коре, стоимость которого на мировом рынке несравненно ниже стоимости лесной продукции, прошедшей даже самую грубую обработку. Если хотя бы удалить кору и распилить бревна на доски, доходность лесной отрасли возросла бы в несколько раз.

Помимо «беломорской доски» на экспорт активно шло льняное полотно, особенно ценились на европейском рынке тонкие нежные льняные ткани, наподобие льняного батиста, маркизета и кисеи. Их использовали для пошива и отделки дорогого дамского белья, производства вышитых кружев, оконного тюля и т.п.

Во второй половине XIX в. с ростом внешней торговли и внутреннего рынка на Беломорском Севере обострилась транспортная проблема. Реки всегда были важнейшими транспортными магистралями Севера, а в этот период их значение резко возросло. С 1858 г. началось регулярное пароходное движение по Северной Двине, а немного позднее – по Онеге и Мезени. Однако речной транспорт не мог в одиночку справиться со все возрастающими грузо- и пассажиропотоками. Назрела необходимость прокладки на Север железных дорог. Преимущества железнодорожного транспорта – большая провозная способность, а главное всепогодность и круглогодичность эксплуатации – особенно актуальны для Северных и Восточных районов нашей страны. В 1897-1899 гг. были введены в эксплуатацию железные дороги Вологда – Архангельск и Пермь – Котлас. Это привело к повышению скорости перемещения грузов и пассажиров. Вдоль железных дорог началось массовое строительство новых населенных пунктов, оживились прижелезнодорожная промышленность и торговля.

Еще большую роль сыграло железнодорожное строительство в освоении и развитии Сибири и Дальнего Востока.

Строительство Транссибирской железнодорожной магистрали Москва – Владивосток явилось важным этапом освоения и заселения Сибири и Дальнего Востока. Несмотря на огромную протяженность (самая длинная железная дорога во всем мире), эта магистраль была построена в рекордно короткие сроки и полностью сдана в эксплуатацию в 1903 г.

Транссибирская магистраль значительно ускорила экономическое развитие юга Сибири и Дальнего Востока, здесь, на ее пересечении с крупнейшими речными артериями, формируются все наиболее крупные города российского Востока.

Столыпинская реформа 1906–1912 гг. дала мощный толчок сельскохозяйственному освоению лесостепной и степной полосы Западной Сибири, сопровождавшемуся значительной волной переселенцев (в основном, малоземельные и безземельные крестьяне российского Черноземья). Карта рис.5 наглядно демонстрирует роль Транссибирской магистрали в железнодорожной сети Российской империи и четкую приуроченность районов нового сельскохозяйственного освоения по оси Транссиба.

Строительство железнодорожной магистрали Москва – Архангельск, а в годы первой мировой войны Санкт-Петербург – Мурманск упрочило выход России к Белому морю и к незамерзающему побережью Баренцева моря. Это явилось мощным дополнительным стимулом освоения и заселения Европейского Севера.

Первая мировая и Гражданская войны, а также интервенция нанесли страшный урон экономике Беломорского Севера. Объем лесозаготовок сократился на 94% по отношению к довоенному уровню. Многие лесопильные заводы Архангельска, Онеги, Мезени и Печоры бездействовали.

А так как эта отрасль была основой всей экономики края, то постигший ее кризис привел к развалу сложившейся экономической системы, массовой безработице и обнищанию широких масс населения. К тому времени численность населения края была такова, что прокормиться сельским хозяйством в условиях сурового климата и бедных почв было абсолютно невозможно. Особенно трудное положение сложилось в городах, где население не имело даже огородов.

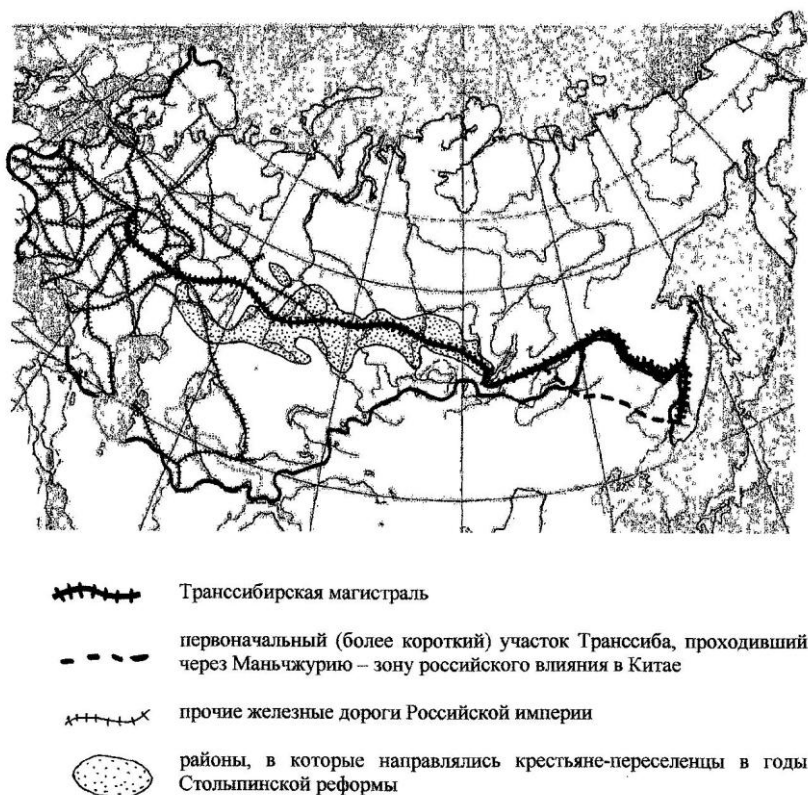


Рис.5. Транссибирская магистраль в железнодорожной сети Российской империи и ареалы переселения крестьян

В результате начался голод и мор, приведший к сокращению абсолютной численности населения и существенной деформации его возрастнополовой структуры. От голода первыми умирали дети и старики, а мужчины трудоспособного возраста гибли на войне. Все это затруднило дальнейшее воспроизводство населения и предопределило глубокую и длительную «демографическую яму», выбраться из которой данная территория смогла нескоро и не за счет естественного воспроизводства населения, а за счет притока мигрантов, в том числе военнослужащих и заключенных.

1.4. Советский этап освоения и заселения Севера и Востока России

В советское время началось осуществление социалистических преобразований, выразившееся в национализации всех предприятий промышленности, сельского хозяйства и транспорта, а также монополизации государством всей торговли.

Освоение топливно-энергетических, наиболее ценных минеральных, лесных и водных ресурсов отечественного Севера и Востока приобрело особенно большие масштабы.

В освоении и заселении Севера и Востока страны в советское время решающую роль играли два основных обстоятельства. Во-первых, РСФСР была основной топливно-сырьевой базой всего Союза. Во-вторых, побережья Северного Ледовитого и Тихого океанов имели в то время не только и не столько экономическое значение, сколько геополитическое. Стратегические интересы страны требовали размещения на северных и восточных рубежах значительных воинских контингентов. Охрана государственных границ – неотъемлемая часть существования любой страны, в любой исторический период, а для Советского Союза, оказавшегося в международной изоляции, охрана границ стала вопросом выживания.

Усиленная охрана государственной границы на всем ее протяжении не утратила своего значения и в послевоенный период, получивший название «холодной войны».

Для экономического развития Европейского Севера и Дальнего Востока большое значение также имели хозяйственное использование морских ресурсов и внешнеторговые связи; а для юга Западной Сибири – освоение целинных земель для нужд сельского хозяйства.

С момента образования Советского Союза и вплоть до начала Великой Отечественной войны преимущественно осваивались природные ресурсы Европейского Севера и Западной Сибири, то есть регионов, расположенных по соседству с давно обжитыми и более развитыми в экономическом отношении территориями страны.

В эти годы на Европейском Севере осваивались лесные ресурсы Карелии и Архангельской области, началась разработка апатитонефелиновых и медно-никелевых руд Кольского полуострова, а

строительство железнодорожной трассы Воркута – Ленинград позволило начать добычу высококачественного коксующегося каменного угля Печорского бассейна. Европейский Север стал индустриально развитым районом. Союзное значение получили лесная и рыбная промышленность, а также машиностроение, прежде всего судостроение и судоремонт (в Архангельске, Котласе и Северодвинске), производство машин для лесозаготовок (в Архангельске) и производство электротехники (в Котласе).

На юге Западной Сибири развивался Кузнецкий бассейн. В 30-е годы XX в. на базе коксующихся углей Кузбасса и железной руды Урала сформировался Урало-Кузнецкий комбинат. Его основу составили два крупных металлургических комбината, построенных в Магнитогорске и Новокузнецке. Они работали на уральской железной руде горы Магнитной и кузнецких углях.

Развитие производительных сил Европейского Севера и юга Западной Сибири в предвоенный период сопровождалось привлечением в эти районы значительных контингентов переселенцев из средней полосы Европейской части и с юга Советского Союза. Помимо вольнонаемных рабочих широко применялся бесплатный, фактически рабский труд заключенных, численность которых в отдельные годы достигала 10 млн. человек. Гулаг исправно поставлял рабочую силу на самые трудные, вредные и опасные работы. Непосильный труд, ненормированный рабочий день, нечеловеческие условия проживания, хроническое недоедание, высокая заболеваемость и отсутствие медицинской помощи выкашивали огромные массы людей. Так, например, анализ потерь при строительстве одного только Беломоро-Балтийского канала позволил вычислить, что каждый человек строил 10 см этого канала, после чего погибал. Каждые 10 см этого канала забрали чью-то жизнь! Канал строился зимой, в рекордно сжатые сроки. Без всякой техники (киркой и лопатой) людям приходилось долбить и вынимать скальную породу (граниты и т.д.), с невероятным трудом «прогрызая» путь будущей водной артерии.

Колоссальная смертность среди заключенных приводила к огромным потерям, и ненасытная пасть Гулага постоянно засасывала и проглатывала все новые и новые массы населения. Основной массой его жертв были ни в чем не повинные граждане. Без

использования труда заключенных в невиданных доселе масштабах очень многие стройки социализма никогда не были бы осуществлены. Вообще небывалый прорыв в экономическом развитии страны в предвоенный период был оплачен ценой жизни и здоровья значительной части населения.

Показательно, что сталинская перепись населения 1939 г. выявила настолько страшную картину демографических итогов побед социализма, что результаты ее немедленно засекретили, тех, кто ее проводил, пересажали, а официальные итоги бессовестно подтасовали.

Чем больше заключенных аккумулировал в себе Гулаг, тем больше требовалось охранников. Если учесть, что по инструкции на 10 заключенных полагался один охранник, а в особо трудных условиях – один охранник на троих, то нетрудно подсчитать, какие массы здорового трудоспособного мужского населения отвлекались от производительного труда, но при этом получали хорошую зарплату, хорошее питание, теплую одежду, жили в сносных бытовых условиях. Все это оплачивалось государством. Кроме прочего стоит отметить, что такая работа быстро портит и развращает человека. Исследования психологов показывают, что у приговоренных к пожизненному заключению необратимые изменения психики наступают через 10 лет, а у охранников – всего через 3 года. Получается, что Гулаг уродовал и калечил не только арестантов, но и охрану.

В последнее время появилось много негативной информации о жизни в советское время, особенно при Сталине. Действительно это было страшное, кровавое время. С позиций сегодняшнего дня очень трудно примирить ужасы той эпохи с неподдельным, искренним энтузиазмом, охватившим тогда широкие массы советского народа, особенно молодежь. Как ни странно это сегодня звучит, годы массовых репрессий были одновременно и временем больших надежд, и веры в светлое будущее, гордости за свою страну и ее достижения. Молодежь (и не только молодежь) рвалась на стройки, в шахты, на Север, на Дальний Восток и в другие труднодоступные районы. Велика была тяга к знаниям. Большое распространение получили вечерние школы, рабфаки и другие

формы обучения, позволявшие получить образование без отрыва от производства.

В эти годы девушки старались ни в чем не уступать мужчинам. Они осваивали сложную технику, выполняли тяжелый, типично мужской труд, занимались спортом. Появились девушки-трактористки, геологи, летчицы, стрелки, радистки, парашютистки и пр. Они охотно ехали в труднодоступные районы, где не было ни кола, ни двора, где жизнь надо было начинать с нуля. Тогда массовый характер приобрело женское образование. Многие после школы шли в институт, некоторые оставались в науке. Наука перестала быть исключительно мужской сферой деятельности.

Настроение советской молодежи тех лет лучше всего выражают строки популярных песен: «Мы рождены, чтоб сказку сделать былью, преодолеть пространство и простор...» или «Нам нет преград ни в море, ни на суше, нам не страшны ни льды, ни облака...».

Как ни парадоксально это звучит, но кровавая мясорубка Гулага и искренний трудовой порыв, романтика трудового подвига во славу отчизны по сути представляют собой две стороны одной медали. И то, и другое - неотъемлемые черты времени. Одно без другого не обеспечило бы стране ее поистине выдающихся достижений в предвоенный период.

На Европейском Севере формируются цепочки городских поселений вдоль железных дорог Ленинград – Мурманск, Вологда – Архангельск и на железнодорожной трассе Воркута – Ленинград. Бурное развитие промышленности стимулировало рост уже существующих городов, требовало строительства новых городов и поселков городского типа (ПГТ).

В Западной Сибири в эти годы преимущественное развитие получают города, расположенные на Транссибирской магистрали и в Кузбассе.

В советское время началась новая эпоха в изучении и освоении Арктики. В 1920-х гг. разоренная и обескровленная страна, не успевшая толком оправиться от военных и политических потрясений, с огромным трудом налаживавшая аграрное и индустриальное производство начала вести исследования Арктики планомерно

с использованием ледоколов, авиации, радио и других технических средств.

В Арктику были отправлены морские экспедиции по изучению глубин, течений, климатических и ледовых условий, на побережье и на островах сооружены постоянные полярные гидрометеорологические станции, построены навигационные знаки и маяки.

Одновременно с этим производились географические, геологические, ботанические исследования, в результате которых были открыты крупные месторождения полезных ископаемых и выявлены другие природные ресурсы. Разведывались воздушные трассы, постепенно создавалась полярная авиация.

Особенно интенсивные исследования Арктики велись в 1930-е гг. Этому благоприятствовало кратковременное, но довольно заметное потепление климата. В этот период наблюдалась минимальная со времен викингов ледовитость Северного Ледовитого океана. Многочисленные советские экспедиции провели большие и весьма ценные исследовательские работы на водных пространствах. Было открыто много островов, мысов, заливов и проливов.

Экспедиция на «Сибирякове» (под руководством О.Ю. Шмидта) в 1932 г. прошла Северный морской путь за одну навигацию. Этим было положено начало широкому освоению Северного морского пути. За «Сибиряковым» из бухты Тикси через пролив Дмитрия Лаптева шли на буксире речные колесные пароходы «Партизан» и «Якут», доставленные затем в устье Колымы. В 1933 г. было проведено первое опытное плавание по Северному морскому пути неледокольного парохода «Челюскин». Это плавание едва не закончилось трагедией. «Челюскин» был раздавлен льдами. Однако команда и члены экспедиции смогли высадиться на дрейфующую льдину и выгрузить на нее оборудование, палатки, продовольствие и даже результаты проведенных исследований и пр. На дрейфующей льдине они не только сумели выжить, но и продолжили свои научные наблюдения и исследования, проводили собрания, выпускали стенгазету и т.д., хотя все они отлично понимали, что не выполнили задачу партии и в случае спасения их может ждать тюрьма или расстрел. Но им повезло: руководство страны решило представить их действия как подвиг; ими восхищалась вся страна. Именно тогда было введено звание Героя Советского

Союза. Первыми его удостоились летчики, спасшие «челюскинцев» (заметьте, не сами «челюскинцы»).

По существу плавание по Северному морскому пути парохода «Челюскин» закончилось полным провалом. Остается только удивляться, что судно прошло целым и невредимым почти весь маршрут и затонуло только в Чукотском море. А тот факт, что всей команде и членам экспедиции удалось спастись и благополучно вернуться, достоин изумления и восхищения. Это тем более удивительно, если учесть, что среди ученых была семейная пара с новорожденной дочерью. Девочка родилась во время плавания в Карском море, поэтому ее называли Кариной.

В то время господствовало представление о том, что природу можно и нужно подчинить интересам человека, укротить и покорить ее стихии. Лучше всего такие настроения выражает лозунг «Мы не можем ждать милостей от природы. Взять их у нее – наша задача».

Советские достижения в освоении Арктики настолько окрылили руководство страны, что появилась целая программа по установлению регулярного сообщения по Северному морскому пути с помощью судов неледокольного типа, лишенных специальной обшивки и других защитных средств. Тогда казалось, что раз советские люди могут решительно все, то это относится и к советским пароходам. Однако пароход – не человек, который в порыве энтузиазма или просто из страха перед властью за себя и родных способен творить чудеса. Не приспособленные к плаванию во льдах суда не смогли выполнить непосильную задачу, возложенную на них партией и правительством. В первую же навигацию (в 1934 г.) безумная затея с треском провалилась, суда и грузы погибли во льдах, а ученых, против своей воли готовивших эту экспедицию, расстреляли по обвинению во вредительстве. Таким образом, многие выдающиеся представители отечественной науки (картографы, океанологи, метеорологи, климатологи и др.) заплатили жизнью за срыв этой авантюры.

Многие из этих ученых еще на стадии подготовки экспедиции пытались объяснить, что затея обречена на провал по вполне объективным причинам. Что отправлять в Арктику неледокольные суда, да еще с грузом – значит обрекать их на верную гибель. Что

Северный Ледовитый океан потому и называется Ледовитым, что большая его часть круглый год покрыта льдом, что лед этот все время движется и без труда может раздавить обычное судно и т.д. и т.п.

Но власти упорно не желали понять, что успехи, достигнутые в освоении Советской Арктики – чудо, а чудеса не случаются каждый год по расписанию. В успехе предыдущих плаваний огромная заслуга принадлежала капитанам и всей команде. Их опыт и старание позволяли избегать крушений и серьезных поломок. Кроме того, временное потепление климата, начавшееся на рубеже XIX-XX вв. привело к массовому таянию арктических льдов и заметному упрощению условий навигации. Однако даже в этот, относительно благоприятный период, плавания по арктическим морям были крайне трудным, опасным и непредсказуемым делом. Еще не существовало служб ледовой разведки и оповещения судов об изменении ледовой обстановки и погодных условий, ни капитан, ни команда не знали, что ждет их впереди. Суда приходилось вести практически вслепую, полагаясь только на собственный опыт, знания, выработанную с годами интуицию и надеясь на удачу.

В 1937 г. в районе полюса была организована первая дрейфующая станция «Северный полюс» («СП-1») под руководством И.Д. Папанина. В этом же году состоялся первый (Чкаловский) транс-арктический перелёт по маршруту Москва - Северный полюс - США. В 1937 г. транспортному судну «Моссовет» впервые удалось пройти трассу Северного морского пути за одну навигацию в обоих направлениях.

С каждым годом все больше и больше транспортных судов плавало по Северному морскому пути в сопровождении ледоколов. Однако нет таких ледоколов, которые могут ломать морские льды напролом, их нужно обходить, выбирая наиболее благоприятное время года, когда их мало и они ослаблены таянием, т.е. нужно знать, как распределены эти льды. Для наблюдений за ними были использованы самолеты полярной авиации.

Морские льды находятся в непрерывном движении: дрейфуют под воздействием ветра и течений, тают под влиянием солнечной радиации и тепла, приносимого воздушными и морскими потоками. Течения и состав водных масс в океане зависят от глубин и

строения дна. Поэтому чтобы предвидеть ледовые условия в арктических морях, необходимо знать не только свойства морских льдов, но и весь комплекс процессов, происходящих в воздушной среде, в водной толще и на дне. Так возникли новые разделы гидрометеорологии: ледовые и метеорологические прогнозы. Они были необходимы, чтобы заблаговременно спланировать проводку караванов кораблей по Северному морскому пути и выбрать наиболее выгодный и безопасный проход через льды.

Но арктические моря, омывающие берега России, являются лишь заливами Северного Ледовитого океана, поэтому морские течения, дрейф льдов в океане оказывают решающее влияние на ледовые и гидрологические условия в морях-заливах.

Погода в этих районах тоже зависит от атмосферных процессов, развивающихся в Атлантике, в Тихом океане, над материками, в Центральной Арктике. В свою очередь, атмосферные явления Центральной Арктики нередко распространяются далеко на юг и влияют на климат Европы, Азии и Северной Америки.

Исследования Арктики и приарктических районов были прерваны начавшейся войной.

Во время Великой Отечественной войны выпуск мирной продукции на Европейском Севере, как и в целом по стране, резко сократился. Вывозка древесины уменьшилась в два раза, а производство пиломатериалов – в 3,5 раза. Продукция этих отраслей шла на военные нужды. Значительный ущерб был нанесен сельскому хозяйству и транспорту. В эти годы Север вновь принял на себя функцию обороны морских рубежей государства. В 1941 г. была создана Беломорская военная флотилия Северного флота с главной базой в Архангельске. С 1941 по 1943 гг. Архангельск принимал военные грузы из США и Великобритании, которыми фактически и ограничивалось в то время участие союзников во Второй мировой войне на территории Европы.

Большую роль в экономическом развитии юга Сибири в годы Великой Отечественной войны сыграла эвакуация промышленных предприятий из оккупированных Германией западных районов Советского Союза и прифронтовой полосы в 1941–1942 гг. Основная масса эвакуированных за Урал промышленных предприятий была размещена в треугольнике Омск – Барнаул – Красноярск.

После окончания Великой Отечественной войны многие из них так и остались в Сибири, способствуя ее дальнейшему экономическому развитию и росту численности населения.

Весь послевоенный период времени вплоть до распада Советского Союза и начала экономического кризиса 90-х гг. прошел под знаком индустриализации и милитаризации Севера и Востока Российской Федерации.

В эти годы в Сибири формируется самая крупная в СССР и одна из крупнейших в мире топливно-энергетических баз.

После войны потребности в добыче горючих и других видов полезных ископаемых, а также эксплуатации лесных ресурсов резко возросли, так как Российский Север сначала Европейский, а затем и Азиатский стал снабжать этими видами продукции не только всю Россию и другие республики Советского Союза, но и страны социалистического лагеря. При этом советское топливо не только полностью обеспечивало их экономику, но они еще умудрялись приторговывать им. Так, в угоду политическим интересам разбазаривалось национальное достояние страны.

Помимо истощения собственно топливных ресурсов большие расходы были связаны с их освоением и разработкой, а также привлечением больших масс вольнонаемных рабочих. К тому времени система Гулага, исправно поставлявшая бесплатную рабочую силу на стройки социализма, перестала существовать, и государство вынуждено было сделать ставку на бесплатный труд военнотружущих частей, дислоцированных в районах Крайнего Севера и приравненных к нему территорий, а также широкое использование оплачиваемого труда.

В целях минимизации расходов активно применялись все методы «добровольно-принудительного» привлечения рабочих рук. Молодых специалистов посылали в эти районы по распределению на 3 года, комсомольцев — по комсомольским путевкам и т.д. Но, несмотря на все ухищрения властей и энтузиазм молодежи, большинство соглашалось ехать на Север, выполнять тяжелую работу в суровых условиях отнюдь не в погоне за романтикой, «за туманом и за запахом тайги», а за «длинным рублем». Именно тогда были введены северные надбавки и всевозможные льготы, которые и привлекали людей. Часть мигрантов руководствовалась и личными

мотивами. Так, например, молодые девушки ехали за женихами, так как там наблюдалась резкая диспропорция половой структуры населения: преобладали молодые мужчины и ощущался острый дефицит невест.

В эти годы главное богатство Северных и Восточных районов – ископаемое топливо приобрело еще большее значение. В связи с этим резко возросли масштабы его добычи, и расширилась ее география.

Помимо существенного роста добычи угля в Кузбассе в 70-е годы осваиваются угольные ресурсы Канско-Ачинского, Азейского, Иркутско-Черемховского бассейнов и Минусинской котловины. Начиная с конца 60-х годов, ведется крупное гидроэнергостроительство на Ангаре и Енисее. На базе углей Канско-Ачинского бассейна и гидроэнергии Ангары и Енисея создается мощная электроэнергетика.

Позднее уже в 70-е и 80-е годы, благодаря освоению нефтегазовых ресурсов Обского Севера, основным звеном топливно-энергетического комплекса Сибири становится нефте- и газодобыча. В Омске, Томске, Тобольске, Ачинске и Ангарске строятся крупные нефтеперерабатывающие заводы и вводятся в эксплуатацию предприятия химии органического синтеза. Химия органического синтеза использует углеводородные соединения нефти и газа для производства самых разных видов синтетических материалов: моющих средств, синтетических волокон, красителей, пластмасс, резины, тепло- и гидроизолирующих материалов, компонентов для парфюмерной промышленности и многого другого.

Обилие дешевого топлива и электроэнергии дало толчок развитию целого ряда топливно- и энергоемких производств, и в первую очередь, цветной металлургии. В Ачинске был построен самый крупный в СССР завод по производству глинозема (полуфабрикат при производстве алюминия), в Шелехове, Братске, Красноярске, Саяногорске и в Кузбассе – заводы по производству первичного алюминия. В Кузбассе растет производство черных металлов. Для снабжения металлургических заводов Кузбасса железной рудой строятся рудники в Железногорске и в Минусинской котловине. На юге Восточной Сибири и на Дальнем Востоке форсируется развитие отраслей лесопромышленного комплекса.

С конца 60-х годов на юге Сибири и Дальнего Востока начинает развиваться машиностроение, в основном предприятия, относящиеся к военно-промышленному комплексу и производящие металлоемкую продукцию.

На Европейском Севере в послевоенные годы ускоренно развивается металлургическая промышленность. В Череповце на базе использования коксующихся углей Печорского бассейна и железной руды Кольского полуострова, а позднее и Костомукшского месторождения республики Карелия возникает один из крупнейших в современной России металлургический комбинат. В Мурманской области развивается медно-никелевая промышленность, осваиваются апатитнефелиновые руды. В республике Коми создается титановое производство на базе местных титановых руд. С 70-х годов XX века развивается нефтяная и газовая промышленность сначала в республике Коми, а затем и в Ненецком автономном округе.

На Европейском Севере формируется самый крупный в России лесопромышленный комплекс с мощной целлюлозно-бумажной промышленностью (ЦБК Сегежи, Кондопоги, Архангельска, Котласа, Сыктывкара).

Появление целлюлозно-бумажной промышленности именно в этом районе обусловлено целым рядом причин. Дело в том, что эта отрасль отличается высокой энерго-, сырье- и водоемкостью. На Европейском Севере на тот момент имелись и крупные запасы древесины, и возможности получения энергии, а полноводные северные реки служили прекрасным источником проточной пресной воды, которая с того момента приобрела статус ценного природного ресурса промышленного значения. Позднее появились гидролизная, микробиологическая и лесохимическая промышленность.

В послевоенный период также получили развитие швейная, обувная, пищевая промышленность, промышленность строительных материалов и др.

Тогда же была завершена электрификация Европейского Севера, начатая еще до войны.

В послевоенный период на Севере заметно ускорилась урбанизация – процесс роста численности городского населения, увеличения его доли в общей численности населения региона, роста и

развития городов и усиление их значения во всех сферах жизни общества.

Большую роль в урбанизации Европейского Севера сыграла его милитаризация. Особенно это сказалось в развитии процесса урбанизации Мурманской и Архангельской областей, в приморских городских поселениях которых разместились многие военноморские базы, а Северодвинск в 70-е годы стал самым крупным в мире производителем подводных лодок. На стапелях его судостроительного завода «Звездочка» одновременно собиралось до 8 субмарин.

Большие различия наблюдались в очередности и темпах экономического развития и заселения Сибирского и Дальневосточного Севера.

Долгое время темпы экономического роста Енисейского Севера были значительно выше, чем на Обском Севере. Этому способствовали:

- открытие медно-никелевых руд в районе Норильска;
- наличие огромных ресурсов высококачественной древесины, значительно более высоких бонитетов, чем на Обском Севере (территория Западной Сибири отличается высокой заболоченностью, препятствующей развитию здоровых деревьев);
- возможность захода морских судов вверх по Енисею вплоть до Игарки.

В 50–60-е гг. формируется и развивается Норильский горнопромышленный район. На его базе возникает крупная Норильская городская агломерация (Норильск, Дудинка, Талнах, Октябрьский). Городской агломерацией называют территориальное скопление городских поселений, объединенных в единое целое экономическими связями, транспортными путями и регулярными миграциями населения с трудовыми, учебными и культурно-бытовыми целями.

Норильск возник в 1935 г. как рабочий поселок при руднике. Тогда еще не были открыты основные запасы медно-никелевых руд, и разрабатывалось небольшое и довольно бедное месторождение. Без использования труда заключенных разработка его была бы нерентабельной. После войны ресурсы этого месторождения были практически исчерпаны, система Гулага распалась, и геоло-

гам было приказано срочно активизировать поиски новых месторождений в этом районе. Им повезло – удалось за два сезона обнаружить два богатейших коренных месторождения полиметаллических руд с очень высоким содержанием никеля, кобальта и меди. Первым было открыто месторождение Талнах, а за ним и Октябрьское, вместе сосредоточивающие около 20% всех разведанных запасов никеля на Земле. Содержание меди в некоторых образцах руды достигает 15%, в то время как обычно в плавку поступает руда с содержанием цветных металлов, в том числе и меди, составляющим в лучшем случае 2-3%, а чаще – десятые и сотые доли процента.

После открытия этих месторождений на их освоение была отпущена грандиозная по тем временам сумма. Город Норильск развивался стремительными темпами. На месте горстки деревянных бараков вырос крупный город, спланированный и застроенный с соблюдением требований суровой северной природы. В нем нашли отражение такие градостроительные приемы, как компактное размещение городской застройки со строгим соблюдением требований аэрации и освещения, очень важных для Заполярья. Учтены и преобладающие направления ветров, особенно зимних – направление магистралей и взаимное расположение зданий обеспечивает наилучшую защиту от этих ветров. Это тоже очень важно, так как ветер, особенно сырой, заметно усиливает ощущение мороза и увеличивает риск обморожения. Чтобы сократить время пребывания человека на открытом воздухе, планировщики предусмотрели пешеходную доступность остановок транспорта, магазинов, школ и детских садов, поликлиник, просветительских и досуговых учреждений и пр.

В центре города преобладают массивные здания в духе сталинского ампира. За счет большого размера, солидной толщины стен и использования специальных теплоизолирующих материалов они хорошо держат тепло. Кроме того, такие здания позволяют разместить работников целого крупного учреждения или нескольких родственных организаций. Размещение под одной крышей избавляет людей от лишних пробежек по морозу.

Сам факт строительства крупных, массивных зданий в районе сплошного распространения вечной мерзлоты свидетельствует о

высоком профессионализме архитекторов-проектировщиков. Прежде чем возводить фундамент, пришлось забивать под каждое здание целый лес длинных бетонных свай с таким расчетом, чтобы они прочно вошли в те слои вечномерзлых грунтов, которые не таят даже при аномально теплой погоде. Для более легких построек, особенно нежилого назначения, был использован метод проветриваемых подвалов, открытых зимой для промораживания грунта, и закрываемых на лето во избежание его протаивания. В результате на таймырском Севере, за Полярным кругом среди суровой, неприветливой северной природы возник крупный, красивый, удобный для проживания, современный город.

Понятно, что «норильское чудо» обошлось казне в очень кругленькую сумму, но, к счастью, вложенные деньги не пропали даром. Новый город стал недостижимым образцом северного города в нашей стране.

Норильский медно-никелевый комбинат-гигант стал одним из образцовых предприятий Союза, на котором было установлено самое современное оборудование, использовались передовые технологии, работали первоклассные специалисты. Все это вместе с высоким качеством талнахской и, особенно, октябрьской руды позволило наладить выпуск больших объемов высококачественной продукции. Комбинат не утратил своего значения и в постсоветское время.

Игарка становится самым крупным лесозэкспортным портом на восточном Севере. На базе лесопромышленного комплекса развивается город Туруханск.

Несколько позже на конец 60-х – начало 70-х гг. приходится пик освоения ресурсов Дальневосточного Севера. Здесь существенную роль сыграла разработка золотоносных речных отложений Магаданской области и республики Якутия, алмазных месторождений Якутии, а также оловянных руд и руд редких металлов в этих же регионах.

В 70-80-х гг. осваивается и заселяется Западносибирский Север. Истощение наиболее эффективных для промышленной добычи месторождений нефти и газа в Поволжье и на Урале активизировало геологоразведочные работы на нефтегазовые ресурсы Тюменского Севера. На базе нефтедобычи стремительно растут Сур-

гут, Нижневартовск и другие города Среднеобья. С конца 70-х гг. активизируется разработка крупнейших в России ресурсов природного газа и газоконденсатных месторождений Ямало-Ненецкого автономного округа. Здесь возникает целая сеть городских поселений, наиболее значительными из которых стали Уренгой, Новый Уренгой, Новый Порт, Мессояха и Ямбург.

На географию и темпы урбанизации большое влияние также оказало приморское положение населенных пунктов. Последнее обстоятельство в наибольшей мере сказалось на развитии городских поселений Мурманской, Архангельской, Сахалинской, Камчатской областей и Приморского края. Рост численности сельского населения был в наибольшей степени приурочен к лесостепной и степной зонам Сибири и долинам среднего течения Амура и Уссури, а также к Приханкайской низменности.

Ведущей отраслью сельского хозяйства Европейского Севера в этот период остается молочно-мясное животноводство. Появились и новые отрасли – птицеводство и свиноводство, а в растениеводстве – овощеводство пригородного направления. Получили дальнейшее развитие звероводство и оленеводство. Вблизи крупных городов сформировались пригородные сельскохозяйственные зоны, призванные обеспечивать город и его окружение скоропортящимися видами сельхозпродукции (молоко, овощи и фрукты).

Быстрый рост экономики Севера и Востока способствовал формированию сети высших учебных заведений, научно-исследовательских институтов, техникумов, средних специальных учебных заведений, школ, а также учреждений культуры и здравоохранения.

Забегая вперед, нельзя не упомянуть, что после развала Советского Союза и особенно в последние годы эта система рушится на глазах. И если в годы кризиса деградация образования, здравоохранения и культуры могла быть отчасти оправдана острым дефицитом денежных средств, то в настоящее время оправдание этому процессу найти трудно. Особое недоумение вызывают планы министерства образования, предусматривающие резкое сокращение количества региональных ВУЗов и числа бюджетных мест в них. Это заметно ограничивает возможности провинциальной молодежи получить высшее образование, так как далеко не у всех

есть финансовая возможность поехать учиться в столицу и другие крупные города. Проживание в крупных городах и проезд туда очень дороги, а доходы большинства жителей России, особенно в глубинке, весьма скромные, их едва хватает на жизнь.

В послевоенный период рост промышленного и сельскохозяйственного производства повлек за собой и дальнейшее развитие транспорта. Были построены железная дорога Коноша - Котлас – Воркута, автомобильная магистраль Архангельск – Вологда, создан новый порт в Нарьян-Маре и модернизирован Архангельский порт. Получил значительное развитие воздушный и, особенно, трубопроводный транспорт.

Вообще, освоение, заселение и развитие экономики Севера и Востока страны привело к пороговому увеличению грузо- и пассажиропотоков между севером и югом и особенно между востоком и западом страны. Как следствие – резкое обострение транспортной проблемы. Для ее решения были построены многие сотни километров трубопроводов для транспортировки нефти и сжиженного газа из районов их добычи (Западно-Сибирский Север) преимущественно в западном и юго-западном направлениях (в Европейскую часть страны и далее на экспорт), а также на юг самой Западной Сибири и даже на восток (юг Восточной Сибири и Дальнего Востока). Трубопроводный транспорт обладает огромными преимуществами:

- он всепогоден;
- пропускная способность его очень велика (особенно по трубам большого диаметра, позволяющим резко повысить давление и тем самым увеличить скорость перемещения грузов);
- трассу трубопровода можно проложить практически по любой местности, за исключением высокогорий;
- дешев в эксплуатации;
- в условиях нормальной работы (без аварий) наносит минимальный ущерб окружающей среде.

Последнее обстоятельство особенно актуально для Обского Севера, расположенного в зонах тундры и лесотундры, природа которых отличается особой ранимостью и низким естественным потенциалом самовосстановления.

Недаром трубопроводный транспорт лидирует в современной России по величине грузооборота в тоннокилометрах.

Однако есть у трубопроводного транспорта и существенный недостаток. Он не универсален. По трубопроводам нельзя передавать твердые грузы, а также пассажиров.

Поэтому основным видом транспорта для нашей страны с ее гигантской территорией, колоссальными грузопотоками и суровыми климатическими условиями был и остается железнодорожный транспорт. Построить железную дорогу дороже, чем проложить трубопровод. Эксплуатация ее тоже обходится дороже, но зато по ней можно возить любые грузы и пассажиров. Примечательно, что одним из основных видов грузов, перевозимых по железной дороге, является нефть. Железнодорожный транспорт всепогоден, обладает большой пропускной способностью и гораздо дешевле в эксплуатации, чем авто- и тем более авиатранспорт.

Общая картина железнодорожной сети страны сложилась еще в дореволюционный период (вторая половина XIX – начало XX вв.). В советский период была сделана ставка не на прокладку новых железнодорожных магистралей, а на реконструкцию и модернизацию существующих. Такая стратегия вполне себя оправдала. При незначительном увеличении общей длины железных дорог удалось добиться двукратного увеличения их пропускной способности. Это было достигнуто за счет:

- электрификации наиболее грузонапряженных участков;
- спрямления изогнутых участков (при строительстве железных дорог, особенно первых, еще не было опыта и технической возможности преодолевать небольшие на современный взгляд препятствия, такие как широкие участки рек, выходы скальных пород, заболоченные низины; их приходилось огибать);
- преобразования однопутных магистралей в двухпутные.

Однако не везде можно было ограничиться этими мерами. Наиболее остро железнодорожный вопрос стоял и до сих пор стоит на пути наиболее крупных грузопотоков, направленных с востока на запад страны. Фактически это направление обслуживает одна единственная железнодорожная магистраль – Транссиб. Резкая диспропорция в густоте железнодорожной сети Европейской и Азиатской частей страны – первое, что бросается в глаза на рисун-

ке 5, приведенном выше. В конце 70-х – в начале 80-х гг. XX в. по наиболее напряженному участку Транссиба каждые три минуты проходил поезд. Любая авария на этом участке способна вызвать паралич всей экономики страны.

Необходимость строительства дублера Транссибирской магистрали назрела еще до революции, сразу после ввода ее в строй. Она обусловлена и экономическими и геополитическими интересами. Однако воплощение этой идеи в жизнь началось лишь в конце 70-х – в начале 80-х гг., несмотря на то, что проекты второй дороги предлагались в разное время разными людьми еще с начала XX в.

Байкало-Амурская магистраль или БАМ была призвана разгрузить наиболее проблемный участок Транссиба. Одновременно БАМ должна была стать новой осью экономического развития и заселения территории. Трасса Байкало-Амурской магистрали, представленная на рис.6, была проложена с учетом обоих названных аспектов.

К тому моменту необходимость строительства дублера многострадального Транссиба успела созреть и перезреть. Технический проект был совсем неплохим для своего времени. Другое дело, что воплощение его в жизнь превратилось в один из наиболее ярких символов эпохи застоя, вобравших в себя буквально все ее негативные черты.

Начать с того, что строительство велось методом всесоюзной комсомольско-молодежной стройки. Этот метод неплохо зарекомендовал себя в довоенный период и сразу после войны, когда вся страна, и в особенности молодежь, находилась на взлете энтузиазма. То поколение готово было жить в бараках, питаться столовской кашей и честно трудиться на благо страны. Однако их потомки, родившиеся уже в мирное и относительно сытое время, смотрели на жизнь совсем иначе. Они придавали гораздо большее значение материальной стороне жизни.

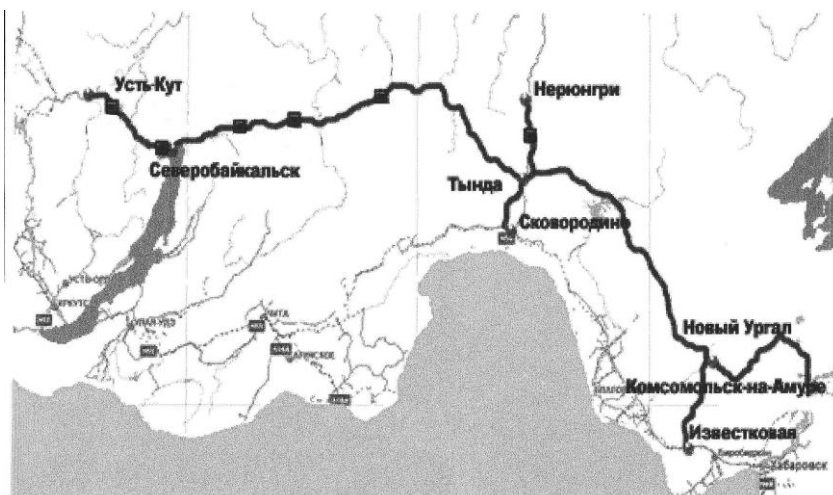


Рис.6. Байкало-Амурская магистраль

Среди них тоже были романтики и энтузиасты, только доля их резко сократилась, и общее настроение определяли совсем не они, а более прагматично настроенные молодые люди.

Большинство из тех, кого комсомол насильно «осчастливил» путевкой на строительство БАМа, не имели строительных навыков и вовсе не стремились их приобретать.

Однако было бы совершенно несправедливо обвинять во всех бедах, постигших это начинание, криворуких обалдуев-строителей. Они-то как раз свое дело делали, как умели.

Причины превращения строительства жизненно необходимой стране железной дороги в легендарный долгострой следует искать совсем в других сферах. Ведь не комсомольцы же додумались в течение нескольких лет подряд с идиотическим упорством прибивать гвоздями шпалы прямо к вечной мерзлоте, а потом класть на них рельсы. Построенный таким образом участок функционировал до весны, а потом верхний слой грунта оттаивал и начинал «плыть», увлекая за собой куски железнодорожного полотна.

До сих пор на расстоянии многих километров от трассы БАМа можно наткнуться на гнилые шпалы и ржавые рельсы, оставшиеся с тех времен.

По нашей национальной традиции смета расходов на строительство была составлена с тем, чтобы с нее можно было отщипнуть кое-чего себе в карман. Ее составители не были заинтересованы в скором и успешном завершении строительства. Наоборот, им было выгодно затягивать его из всех сил, чтобы государство отпускало все новые и новые денежные средства, обреченные быть разворованными. Немудрено, что у специалистов (и не только у них) волосы дыбом вставали от методов строительства и масштабов коррупции. Для государства БАМ на долгие годы стал ощутимой дырой в бюджете, а для кого-то – надежным источником обогащения.

Сыграло свою роль и то обстоятельство, что со времен индустриализации страны жизненный уровень населения, особенно в крупных городах Европейской части страны, значительно вырос. И если в 30-е гг. комсомольцы-энтузиасты ехали из деревянного барака где-нибудь на рабочих окраинах Москвы или Ленинграда в такой же барак в Кузбассе, то резкого ухудшения бытовых условий при этом не ощущалось. Также приходилось топить печь, таскать воду из колодца, стирать в цинковом корыте, мыться в бане и посещать удобства во дворе.

Совсем иначе дело обстояло на рубеже 70-80-х гг. Строителям БАМа уже приходилось менять городскую квартиру с водопроводом, канализацией и центральным отоплением на сырой барак, ничуть не отличающийся от довоенных, модную одежду – на засаленную робу и ватник, канцелярскую работу в чистом, светлом помещении – на тяжелый физический труд, бабушкины пироги – на казенную похлебку; а в свободное время вместо посещения кино и концертов эти новые комсомольцы пели у костра, как и их предшественники. Вот только песни изменились вслед за настроением. Они не пели бравурных гимнов, прославляющих БАМ, их сочиняли на заказ и исполняли только на официальных праздничных концертах в присутствии Генсека. А в неофициальной обстановке большей популярностью пользовались частушки, из которых наиболее показательна следующая: «Уезжали мы на БАМ с чемоданом кожаным, а назад вернулись с БАМа с задом отмороженным». Вот так, за несколько десятилетий изменился настрой общества и его отношение ко всякого рода трудовым подвигам.

И это не случайно. Страна медленно, но верно шла к экономическому кризису и развалу. Весь ход ее экономического развития за послевоенный период скрыто подготавливал гибель планово-распределительной системы хозяйства. Первые признаки грядущего кризиса проявились еще в 60-70-е гг. Уже тогда обозначились тенденции деградации структуры промышленного производства, наглядно выразившиеся в массовом выпуске никому не нужной продукции не только потребительского, но и промышленного назначения.

От стадии разработки новых видов продукции до внедрения ее в производство проходили многие годы, пока документация пылилась в кабинетах многочисленных чиновников-бюрократов. За эти годы данная продукция успевала морально устареть. В результате при наличии огромного резерва технических разработок самых разных видов продукции, отвечающих требованиям времени, промышленность выпускала заведомо устаревшую продукцию. Она не пользовалась спросом даже на внутреннем рынке, не говоря уже о международном. Хотя бывали случаи, когда зарубежные компании покупали у нас массивные металлические станки на металлолом.

Вообще одним из самых существенных недостатков экономики нашей страны является высокая топливо-, энерго-, сырье- и материалоемкость. Отчасти повышенный расход топлива и сырья объясняется холодным климатом. Нам волей неволей приходится строить здания с более толстыми стенами, специальной теплоизоляцией, использовать двойное, а в районах Севера и Востока тройное и даже четверное остекление окон и т.д. Долгие и холодные зимы определяют большую продолжительность отопительного сезона и большой расход топлива и энергии на обогрев. За Полярным кругом, где полгода длится полярная ночь, необходимы дополнительные затраты топлива и энергии на освещение.

Однако гигантский перерасход топлива, энергии, сырья и материалов нельзя списать на одни только объективные причины. В России вообще не принято экономить ресурсы, у нас их слишком много, чтобы экономить. В советское время в условиях планово-распределительной экономики небывалых масштабов достигло наше расточительство. Изначально система государственного планирова-

ния всех сторон жизни страны призвана была упорядочить ее экономическое развитие, направить его на более рациональный путь.

На деле же получилось совсем наоборот. Система отчетности промышленных предприятий была изначально порочной. С директора спрашивали не сколько продукции произвел его завод, а сколько он извел сырья, и чем больше получалась цифра, тем больше была премия. Поэтому многие ценные компоненты руды уходили в отвалы, при металлообработке стружки получалось больше, чем металлоизделий, и шла эта стружка не в переплавку, а ржавела на свалках, попутно отравляя окружающую среду.

Похожая ситуация сложилась и на транспорте, где она проявилась в повсеместном распространении так называемых встречных перевозок, когда один и тот же вид продукции одновременно везли из пункта А в пункт Б, и из пункта Б в пункт А. При этом пункт А мог располагаться в Калининградской области, а пункт Б под Владивостоком или под Хабаровском.

По некоторым оценкам вклад встречных перевозок в грузонапряженность отечественных железных дорог был настолько велик, что если бы не они, примерно треть общей протяженности железных дорог, электрифицированных в советское время, было бы просто нерентабельно электрифицировать. К примеру, США не могут позволить себе такую роскошь, как электрификация большинства железнодорожных магистралей.

Установленная система отчетности (по израсходованным материалам, а не по готовой продукции) фактически стимулировала бесполезный и даже вредный труд. Увеличивала количество отходов, лишая людей заинтересованности хозяйствовать рационально.

Вопиющая бесхозяйственность стала нормой жизни. Такой расточительности не выдержала и не могла выдержать экономика даже такой богатой страны, как наша. Страна катилась в пропасть.

Конец 70-х гг. XX в. ознаменовался глубоким энергетическим кризисом, поразившим практически все развитые страны зарубежного мира. В тот период экспорт западно-сибирской нефти стал мощным источником валютных поступлений в союзный бюджет. Приток нефтедолларов отсрочил развал экономики СССР и подарил стране еще несколько относительно благополучных лет жизни.

Очень жаль, что эти нефтедоллары пошли не на оздоровление и развитие народного хозяйства, а были «проедены» и разворованы.

С преодолением энергетического кризиса на западе мировые цены на нефть резко упали. Приток валюты сократился во много раз, и оставшаяся без подкормки больная экономика, отягощенная непомерным грузом ВПК, освоения космоса и помощи «братским социалистическим странам» и, особенно, странам «социалистической ориентации», начала неумолимо разваливаться.

Среди населения и даже в литературе, посвященной той эпохе, распространено заблуждение, что развал Союза был обусловлен политическими ошибками и, в частности, «перестройкой», затеянной молодым энергичным Генсеком М.С. Горбачевым. Один человек, какую бы должность он ни занимал, был не в состоянии развалить огромную империю. Просто эта империя успела прогнить до основания, негативные тенденции ее развития были очевидны всем и каждому. Горбачев имел несчастье попытаться произвести «небольшой косметический ремонт» этого огромного ветхого здания. Однако «косметический ремонт» обернулся обрушением всей конструкции, державшейся на честном слове. Стоило отодрать от стен обои, и стены рухнули, задавив и реформаторов, и население страны.

Планово-распределительная система хозяйства прожила долгую, трудную жизнь и умерла в мучительной агонии. Этот опыт лишний раз подтверждает, что искусственные, политизированные и идеологизированные модели не приживаются в реальной жизни.

1.5. Современный этап освоения и заселения Севера и Востока России

С крахом планово-распределительной системы России ничего не оставалось, как попытаться заново построить рыночную экономику. Среди прочего становление рыночных отношений заставило нашу страну в третий раз пережить период первоначального накопления капитала или «дикого капитализма». В первый раз данная стадия была пройдена во второй половине XIX в. на заре формирования капиталистических отношений, а во второй – в период НЭПа.

Характерной чертой периода первоначального накопления капитала является стремительное обнищание широких масс населения, аккумуляция значительных денежных средств в руках криминальных элементов, неоднократные пределы собственности, часто сопровождающиеся кровавыми разборками. При этом на поверхности оказываются худшие представители общества, так как в этих условиях преуспевают самые сильные, наглые, беспринципные и жестокие представители криминала. Именно они становятся хозяевами жизни, а большинство населения скатывается в нищету и бесправие.

С начала 1990-х гг. Россия вступила в полосу глубокого экономического, политического, социального и демографического кризиса. Начался период хаоса и разрушения.

Переход от планово-централизованной экономики к рыночной еще не завершен. Он сильно растянулся во времени под воздействием как объективных, так и субъективных причин. К настоящему моменту большая часть планово-административных механизмов, сложившихся в советский период разрушена, а рыночные приживаются медленно, функционируют плохо, часто дают сбои и принимают порой весьма уродливые формы.

Так или иначе, для всех сфер политической, хозяйственной и социальной жизни рыночные преобразования обернулись глубокими потрясениями. Коренная перестройка вызвала кризисные явления во всех сферах жизни российского общества. Спад производства сопровождался резким снижением уровня жизни населения, быстрым расслоением населения по доходам и обнищанием широких масс. Даже по мере выхода страны из экономического кризиса, социальный кризис ничуть не утратил своей остроты, а в некоторых регионах и сферах жизни даже усилился.

Территориальная дифференциация кризисных явлений в такой огромной стране, как наша, весьма велика. Понятно, что от кризиса в первую очередь и сильнее всего пострадали именно районы Крайнего Севера и приравненные к ним территории, где массовое банкротство промышленных предприятий вызвало мощную волну безработицы. Оставшись без зарплаты, северяне оказались в полном смысле без средств к существованию, так как в суровых природно-климатических условиях человек лишен каких бы то ни бы-

ло иных доходов, кроме денежных. Вечная мерзлота, недостаток тепла и света, ничтожная продолжительность летнего периода на рассматриваемых территориях делает невозможным развитие приусадебного растениеводства, а тем более животноводства.

В советские годы территории, лишенные местной продовольственной базы, централизованно снабжались продуктами питания, топливом и всем необходимым посредством системы «северного завоза». Коротким северным летом многочисленные суда по Северному Морскому пути доставляли на побережье перечисленные товары, а затем этот груз на вертолетах развозился по отдаленным населенным пунктам, военным частям, погранзаствам, метеостанциям и т.д.

В рыночных условиях завоз стал баснословно дорогим, и обнищавшая страна уже не могла позволить себе такую роскошь. В результате удаленные населенные пункты остались без еды, топлива, оборудования и других товаров первой необходимости. Для населения это обернулось катастрофой.

Там, куда еще недавно людей заманивали северными надбавками и льготами, образовалась огромная масса «лишних людей», обманутых государством и брошенных на произвол судьбы. Таким образом, в 90-е гг. XX в. Север и Восток нашей страны оказались перенаселенными!

В годы кризиса вектор миграционных потоков внутри страны сменился на противоположный по сравнению с советским периодом. Те люди, которые в свое время поехали на Север на заработки, стремились любой ценой вырваться оттуда и вернуться в среднюю полосу и на юг Европейской части страны, откуда они в свое время так опрометчиво уехали. Резкое изменение экономической ситуации вызвало «великое переселение» этих людей вместе с семьями с востока на запад. Меньше, чем за десять лет произошло глобальное перераспределение населения между востоком и западом, севером и югом. По массовости эти потоки сравнимы с потоками беженцев во время войны. Все, кто хотел и кто мог, уехали, но осталось немало людей, которым просто некуда и не на что уехать. Их отселение из районов Крайнего Севера и приравненных к нему территорий представляет собой трудную и дорогостоящую задачу, от которой наше государство предпочитает просто отмахиваться.

ваться. Конечно, экономически гораздо выгоднее просто подождать, пока эти люди вымрут, тем более что среди них очень велика доля пенсионеров. Но ведь речь идет о людях, которые к тому же честно трудились в экономике страны в течение долгого времени и в весьма суровых условиях.

Контрольные вопросы

1. Какую часть земной поверхности называют Арктическим регионом? Какие территории нашей страны относят к районам Крайнего севера и приравненным к нему территориям? Когда и почему появились эти понятия?
2. Охарактеризуйте совместное влияние экономических, политических, социальных и природных факторов на волны открытия и освоения новых земель на русском Севере от раннего постледниковья до конца царствования Ивана Грозного. Приведите примеры исторических эпох, когда одна из названных групп факторов становилась решающей.
3. Какими ресурсами привлекала русских Сибирь? Что благоприятствовало быстрому продвижению немногочисленных отрядов, а что препятствовало освоению вновь присоединенных земель? Какие три субширотных линии населенных пунктов исторически сложились в Сибири на ранних стадиях ее заселения? Чем обусловлена столь парадоксальная география нового освоения? Когда и по каким причинам картина расселения и транспортных путей начала приближаться к современной?
4. Какое влияние на интенсивность и географию освоения труднодоступных территорий оказала церковная реформа патриарха Никона? В какое время Архангельск играл роль «окна в Европу»? С чем это было связано? Как изменилась хозяйственная специализация Европейского Севера под влиянием Петровских реформ? Перечислите основные отрасли экономики Севера и Востока страны в предреволюционный период. Проследите связь экономического освоения рассматриваемых территорий с их заселением и развитием транспортной сети.
5. Назовите основные причины и предпосылки беспрецедентного по масштабам и темпам освоения и заселения Севера и Востока страны в 1930-е гг.
6. Чем обусловлено резкое усиление эксплуатации природных ресурсов Северных и Восточных районов в послевоенное время? Как оно повлияло на скорость и географию экономического развития и заселения этих территорий?
7. Почему системный социально-экономический кризис, поразивший экономику страны после распада СССР, сильнее всего проявился на Севере и Востоке? К каким негативным последствиям это привело?

Литература

Основная

1. *Аджиев М.Э.* Сибирь: XX век. – М.: Мысль, 1983. – 254 с.
2. География Архангельской области: Учебное пособие для учащихся 8-9-х классов общеобразовательной школы / Под ред. Н.М. Бызовой, Я.К. Премининой. – М.: СпортАкадемПресс, 2001.
3. Поморская энциклопедия: в 5 т. / гл. редактор Н.П. Лавёров. Т.II: Природа Архангельского Севера / гл. ред. О.М. Соколов. – Архангельск: Поморский ун-т, 2007. – 603 с.
4. Поморская энциклопедия: в 5 т. / гл. редактор Н.П. Лавёров. Т.III: Экономика Архангельского Севера / гл. ред. О.М. Соколов. – Архангельск: Арханг.гос. техн. ун-т, 2006. – 636 с.
5. *Трешников А.Ф.* Мои полярные путешествия. – М.: Мысль, 1985. – С.12-170.

Дополнительная

1. География Европейского Севера. Проблемы природопользования, социально-экономические, экологические: Сб. научных трудов / Отв. ред. Н.М. Бызова. - Архангельск: Поморский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2002.
2. Градостроительные проблемы Севера: тезисы докладов к координационному совещанию по совершенствованию планировки и застройки населенных мест в Северной строительно-климатической зоне. – Л.: Издательство литературы по строительству, 1971. – 119 с.
3. *Паршев А.П.* Почему Россия не Америка? – М.: Крымский мост-9Д, Форум, 2001.
4. Строительство на вечномёрзлых грунтах. Совещание-семинар по обмену опытом строительства в суровых климатических условиях. Т.III, Вып.1.- Красноярск, 1970. – 108 с.
5. Универсальный историко-географический атлас России. – М.: Дизайн. Информация. Картография: Астрель: АСТ, 2008. – 384 с.
6. www.polar-museum.ru

Раздел 2.

Зарождение и развитие статистики населения и демографии

2.1. Начальные этапы развития статистики населения

Для понимания и объективной оценки демографических процессов, происходящих сейчас в Северных и Восточных районах нашей страны и во многом определяющих демографическую ситуацию государства в целом, необходимо познакомиться с основными понятиями, показателями, теориями и законами демографической науки.

Как любая другая наука, она имеет длительную историю, на протяжении которой менялся и совершенствовался ее понятийно-методический аппарат, усложнялась внутренняя структура, усиливались связи с сопредельными науками, появлялись новые, пограничные области знаний. С момента своего зарождения статистика населения и демография прошли долгий путь от описательной дисциплины, преследовавшей чисто практические цели, до сложной разветвленной науки, ставящей целью не только описать современное состояние общества и его изменения, но и объяснить происходящие в нем процессы, спрогнозировать дальнейшие его изменения, а также предложить варианты возможных мер по улучшению демографической обстановки в стране и в отдельных ее регионах.

История статистики населения и демографии изучает:

1. Сведения о развитии способов сбора данных о населении.
2. Методы их обработки и анализа.
3. Этапы выделения демографии в самостоятельную область знаний.
4. Формирование научных теорий воспроизводства населения.

Развитие статистики населения. Исторически появление статистики населения как свода фактических данных, отражающих сначала количественный, а затем и качественный состав населения какой-либо территории, на много веков опередило рождение собственно демографии. Накопление огромного массива статистиче-

ских данных о населении явилось одним из неотъемлемых условий для формирования демографических представлений, методик и теорий.

Учет населения свидетельствует об определенном уровне культуры. Поэтому поводу французский писатель Анатоль Франс в XIX в. писал: «Пока китайцы не будут сосчитаны, с ними никто не будет считаться».

При определении объекта исследования в демографии и статистике населения речь всегда идет о населении конкретного государства, его региона или группы стран. Территориальная привязка очень важна для понимания многих демографических процессов, их причин и последствий.

Потребность в информации о некоторых сторонах жизни общества стала ощущаться на самых ранних этапах развития человеческой цивилизации. Тогда необходимые для нужд управления сведения собирались персонально, самыми простыми способами и лишь в случае настоящей необходимости. Чаще всего это было связано с военными и финансовыми вопросами.

Рассмотрим историю поэтапного развития науки о населении.

Древний этап. Уже в глубокой древности сложились первые примитивные представления о важной роли численности и состава членов общин. Предпринимались попытки регулирования численности и качества населения посредством введения ряда табу, регламентации отношений между полами, между родителями и детьми. Так, например, на самых ранних этапах развития общества в той или иной форме был введен запрет на близкородственные браки, так как опыт показывал, что они приводят к быстрому вырождению рода. Зачатки демографической политики можно усмотреть в традициях отношения к соседям, чужеземцам, гостям, а также к пленным. При этом преследовались сугубо практические цели.

Первые упоминания об учете населения уходят в глубь веков. Обычно численность населения и его состав определялись для наиболее полного сбора налогов, поскольку в большинстве стран существовало подушное налогообложение. Реже единицей налогообложения выступало домохозяйство, община или земельный участок определенной площади.

Подушевое налогообложение осуществлялось с каждой живой души или мужского пола или обоих полов. Домохозяйство в современном его понимании означает одного человека или семью, проживающую на определенной площади и ведущую более-менее обособленное хозяйство. В то время одиночки встречались крайне редко, численность семей была гораздо больше, а состав их сложнее. Часто под одной крышей жила и вела совместное хозяйство сложная семья, состоящая из нескольких поколений (обычно престарелые родители, их незамужние дочери и взрослые сыновья с женами и детьми; выходя замуж, дочери переходили жить в семью мужа). При таком характере домохозяйств подушевое налогообложение было гораздо выгоднее, чем и объясняется его широкое распространение.

Учеты населения проводились в Древнем Египте в III-II вв. до н.э., Месопотамии, Индии, Китае, Иудее и в других странах. В Древней Греции с конца IV вв. до н.э. определялась численность взрослых мужчин.

Проведение учета в Древней Иудее отражено в Библии. Там тоже учету подлежали только взрослые мужчины, годные к воинской службе. Такие переписи производились неоднократно. При этом для подсчета численности населения использовались самые незатейливые, но эффективные методы.

Древнегреческий историк Геродот (484-420 гг. до н.э.) писал, что скифский царь для определения численности своих подданных приказал каждому скифу под страхом смертной казни принести медный наконечник стрелы.

Персидский царь Дарий (522-486 гг. до н.э.) повелел, чтобы каждый воин, проходя мимо специально указанного места, положил один камень – так определялась численность войска. Если после битвы каждый уцелевший воин забирал камень, то по числу оставшихся можно было определить потери. Впоследствии этот метод использовал и Тамерлан (1336-1405 гг.).

В Древнем Риме регулярно проводился учет населения для определения количества налогоплательщиков, воинов и граждан, имеющих право участвовать в выборах. В 550 г. появился прообраз статистического органа – ценз для проведения переписи свободных граждан. Чиновникам ценза, именовавшимся цензорами,

глава семьи сообщал свое полное имя, название трибы (территориальный округ в Древнем Риме, различающийся по налогу, идущему на нужды государства), к которой он принадлежал, имя и возраст отца или, если речь шла о вольноотпущеннике, имя прежнего господина, и, наконец, имена, пол и возраст всех членов семьи. Перечислялось даже имущество этой семьи. Давший показания подтверждал их клятвой.

Уклонявшимся от переписи грозило заключение и даже смертная казнь. Первоначально граждане Рима должны были являться для переписи на Марсово поле, но уже Юлий Цезарь провел перепись по кварталам и через домовладельцев.

Вначале (во времена республики) переписи проводились каждые 5 лет. В дальнейшем (при императорах) периоды удлинились до 10 лет. На основе материалов переписи все свободное население делилось по имущественному положению на пять разрядов или классов. Неимущие относились к особому 6 классу, они не имели права военной службы и права голоса. Цензоры составляли имущественные списки, ведали государственным имуществом, наблюдали за нравами и т.д. Это был мощный государственный орган.

При императоре Юлии Цезаре, а после при Августе гражданам, имевшим трех и более детей, предоставлялись льготы, поощрялось также вступление в брак. Это можно считать первыми проявлениями демографической политики – *сознательного государственного* регулирования характера и направленности демографических процессов в целях оптимизации демографической ситуации в стране.

Кроме периодически проводившихся переписей было организовано и текущее наблюдение за движением населения.

Средневековый этап. В период средневековья основной целью сбора информации о населении оставалось налогообложение. При этом отличительной чертой эпохи стало массовое вымирание населения во время эпидемий инфекционных заболеваний, таких как чума, холера и оспа. Случалось, что эти эпидемии выкашивали по пол-Европы.

Появление и невиданный доселе размах эпидемий связаны с активизацией торговых и военных контактов Запада и Востока.

Именно в период средневековья морские суда, привозившие товары из Азии, завезли в Европу и серых крыс. До этого в Европе были распространены черные крысы. Они заметно уступали своим серым собратьям по степени приспособляемости к условиям среды и устойчивости к инфекционным болезням. Неудивительно, что в самом скором времени серые крысы полностью истребили и вытеснили черных, а сами расселились практически по всей Европе и Ближнему Востоку. Они приносили и распространяли возбудителей тех самых бичей средневековья: чумы, холеры и черной оспы. Повсеместное расселение крыс и их постоянные миграции вслед за миграциями человека приводили к широкому распространению эпидемии далеко за пределы ее очага.

Распространению эпидемий также способствовали большая скученность населения в городах средневековой Европы, царящая в них антисанитария, отсутствие медицинской помощи (впрочем, средневековая медицина приносила больше вреда, чем пользы), а также перемещение самого населения из городов, охваченных эпидемией, на сопредельные территории с торговыми и религиозными целями. Так, например, во время эпидемий чумы из города в город ходили так называемые покаянные процессии. Понятно, что вместо избавления от напасти они занимались ее распространением.

Помимо эпидемий огромные массы населения вымирали от голода и гибли в ходе непрекращающихся междоусобных войн. При этом потери на поле брани не шли ни в какое сравнение с потерями среди мирного населения, особенно представителей низших сословий, которых война лишала урожая, скота, крова и других средств к существованию.

К тому же с конца XIII - начала XIV вв. началось длительное и заметное похолодание климата, которое в литературе нередко обозначается «малым ледниковым периодом». Оно продолжалось до конца XIX в. и сопровождалось волнообразными похолоданиями и потеплениями, однако и среднегодовые и особенно зимние температуры на протяжении всего этого периода оставались ниже современных. Пик этого похолодания пришелся на 30-летний отрезок времени на рубеже XVI – XVII вв., когда наблюдалось минимальное количество пятен на Солнце и соответственно минимальное поступление солнечной энергии на Землю. Этот пе-

риод принято называть «минимумом Маундера» по имени ученого, впервые обнаружившего связь этих явлений.

Неудивительно, что в условиях похолодания климата резко участились неурожаи, особенно зерновых культур. Каждый неурожайный год уносил жизни огромного числа крестьян и других представителей низших сословий, иногда голод затрагивал и купечество и даже небогатую знать.

Повальная нищета, эпидемии, войны, неурожаи и холодные зимы сами по себе приводили к невысказанно высоким показателям смертности среди населения средневековой Европы. Продолжительность жизни сократилась настолько, что повлекла за собой коренную перестройку всех жизненных процессов. Короткая жизнь диктовала необходимость более раннего созревания организма, и приводила к ускорению процессов старения и износа всех органов и систем. Так, в возрасте 11-12 лет девушки обычно выходили замуж и начинали рожать детей. Зрелыми людьми считались 20-30-летние, а до 35-40 лет доживали редкие единицы.

Под влиянием всего комплекса неблагоприятных условий жизни изменились средние параметры роста и веса европейцев. Народ измельчал. Средний рост мужчин даже среди знати составлял всего 1,5 м, а женщин еще меньше.

Даже на фоне колоссальной общей смертности населения выделялись еще более ужасающие показатели младенческой и материнской смертности.

Наиболее распространенными причинами смерти в то время были голод и эпидемии, а среди привилегированных сословий мужчины, как правило, погибали на войне, а женщины умирали родами.

Значительную лепту в ухудшение условий жизни населения вносила безраздельная власть католической церкви. Она преследовала любые проявления инакомыслия, тормозила развитие науки, в том числе медицинской, светского искусства, культуры и др. Жертвами печально известной охоты на ведьм становились не только ни в чем не повинные женщины, но и кошки. Целенаправленное истребление кошек лишало средневековые города единственного спасения от крыс, распространявших смертоносные заболевания. В отличие от античности человеческое тело считалось

вместилищем греха, плоть нужно было всячески усмирять и умерщвлять. Осуждалась даже гигиена.

При таких масштабах потерь населения, зачастую, быстрых и внезапных (эпидемии) государственная и местная власть просто вынуждена была устраивать подсчет населения, выжившего после очередной волны мора. Поэтому очень часто даты учета населения совпадают с окончанием кровопролитных войн и великих эпидемий.

Обычно в качестве единицы учета выступала податная единица – дом или очаг, т.е. домохозяйство. Самым известным примером массового учета такого рода является «Книга страшного суда», содержащая сведения по 34 графствам Англии. Эта работа была проделана в 1086 г. по указу Вильгельма Завоевателя. Перепись вели королевские посланцы, отправленные в разные концы Англии. Они призывали к себе для допроса землевладельцев и их управляющих, а также священника, старосту и несколько крестьян от каждого села. Призванные под присягой показывали число людей в округе и их звание. Так собирались сведения о числе самостоятельных землевладельцев, знатных конных воинов, свободных, полнонадельных и мелких, полузависимых крестьян, а также кто чем владеет и сколько платит взносов, сколько у кого земли «под плугом» и «под косой», сколько голов скота и т.д.

По мере становления более совершенных форм государственного управления менялись и способы получения сведений о населении. Постепенно формировалась система регулярного сбора информации в форме статистического учета. В огромных поместьях для нужд управления хозяйством кроме чисто экономических характеристик проводился учет крестьян (с указанием пола и возраста). Учет населения и промыслов велся не только в сельской местности, но и в городах средневековой Европы.

В масштабах целого государства учеты населения достаточно долго носили эпизодический характер. Причем обычно учитывалось не все население, а только податное. Единицей учета и в этом случае было домохозяйство.

В Западной Европе наряду с административным учетом населения стала создаваться статистика естественного движения населения в форме регистрации совершаемых церковных обрядов (крещения, венчания, отпевания). Ведение записей в метрических

книгах стало обязательным с середины XVI в. В начале XVII в. был установлен единый порядок оформления записей. Такой учет был организован в Англии, Германии, Франции, Италии, Испании, городах Польши, а затем – в Скандинавских странах, на территории Венгрии и Прибалтики.

Таким образом, в Древнем мире и в эпоху Средневековья накапливались первоначальные приемы учета населения и использования полученных данных в военных и налоговых целях. В XIII-XVI вв. описание населения входило в описание государства как обязательная составная часть. Подобные описания накапливались по мере развития мореплавания и торговли. Важной вехой явилось введение обязательных записей в метрических книгах, которые велись священниками.

Новое время (XVII-XVIII вв.). Вторая половина XVII и первая половина XVIII вв. вошли в историю науки как период фундаментальных достижений во многих областях знаний, в том числе математики.

Накопление учетных данных о населении, развитие практики учета и применение новых математических методов для обработки их результатов привели к появлению работы, ознаменовавшей выделение статистики населения в самостоятельное направление науки. Эта работа – книга Джона Граунта «Естественные и политические наблюдения, упомянутые в прилагаемом перечне и сделанные на основе бюллетеней смертности Джоном Граунтом, гражданином Лондона, в отношении к правительству, религии, занятиям, росту, воздуху, болезням и различным изменениям названного города», вышедшая в Лондоне в 1662 г.

Бюллетени смертности представляли собой еженедельно публикувавшиеся списки умерших жителей Лондона с распределением их по полу, причинам смерти и брачному состоянию. Они были введены в начале XVI в. в связи с эпидемиями чумы. Граунт изучил бюллетени смертности за 33 года (1628-1661 гг.) и отобрал 229250 случаев смерти населения за 20 лет, по которым были достаточно достоверно указаны причины смерти.

На основе сведений о причинах смерти он определил возрастной состав умерших. Граунт предположил, что от детских болезней умирали дети 5 лет и младше. Таких случаев смерти оказалось

71124, их доля в общем числе умерших за период была приблизительно равна $1/3$. Тем самым Граунт ввел представление о частоте события, что сыграло большую роль в развитии теории вероятности. Он указал на наличие определенных закономерностей, проявляющихся в массе случаев, и построил первую таблицу смертности, раскрывающую взаимосвязь между возрастом и смертностью. Граунт показал, что из 100 рожденных живыми до 6-ти лет доживали 64 человека; до 60-ти – 40 человек и т.д. До 76 лет доживал только 1 человек из 100.

Не все гипотезы об уровне повозрастной смертности, предложенные Граунтом, были верны. Например, он почему-то считал, что в интервале от 16 до 56 лет уровень смертности постоянен, и только с 56 лет он резко возрастает, хотя, очевидно, это не так. Однако, несмотря на многочисленные дефекты расчетов, общепризнано, что именно Граунт выдвинул идею кривой дожития и количественно охарактеризовал ее.

Расчеты Граунта получили название «условный метод построения таблиц дожития». Число людей, доживающих до определенного возраста, он рассматривал как отражение возрастной структуры населения. По его расчетам, в Лондоне на 63 умерших приходилось 52 новорожденных, так что население города могло расти только за счет мигрантов из провинции. Граунт установил ряд демографических закономерностей, в частности, соотношение между мальчиками и девочками в общем числе новорожденных, выявил влияние болезней и эпидемий на смертность. Граунтом были обозначены контуры демографической науки и выявлены многие особенности процессов рождаемости и смертности, определяющих естественный прирост или убыль населения.

Год выхода в свет книги Граунта условно считается годом рождения демографии как самостоятельной науки. В этой работе были заложены основы количественного изучения фактических данных о населении, которых к тому времени накопилось уже значительное количество в относительно сравнимой форме. Джон Граунт вместе с Вильямом Пети явились основателями нового научного направления, которое тогда получило название «политической арифметики». Она выражала количественные закономерности

сти массовых общественно-экономических и демографических явлений на языке чисел.

Идеи родоначальников «политической арифметики» были подхвачены последователями по всей Европе. Для математиков население явилось удобным объектом приложения теории вероятности, так как по населению имелось значительное количество сравнимых данных за длительный отрезок времени. Эти исследования привели к созданию вероятностно-статистической методологии.

Исходным материалом для расчетов могли служить бюллетени смертности, данные церковной регистрации и, отчасти, муниципального учета населения. Таким образом, исследователям приходилось базироваться на неполных, неточных и не всегда сопоставимых данных. В тот период текущий учет населения и его переписи лучше всего были организованы в Швеции, а для большинства стран это оставалось делом будущего.

2.2. Развитие статистики населения и демографии в XVII-XX вв.

В Европе еще в XVII в. получило распространение страховое дело, для которого требовались расчеты, связанные с продолжительностью жизни. Так в статистике населения обозначилось целое направление прикладных исследований. Кроме них ученых интересовали более отвлеченные вопросы. Например, интерес вызывало определение численности населения. Разработанные методы находили применение при решении самых разных задач вплоть до попыток рассчитать период удвоения населения Земли. Понятно, что, базируясь на данных о воспроизводстве населения стран Европы, исследователи не могли получить достоверных результатов для всего мира, так как характер воспроизводства населения сильно различается не только на уровне макрорегионов, но и внутри них. Однако сам факт постановки такой задачи заслуживает уважения.

О нарастании интереса к проблемам статистики населения свидетельствует и то, что они все чаще становились объектом внимания таких выдающихся мыслителей XVIII в., как Монтескье, Вольтер,

Руссо, полагавших, что население систематически сокращается. Все эти деятели выступали за поощрение роста населения.

Экономисты также указывали на связь численности населения с богатством страны. Они доказывали, что богатство создает и вызывает рост населения, и считали, что возможности заселения Земли далеко не исчерпаны.

В Англии проблемам населения пристальное внимание уделяли такие видные экономисты, как Д. Юм и А. Смит. По мнению Юма, большая численность населения и большая производительность выгодны для государства во всех отношениях. Адам Смит занимал ту же позицию и считал, что бесспорным свидетельством процветания любой страны является возрастание численности ее населения.

В целом накопленные в XVIII в. знания оказали большое влияние на развитие статистики населения. Прежде всего, распространилось понимание населения как важной составляющей социально-экономического развития.

Кроме статистики населения появилось новое направление науки о населении – «государствоведение», иначе называемое описательной статистикой. Это направление возникло в Германии еще в 1660 г. Статистики-государствоведы обосновывали необходимость подробного изучения населения тем, что государство, прежде всего, состоит из объединенных в общество людей. Именно люди создают национальное богатство, несут военную и гражданскую службу, платят налоги, способствуют развитию экономики, науки и культуры, и процветанию страны в целом. Поэтому для государства очень важно создать населению благоприятные условия для естественного воспроизводства. Важно следить за тем, чтобы рождалось достаточное количество землепашцев, ремесленников, торговцев, солдат и т.д.; чтобы большинство младенцев доживало до взрослого возраста; чтобы население было здоровым, так как от здоровья напрямую зависит работоспособность; чтобы продолжительность жизни была максимально велика и т.д. Многочисленное и деятельное население - основа могущества страны.

Впоследствии развитие государствоведения привело к созданию официальной статистики.

Во второй половине XVIII в. в США вышла первая книга о населении «Наблюдение за ростом численности людей, населяющих различные страны» (1755 г.) Б. Франклина.

Итак, в XVII–XVIII вв. во всех странах Европы, а затем и в США население стало самостоятельным объектом научных исследований. Изучение его велось на основе массовых данных методами количественного анализа с использованием вероятностных расчетов.

Развитие демографии в XIX и XX вв. Решающая роль в развитии демографии и статистики населения принадлежит XIX в. На протяжении этого столетия в ответ на потребности общества совершенствовались переписи населения и его текущий учет. Успехи официальной статистики и деятельность статистических обществ, первоначально возникших в Англии, затем во Франции и других странах, в 1830-1840-е гг. расширили возможности применения количественных методов для изучения процессов, происходящих в обществе.

На основе изучения обширных статистических данных английский приходской священник Т. Мальтус выдвинул гипотезу, в соответствии с которой прирост населения осуществляется в геометрической прогрессии, в то время как рост ресурсов – в арифметической. Из этого он сделал вывод, что периодически человечество сталкивается с проблемой перенаселения и острого дефицита ресурсов. Графически эту зависимость можно изобразить в виде прямой линии, обозначающей прирост ресурсов, и параболы, обозначающей рост населения. Со временем концы их все более расходятся, образуя область острого дефицита ресурсов, наглядно показанную на рис.7.

Природный механизм, предохраняющий отдельные страны, регионы и планету в целом от неумеренного роста численности населения, Мальтус видел в периодически возникающих войнах, эпидемиях, неурожаях и других явлениях, приводящих к массовому вымиранию населения.

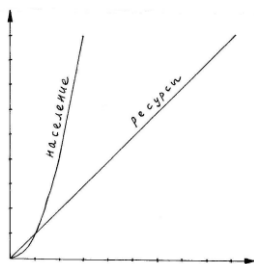


Рис.7. Прирост ресурсного потенциала и населения Земли по Мальтусу

От любых бедствий в наибольшей степени страдают неимущие слои населения. Мальтус и в этом усматривал промысел Божий, не позволяющий плодиться нищете. Далеко не все исследователи готовы были согласиться с идеями Мальтуса, не говоря уже о либерально настроенной части общества. Многие обвиняли его в нехристианском отношении к людям и в неэтичной постановке самого вопроса. Однако у него были и последователи. Возникло целое течение в науке, называемое «мальтузианством». Оно получило большее распространение среди экономистов, привыкших оперировать цифрами, чем среди демографов, видевших за этими цифрами живых людей.

Примечательно, что и сторонники, и противники Мальтуса принимали как должное его тезис о закономерностях приумножения населения и ресурсов. Лишь намного позже, уже в XX в., практика показала, что Мальтус ошибался, когда говорил об арифметической прогрессии роста ресурсного потенциала Земли. В своих рассуждениях он не учел неотъемлемого свойства развития общества – постоянного расширения перечня используемых ресурсов, расширения сфер применения каждого из них и повышения эффективности их использования.

Это особенно показательно на примере эволюции преобладающих видов топлива. Долгое время люди обходились дровами. Их постепенно вытеснил каменный уголь. Он занял главенствующее положение сначала в промышленности, а затем и в быту. На смену углю пришла нефть, а затем природный газ. Особо стоит отметить, что переход на новый вид топлива всякий раз совершается задолго до истощения ресурсов прежнего. Этот переход обусловлен не де-

фицитом существующего топлива, а большей эффективностью нового.

Осознав это, научное сообщество надолго забыло об идеях Мальтуса, однако в 1970-е гг. во время энергетического кризиса его учение вновь оказалось востребованным и вернулось в науку несколько видоизмененным. Так появилось «неомальтузианство», утверждающее, что на некоторых этапах развития техники и технологии, а также под влиянием военных конфликтов и международной политической напряженности рост населения может опережать прирост насущных ресурсов. Заказной характер работ «неомальтузианцев» и явная предвзятость их суждений сослужили этому течению дурную службу и заслонили содержащиеся в нем здоровые идеи.

Так или иначе, работы Мальтуса и его последователей оказали весьма существенное влияние на развитие демографии и других общественных наук в течение всего XIX в.

Общий уровень развития науки и потребности общества позволили проводить демографические исследования не только всего населения, но и отдельных социальных групп. Так, например, в 1848 г. вышел в свет двухтомный труд Л.Р. Виллерме, посвященный исследованию демографических особенностей рабочего класса. Автор подробно проанализировал условия труда и быта рабочих, рождаемость, брачность и смертность в этой среде, среднее число детей в их семьях и т.д.

Кроме исследований отдельных социальных групп и слоев общества стало возможным подробное изучение основных демографических процессов (рождаемости и смертности), а также таких социальных явлений, как, например, преступность. Математический анализ большого массива данных позволил выявить определенные статистические закономерности их проявления.

Работы такого плана ознаменовали переход науки о населении от описательного периода развития к этапу фундаментальных и системных исследований общественно-демографических явлений и установления взаимосвязей между ними.

Усиление научных контактов между представителями разных школ и государств привело к унификации технических процедур, терминов и приемов статистического анализа. Тогда впервые стало

складываться представление о гипотетическом «среднестатистическом» человеке, совмещающем в себе наиболее распространенные и характерные черты общества, социальных групп или территориальной общности.

В 1851 г. во время проведения Всемирной выставки в Лондоне возникла идея о созыве международного статистического конгресса. Она была поддержана целым рядом европейских и американских ученых.

Первая сессия Международного статистического конгресса (МСК) была проведена в 1853 г. в Брюсселе. На ней была утверждена единая для всех стран номенклатура болезней и причин смерти. Впоследствии состоялось еще 8 сессий МСК. Особое место в работе всех конгрессов заняли вопросы проведения переписей населения и сбора данных о его естественном движении (организации текущего учета).

Основные правила переписи населения в общих чертах были выработаны уже на первой сессии. На последующих конгрессах разрабатывались их детали, при этом большое внимание уделялось программе переписей, т.е. содержанию и составлению опросного листа. При этом преследовались две взаимосвязанные цели: максимально усовершенствовать переписи с учетом специфики стран и вместе с тем унифицировать их, добиться сопоставимости данных. Это потребовало долгой и кропотливой совместной работы ученых и практиков разных стран. В результате минимальные единые международные нормы проведения переписей населения удалось выработать только на 8-ой сессии МСК, состоявшейся в Петербурге в 1872 г.

Итогами деятельности МСК можно считать следующее:

1. Произошло слияние научной и практической статистики, способствовавшее их взаимному обогащению и развитию.
2. Значительно улучшилось устройство административно-статистических учреждений в большинстве стран Европы.
3. Обмен статистической информацией, установившейся между бюро отдельных государств, способствовал распространению статистических знаний.
4. Благодаря конгрессам появились статистические ежегодники, дающие богатый материал для сравнительной статистики.

5. Официальной статистике удалось достичь больших успехов в организации переписей населения.
6. Конгрессам обязана своим возникновением и экономическая статистика: статистика судоходства и железных дорог, банков и кредитных учреждений, а также земледелия, промышленности и торговли.

Но все же главное место на сессиях МСК занимали проблемы статистики населения. В материалах МСК впервые появился термин «демография», образованный от греческих слов *demos* – народ и *grapho* – пишу.

Термин «демография» появился и закрепился во Франции в конце 1870-х гг. с появлением энциклопедической статьи «Демография», а также выходом в свет в 1874 г. книги «Наглядная демография Франции». Так термин демография постепенно стал завоевывать мир.

Международное сотрудничество в области изучения населения было продолжено в рамках Международного конгресса гигиены, проведенного в Париже в 1878 г.

К концу XIX в. демографическая наука стала рассматривать естественное движение населения не только как простое изменение его численности, а занялась изучением причин этого изменения. С того времени исследователи стали изучать естественный прирост или убыль населения как результат взаимодействия рождаемости и смертности. Однако на этом этапе основное внимание все еще уделялось смертности. Рождаемость не вызывала особого интереса, так как в большинстве стран ее величина оставалась стабильно высокой. Помимо изучения состояния общества на данный конкретный момент получили развитие ретроспективные исследования, для которых к тому времени накопилось достаточное количество сравнимых статистических данных.

В США приоритет был отдан вопросам практического характера, нацеленным на совершенствование переписи населения. Большое внимание уделялось текущему учету населения и учету миграции.

Во второй половине XIX в. завершился процесс выделения демографии в особую область науки. Разнообразные и разнородные сведения объединились в упорядоченное знание. Систематизиро-

вались способы наблюдения за населением как объектом, подверженным постоянным изменениям. Получили развитие исследования взаимной зависимости населения и экономики, размещения населения. Сформировалась вероятностно-статистическая методология демографической науки. Историки демографии единодушно признают главным достижением XIX в. то, что демография стала наукой о воспроизводстве населения, в которой рождаемость, смертность, брачность и разводимость рассматриваются как составляющие единого процесса. Все больше внимания стало уделяться их взаимодействию и взаимной зависимости.

В конце XIX в. началось систематическое изучение миграции – внутренней и внешней (прежде всего в США), что способствовало налаживанию и унификации системы учета мигрантов.

В 20-е гг. XX в., когда Европа оправилась после Первой мировой войны, исследования ее демографических последствий приобрело большие масштабы. Помимо собственно демографических вопросов в этих исследованиях находили отражение и другие аспекты жизни общества. Это в первую очередь относилось к сравнительно новым проблемам, возникшим в связи с ускоренным развитием процесса урбанизации, активизации миграций населения, в том числе международных. Кроме того, впервые появилась насущная необходимость в разработке не единичных, а комплексных мер, направленных на контролирование роста численности населения.

Именно в этот период в большинстве стран Европы и в США наблюдалось заметное снижение показателей младенческой смертности, т.е. случаев смертей среди детей в возрасте до 1 года. Одновременно снизились показатели детской смертности и средние показатели смертности. Это связано с некоторым повышением благосостояния низших слоев населения, улучшением санитарно-гигиенических условий их жизни, распространением медицинского обслуживания и повышением его качества, особенно в крупных городах. При этом рождаемость оставалась на традиционно высоком уровне, так как высокий уровень рождаемости на протяжении всей предшествующей истории был единственным надежным механизмом, позволявшим компенсировать высокую смертность среди бедняков.

Снижение смертности далеко не сразу повлекло за собой снижение рождаемости. Вообще, на то, чтобы общество осознало, что в изменившихся условиях уже не нужно рожать по 10 детей в надежде, что из них выживет один или двое, как правило, проходит несколько десятилетий.

Единственным приемлемым направлением замедления роста численности населения был контроль рождаемости. Ни одно государство, даже самое богатое, не может позволить себе пассивно ждать, когда широкие массы населения осознают, что почти все рожденные дети выживают, следовательно, больше не требуется рожать более 2-3 детей в семье. Требовались активные меры пропагандистского и экономического характера, направленные на сдерживание рождаемости на общегосударственном уровне.

Успешное проведение этих мероприятий требовало досконального знания проблемы, поэтому демографические исследования впервые занялись системной разработкой блока вопросов, связанных с рождаемостью. При этом помимо выявления общих закономерностей большое внимание уделялось различиям, которые были выявлены у представителей разных социальных и национальных групп, а затем и в странах разных типов. Впервые о различиях демографического поведения представителей имущих и неимущих классов говорилось еще в середине XIX в. (Виллерме, а потом Бертильон-младший).

Активизация демографических исследований, проводимых в разных странах, разными научными школами и направлениями, потребовала создания единой системы демографических показателей и коэффициентов.

Большие успехи биологической науки, достигнутые в тот период, привели к попыткам применения популяционных закономерностей, характерных для животного мира, к моделированию демографического поведения человеческого общества. Сторонники подобных идей (в основном в США) создали так называемое биологическое направление в демографии. Практический опыт показал, что закономерности популяционного поведения животных в человеческом обществе обычно проявляются не в своем изначальном «чистом» виде, они сильно изменены, подчас до неузнаваемости, так как кроме биологических факторов в развитии

общества весьма важную роль играют социальные, экономические, исторические, культурные и иные закономерности. Таким образом, демографическое поведение индивида, социальной группы и общества в целом является результатом сложного взаимодействия многочисленных и разнообразных факторов биологической и небиологической природы с преобладанием последних.

При изучении и моделировании развития процессов, происходящих в обществе, ни в коем случае нельзя ограничиваться какой-либо одной группой факторов и игнорировать действие другой. Любая модель общественного развития, построенная на допущении, что человек – существо только социальное (или преимущественно социальное) либо только биологическое (или преимущественно биологическое), заведомо нежизнеспособна.

В XX в. получили развитие различные формы международного сотрудничества в области демографии. С 1927 г. проводятся международные конгрессы по населению. В настоящее время регулярно проводится Европейская конференция по населению и Всемирная конференция по населению (под эгидой ООН). Она выпускает «Демографический ежегодник ООН» и другие справочные издания.

Большую роль играет управление Верховного комиссара ООН по делам беженцев. Эта международная организация начала свою деятельность после Второй мировой войны.

В настоящее время демография и статистика населения часто объединяются под названием демографической статистики. В начале XXI в. – это самостоятельная область научных исследований и практических работ, выполняемых прежде всего государственными статистическими службами, получившими развитие во всех странах.

2.3. Особенности развития статистики населения и демографии в России

Исходной датой государственности для России считается начало эпохи Рюрика (861 г.). Информацию о ранних формах учета населения на территории Руси сохранили летописи. Они свидетельствуют о том, что у древних славян производился учет населения для сбора

дани. В Киевской Руси и в Новгородском княжестве в IX в. также проводились учеты населения для нужд налогообложения.

Позднее татары проводили на захваченных территориях переписи с целью обложения населения данью, взятия податей и распределения повинностей.

Первые отрывочные сведения о демографической обстановке в допетровский период можно встретить в основном в мемуарах иностранцев, состоявших на русской службе. Понятно, что такие источники нельзя считать ни полными, ни достоверными. В них обычно содержатся случайные, неупорядоченные сведения, зачастую искаженные субъективным восприятием автора. Что касается территориального охвата, то речь идет, как правило, о населении Москвы и ближайших к ней сел, где располагались загородные царские резиденции.

Закрытость быта, присущая всем сословиям тогдашней Руси, не давала иностранцам возможности познакомиться с жизнью русских людей и понять ее, выявить и правильно истолковать происходящие в обществе процессы. Таким образом, иностранные авторы вынуждены были довольствоваться информацией, получаемой с чужих слов и зачастую намеренно искаженной. Такие сочинения способствовали возникновению и распространению на Западе совершенно фантастических представлений о дикой стране Московии.

Однако все зарубежные авторы сходились в одном – они единодушно отмечали жестокость, произвол и самодурство власти в совершенно немыслимых для западного человека масштабах.

Естественно, что в условиях повальной нищеты, дикости и бесправия рост населения осуществлялся крайне медленно. Смертность держалась на стабильно высоком уровне, а в неурожайные годы мор выкашивал целые волости.

Появление и развитие науки о населении в России пришлось на эпоху петровских преобразований. Основная масса работ о населении в XVIII в. выполнялась в традициях описательной статистики (государствоведения) и в значительно меньшей степени – в духе «политической арифметики».

В Западной Европе значительным стимулом развития «политической арифметики» было страховое дело. В России его еще не было, а, следовательно, не было и спроса на подобные исследования.

Особое значение имеет работа М.В. Ломоносова «О сохранении и размножении Российского народа», написанная в 1761 г. в форме письма к графу П. Шувалову.

М.В. Ломоносов сформулировал 13 причин, препятствующих развитию населения России, и перечислил возможные меры поощрения роста населения:

1. Наличие семей с большой разницей в возрасте супругов.
2. Распространенность принудительных браков.
3. Запрет на вступление в четвертый, а тем более в пятый брак.
4. Запрет на вступление во второй брак для духовенства.
5. Отсутствие богадельных домов для незаконнорожденных детей, что снизило бы число случаев детоубийства.
6. Низкий уровень повивального искусства.
7. Негативное влияние некоторых церковных обрядов и правил: младенцы часто простужаются и погибают оттого, что их крестят в церкви в холодной воде.
8. Возникновение серьезных проблем со здоровьем в связи с неумеренным употреблением пищи и алкоголя после окончания постов.
9. Острый дефицит лечебных учреждений, аптек, профессиональных врачей.
10. Избыточная смертность в результате эпидемий и гибели от неестественных причин.
11. Гибель людей в результате грабежей, воровства и драк.
12. Чтобы россияне не уезжали навсегда из страны, а возвращались назад.
13. Привлечение в Россию на постоянное жительство иностранцев как фактора улучшения демографической ситуации.

Большую роль в развитии демографии и статистики населения в России играла Петербургская Академия наук, основанная в 1724 г.

В 1770 г. Академией наук была издана переводная немецкая книга, посвященная проблемам государственного управления «Основание силы и благосостояния царств или подробное начертание всех знаний, касающихся до государственного благочиния» в 6-ти томах. Второй том этого издания назывался «О размножении народа». Его оглавление весьма показательно:

1. О счислении народа по всему государству.

2. О счислении народа по спискам умерших.
3. О прямой переписи народа по всему государству.
4. О средствах для размножения в государстве единоплеменных обывателей.
5. О начальных правилах в пользу размножения жителей.
6. О законах, споспешествующих умножению государственных жителей.
7. О размножении народа в государстве чрез приман и прием иностранцев.
8. О способах, которые правлению должно употреблять для предохранения государства от убыли жителей; об учреждениях, служащих к сохранению народного здравия и т.д.
9. Об установлениях для снабдения приданым скудных девиц.

Члены Академии наук отмечали необходимость проведения всеобщих переписей населения, разрабатывали бланк учета населения; обосновывали государственные меры, называемые теперь мерами демографической политики, выявляли наиболее актуальные проблемы развития населения.

В XVIII в. в России основными источниками сведений о жителях страны были ревизии населения, церковная регистрация совершаемых обрядов и административно-полицейский учет. Ревизии населения, введенные по Указу Петра I в 1718 г., проводились в течение почти 150 лет – с 1719 по 1856 гг. Всего было 10 ревизий. Учету подлежали податные сословия, причем вначале учитывались только лица мужского пола, не учитывались дворяне, регулярная армия и флот, чиновники и иностранцы. Ревизии не распространялись на территории Польши, Финляндии, Закавказья и Казахстана. Каждая ревизия продолжалась несколько лет и, тем не менее, по большинству ревизий наблюдался существенный недоучет населения. Данные ревизий содержат уникальную статистическую информацию о возрастном и сословном составе населения, об интенсивности демографических процессов в России того времени.

В царствование Екатерины II проводились академические экспедиции на окраинные территории империи с целью изучения природы, населения и хозяйства.

Начиная с последней четверти XIX в., ценную информацию о демографических характеристиках крестьянских хозяйств стали предоставлять материалы земской статистики.

Еще с 1722 г. в обязанности православных священников стала входить регистрация в специальных метрических книгах крещений, венчаний и отпеваний. Данные метрического учета, оформленные по единому образцу, с 1760 г. передавались в Синод, а оттуда они поступали в Академию наук. Такой порядок ведения учета и анализа данных сам по себе резко снижал достоверность получаемых результатов, так как большинство священников были малограмотными, а в Академии наук преобладали иностранцы. Можно только посочувствовать академикам, которым приходилось расшифровывать неразборчиво написанные, изобиловавшие ошибками записи сельских батюшек. Это занятие становилось нелегким испытанием даже для тех иностранных ученых, которые более-менее знали русский язык, так как язык представителей образованного круга резко отличался от церковнославянского.

Регистрация неправославного населения также была вменена в обязанность церковнослужителям соответствующих религий и конфессий. В Российской империи проживало весьма значительное число мусульман (на Кавказе, в Средней Азии и в Поволжье), в Европейской части страны селились иудеи, а в Петербурге и других крупных городах велик был процент иностранцев-христиан (лютеран и католиков). Церковный учет долгое время оставался основным источником данных о естественном движении населения Российской империи.

В России сведения о жителях страны относились к разряду секретных. Секретность ограничивала возможности исследования процессов движения населения, его численности и состава.

В царствование Александра I ситуация начала меняться. Существенный вклад в развитие статистики внесло издание в 1806-1808 гг. «Статистического журнала». Всего вышли четыре книжки журнала, в каждой из них публиковались материалы по населению империи в целом и отдельных ее губерний.

В XIX в. вопросам населения стали посвящаться специальные работы. В этом отношении показательно объемное сочинение К.Ф. Германа: он задумал провести статистическое исследование Рос-

сии, но написал только первую его часть – «О народонаселении». В данной работе рассматриваются вопросы населенности России, национального и социального состава ее жителей, городского населения и др. В основу их рассмотрения легли многочисленные статистические материалы, так как в царствование Александра I автор книги руководил Статистическим отделением при Министерстве полиции. К.Ф. Герман разработал таблицу смертности («табель жизненности») для православного населения.

Иллюстрацией интереса научной общественности к демографическим проблемам России в первой половине XIX в. может служить конкурс на лучшее исследование причин высокой смертности детей, проведенный в 1833 г. Вольным экономическим обществом. На конкурс были представлены 84 работы.

Во второй половине XIX в. происходило становление статистики населения как самостоятельной области научного знания, расширились и углубились исследования населения, стали развиваться международные контакты, разрабатывались рекомендации по унификации методологии статистических работ, осуществлялся обмен научной и статистической информацией. Россия стремилась не оставаться в стороне от развития мировой практики статистики населения. В 1897 г. была проведена первая Всероссийская перепись населения. Ранее в ряде городов (в Санкт-Петербурге, Москве, Киеве, Одессе, Риге, Варшаве и других) проводились городские переписи населения.

По сравнению с опытом проведения городских переписей населения Всероссийская перепись явилась несравненно более сложной задачей для ее организаторов. Огромная территория империи сама по себе сильно осложняла работу, особенно в условиях бездорожья. Кроме того, подавляющее большинство населения абсолютно не понимало целей данного обследования, видело в нем какую-то каверзу со стороны властей и всеми силами старалось уклониться от учета. Особенно яростное сопротивление оказывали раскольники. Они настолько привыкли видеть в любом государственном начинании угрозу своей вере и жизни, что категорически отказывались от участия в переписи. Многие были готовы скорее умереть, чем быть сосчитанными. Их опасения, кажущиеся нам теперь нелепыми и смешными, были продиктованы горьким опы-

том. Если власть в свое время безжалостно искореняла старую веру огнем и мечом, то ее сторонники имели все основания ждать от власти только бед и невзгод.

Эта перепись упоминается в рассказе Б. Акунина «Перед концом света» (из сборника «Нефритовые четки»). Действие этого рассказа происходит на Европейском Севере во время подготовительной и разъяснительной работы среди раскольников.

Многие российские ученые внесли большой вклад в развитие научных знаний о населении в конце XIX – начале XX вв.: в построение первых в России таблиц смертности, определение специфики демографической науки, развитие методов построения таблиц смертности, исследование рождаемости, миграции, разработку методических вопросов переписи населения, адаптированных к условиям России и др.

При советской власти в период с 1930 до середины 1950-х гг. работы по статистике населения были практически свернуты. Политический диктат привел к фальсификации переписей населения 1937 и 1939 гг. Состоявшаяся в 1937 г. перепись населения признали неудовлетворительной и повторили в 1939 г., официально объявив материалы переписи 1937 г. дефектными. Фактически дискредитация переписи 1937 г. была вызвана тем, что ее итоги не удовлетворили партийное руководство: статистики насчитали «всего» 162 млн. человек вместо «требовавшихся» 170-172 млн. человек (цифра 170 млн. человек была названа И. Сталиным еще до переписи). Многие профессиональные демографы были репрессированы, государственная статистическая служба разгромлена. При переписи 1939 г. послушно насчитали 170 млн. человек. Это, по оценкам специалистов, на 1,6% больше действительного числа. Данные о населении продолжали оставаться сверхсекретными. Лишь в 1960-е гг. началось оживление в области научных исследований населения, стали формироваться научные коллективы, издаваться научные труды и справочники.

Подъему российской демографии способствовало проведение Всесоюзных переписей населения 1959, 1970, 1979 и 1989 гг. и публикация их материалов в открытой печати.

Демократизация российского общества, начавшаяся с 1990-х гг., возродила попытки ученых оценить людские потери в нашей стране в

связи с коллективизацией, раскулачиванием, массовыми политическим репрессиями, «решением национального вопроса» и др. Следует особо отметить ряд работ, появившихся в последние годы и посвященных оценке потерь в Великой Отечественной войне.

Завоеванием перестройки можно считать то обстоятельство, что статистические данные перестали быть материалом «Для служебного пользования». Сведения о населении стали доступны не только работникам государственной статистики и руководству, но и исследователям и другим пользователям, в том числе школьникам и студентам. Данные текущего учета населения составляют основу регулярно издаваемых «Демографических ежегодников». Материалы Всероссийской переписи населения 2002 г. опубликованы специальным изданием (в 14 томах).

Перепись населения – это процесс сбора статистической информации о населении, организованный по единой государственной статистической методологии на всей территории страны, для получения обобщенных демографических, экономических и социальных данных в отношении лиц, находящихся в стране на определенную дату.

Главными принципами переписи населения являются:

- одновременность;
- полнота охвата;
- индивидуальная регистрация.

Перепись дает характеристику населения на определенный момент времени. Полезность данных переписей увеличивается, если они проводятся периодически через определенные промежутки времени. Сравнение данных переписей позволяет установить изменение численности и состава населения, а также выявить характеристики тех демографических процессов, которые обуславливают эти изменения.

Перепись населения является источником, из которого можно почерпнуть сведения о языковом, национальном и семейном составе, а также об образовательном уровне лиц.

Перепись населения – это масштабная, сложная и дорогостоящая статистическая операция, состоящая из ряда этапов, связанных между собой. Для того чтобы каждый этап переписи населения выполнялся последовательно, своевременно и с требуемым

качеством, нужно тщательно и заблаговременно спланировать и организовать подготовку переписи населения.

Организационная и подготовительная работа состоит из нескольких этапов:

1. Разработка и принятие нормативных документов, касающихся вопросов подготовки и проведения переписи.
2. Разработка программы переписи, методологии ее проведения и получения итогов.
3. Проведение мероприятий, обеспечивающих полноту охвата населения переписью и качество результатов, в том числе: проведение информационно-разъяснительной работы среди населения; составление списков домов в городских поселениях и списков сельских населенных пунктов.
4. Материально-техническое обеспечение.
5. Обучение переписных работников.

Последняя на настоящий момент Всероссийская перепись населения прошла с 14 по 25 октября 2010 г., однако ее итоги будут опубликованы лишь после всесторонней обработки, которая затянется на годы (публикация официальных итогов переписи намечена на IV квартал 2013 г.). Вообще, в нашей стране официальные статистические данные не только о населении, но и о других сторонах социально-экономической жизни публикуются с большим опозданием. Как правило, самые «свежие» данные Росстата, находящиеся в открытом доступе, касаются результатов позапрошлого года. Кроме того, чем крупнее территория страны, многочисленнее ее население, дисперснее характер его расселения и хуже транспортная доступность, тем больше результат переписи будет отличаться от реальной картины. Любая перепись, даже в самой маленькой стране с самым дисциплинированным населением неизбежно дает погрешности. Они заложены в самом механизме проведения переписей.

Во-первых, переписчик заполняет переписной лист со слов граждан, не спрашивая документов. Поэтому, например, по результатам переписей число замужних женщин всегда оказывается больше числа женатых мужчин. Дело в том, что женщина, живущая в гражданском браке, склонна считать себя замужней, а мужчина – свободным.

Некоторые респонденты шутки ради записывают в графе национальная принадлежность «хоббит», «эльф», «огр», «покемон» и т.п., что не противоречит условиям переписи.

Кроме того, в условиях бездорожья и больших расстояний между населенными пунктами, особенно Севера и Востока нашей страны, жители наиболее удаленных, глухих мест рискуют остаться не переписанными из-за того, что переписчики просто не доберутся туда. Непереписанными вполне могут остаться и жители крупных городов из-за халатного отношения к своим обязанностям некоторых переписчиков. Так, в ходе последней переписи в Петербурге неохваченными остались целые дома.

Во-вторых, участие в переписи добровольно. Некоторая доля граждан сознательно уклоняется, не понимая ее целей или считая их противоречащими своим собственным.

Эти и другие неизбежные издержки переписи служат основанием для ее критики со стороны самых разных представителей общества. В нашей стране, где ведется достаточно достоверный и подробный текущий учет населения, ценность данных переписей, особенно с учетом длительного периода их обработки, вызывает особый скептицизм.

Вопрос, стоит ли собирать неполные и неточные сведения, которые успеют устареть к моменту их окончательной обработки, и тратить на это 17 млрд. рублей, в то время как в стране имеется множество острых проблем, ждущих безотлагательного решения, не имеет однозначного ответа.

Однако дело сделано, перепись проведена, отпущенные на нее деньги освоены, остается лишь ждать результатов.

Контрольные вопросы

1. Какие цели преследовал подсчет населения в странах Древнего мира и средневековой Европы?
2. Когда и почему в статистике населения появилась отдельная ветвь, впоследствии оформившаяся в демографическую науку?
3. В чем суть мальтузианства и неомальтузианства? Охарактеризуйте сильные и слабые стороны этих учений.
4. В чем заключалась деятельность Международного статистического конгресса? К каким результатам она привела?
5. В какой стране и почему начался систематический учет мигрантов?
6. Когда в сферу интересов демографических исследований вошли процессы рождаемости? С чем это связано?
7. Какие формы учета населения были характерны для дореволюционной России? В чем их сходства с зарубежными аналогами, а в чем отличия?
8. Перечислите основные достоинства и недостатки переписи населения как формы единовременного сбора данных о населении страны?
9. Является ли на Ваш взгляд Всероссийская перепись населения 2010 г. рациональным вложением средств? Ответ обоснуйте.

Литература

Основная

1. Демографический энциклопедический словарь / Редкол.: Валентей Д.И. (гл. ред.) и др. – М.: Сов. Энциклопедия, 1985. – 608 с.
2. Демография и статистика населения: Учебник / И.И. Елисеева, Э.К. Васильева, М.А. Клупт и др. Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 688 с.

Дополнительная

1. Акунин Б. Нефритовые четки. – М.: Захаров, 2007. – С.447-592.
2. Универсальный историко-географический атлас России. – М.: Дизайн. Информация. Картография: Астрель: АСТ, 2008. – 384 с.

Раздел 3.

Демографический обзор

3.1. Динамика численности населения

На протяжении почти всей истории человечества население Земли росло очень медленно, а ускорение наступило относительно недавно (в историческом масштабе времени).

Считается, что за последнее тысячелетие для первого удвоения численности населения потребовалось 600 лет, для второго – 230, третьего – около 100, для четвертого – немногим более 40 лет.

Если в начале XX в. абсолютный ежегодный прирост населения Земли составлял 10-15 млн. человек, то в наши дни он достигает 90 млн. человек (в основном за счет развивающихся стран), а это намного превышает численность жителей в любом крупном государстве Европы, кроме России. Сегодня численность населения нашей планеты превышает 7 млрд. человек, в том числе 141 млн. человек – в России.

Столь резкое ускорение роста численности населения земного шара получило название «демографического взрыва».

Естественное воспроизводство населения обусловлено совокупностью процессов рождаемости и смертности, которые обеспечивают непрерывное возобновление и смену людских поколений.

При этом:

- если рождаемость превышает смертность, то происходит *расширенное* воспроизводство населения (каждое последующее поколение по своей численности больше предыдущего), и общая численность населения растет;
- если смертность превышает рождаемость – то воспроизводство *суженое* и численность населения сокращается.

Соотношение рождаемости и смертности существенно менялось на разных этапах развития человечества. Эти изменения описывает *теория демографического перехода*.

Согласно этой теории:

1 этап. До начала демографического перехода высокая рождаемость почти полностью уравновешивалась высокой смертностью,

в результате чего численность населения нашей планеты росла очень медленно.

2 этап. Начало демографического перехода связано с пороговым снижением уровня смертности благодаря развитию медицины, улучшению санитарно-гигиенических условий жизни широких масс населения, а также росту благосостояния большинства населения. При этом изменяется не только общий уровень, но и структура смертности. Резко снижаются показатели младенческой и детской смертности, смертности от неестественных причин (убийства, отравления, травмы), а также от голода, эпидемий инфекционных и паразитарных болезней, снижается материнская смертность.

Снижение смертности на этом этапе не сопровождается снижением рождаемости. Она остается на традиционно высоком уровне. В результате общая численность населения стремительно растет. Этот рост становится особенно ощутимым, когда многочисленные дети, родившиеся в начале данного этапа, доживают до репродуктивного возраста и сами становятся родителями. Если из 10 детей выжило не двое-трое, как до начала демографического перехода, а восемь-девять, и каждый из них родил еще по десять, то прирост населения за очень короткий срок достигает бешеных величин.

Поэтому данный этап называется «демографическим взрывом».

Он становится серьезным испытанием для социально-экономической системы страны или региона, переживающего данный этап развития. Особенно тяжелое положение складывается в развивающихся странах, где прирост населения осуществляется несравненно быстрее, чем развитие экономики. Огромные массы населения оказываются не обеспеченными рабочими местами, зарплатой, жильем и т.д. В таких условиях демографический взрыв способен спровоцировать масштабный социально-экономический кризис, сопровождающийся стремительным обнищанием широких масс населения, голодом, ростом напряженности в обществе, которое, в свою очередь, может привести к революциям, гражданским войнам и т.д. Величины смертности вновь резко возрастают, и регион оказывается отброшенным к исходной точке.

Выход из этого кризиса связан с ускоренным развитием трудоемких отраслей промышленности, развитием непроеизводственной сферы, в частности, въездного туризма и т.д. Это позволяет обеспечить возросшее население работой и доходом.

Западная Европа и Северная Америка пережили этап демографического взрыва относительно быстро и безболезненно еще во второй половине XIX в.

Другие регионы встали на путь демографического перехода позже, и их социально-экономическая сфера больше пострадала от демографического взрыва. Такая картина наблюдалась в 1970-е гг. во многих странах Латинской Америки, чуть позже – в государствах Южной и Юго-Восточной Азии, а сегодня эта проблема актуальна для многих африканских стран.

Для экономически развитых стран такие регионы представляют большой интерес в силу обилия дешевой рабочей силы. Неслучайно, они стараются размещать там трудоемкие отрасли промышленности (горнодобывающую, швейно-трикотажную, лесозаготовки, сборка автомобилей, электронной и бытовой техники из готовых деталей и т.д.). В стоимости конечной продукции этих отраслей велика доля затрат на оплату труда. Размещение данных производств в регионах, переживающих демографический взрыв, позволяет в разы снизить себестоимость продукции. При этом рыночная стоимость ее остается высокой, а если и снижается, то незначительно, что приносит сверхприбыли западным компаниям.

Кроме экономических соображений немаловажную роль играют и экологические. Дело в том, что многие из этих отраслей причиняют существенный ущерб состоянию окружающей среды. Масштабный перенос экологически «грязных» отраслей промышленности из развитых стран в развивающиеся получил название «экспорта загрязнений».

3 этап демографического перехода связан со снижением рождаемости. Все большее количество семей начинает отдавать предпочтение не количественным, а качественным параметрам воспроизводства населения (меньшему количеству детей можно дать лучшее воспитание и образование). С ростом уровня жизни у людей появляется много других интересов. В развитых в экономическом отношении странах совершился переход к слабо расширен-

ному воспроизводству, а нередко и к стабилизации или слабому сокращению численности населения.

Существенные временные различия начала демографического перехода характерны не только для разных регионов мира, но и для разных социальных групп. Привилегированные сословия европейского и североамериканского общества встали на путь демографического перехода гораздо раньше и раньше его прошли.

Некоторые элементы сдерживания рождаемости среди правящей элиты появились еще в средневековой Европе. Тогда во Франции установилась система наследования, получившая название майорат. При этом после смерти отца все его владения и титул переходили к старшему сыну, а младшим детям не доставалось ничего. Чаще всего второй сын становился монахом, а третий и последующие, если они были, поступали на военную службу. В таких условиях создать семью и обзавестись детьми, обычно, удавалось только старшему сыну. Младшие умирали без наследников. Ясно, что большинство аристократических семей не стремилось заводить много детей. Двоих сыновей было вполне достаточно для надежного продолжения рода.

Впоследствии представители привилегированных сословий первыми получали доступ к квалифицированной медицинской помощи, жили в комфортных условиях, не испытывали голода и нужды, не надрывались на тяжелой работе. Поэтому снижение смертности в этой среде наступило гораздо раньше, чем среди основной массы населения.

Разница демографических показателей имущих и неимущих слоев общества еще с середины XIX в. привлекала внимание исследователей. В 1848 г. вышел труд Виллерме о демографической ситуации в рабочей среде. Позднее Жак Бертильон - статистик и служащий криминальной полиции Парижа, не понаслышке знакомый с тяготами существования низших слоев общества, связывал условия жизни представителей этих слоев с уровнем преступности.

Доля представителей элиты в общей численности населения стран и регионов, как правило, не превышает нескольких процентов. Поэтому общую демографическую картину определяют совсем не они. Говорить о начале или завершении демографического пере-

хода для государства или группы государств правомерно лишь тогда, когда этот процесс охватывает широкие слои населения.

Взаимодействие процессов рождаемости и смертности создает суженый или расширенный режим естественного воспроизводства населения. Он полностью определяет динамику населения планеты в целом, а для отдельных стран и регионов динамика численности населения складывается из двух составляющих:

1. Естественного прироста или убыли населения.
2. Миграционного притока или оттока населения из других стран и регионов. Разницу между количеством въехавших и выехавших из данной страны или региона на постоянное место жительства за год называют миграционным сальдо.

Остановимся подробнее на динамике воспроизводства населения России. Вплоть до начала XX в. рождаемость в России незначительно преобладала над смертностью. При этом численность населения страны в ее нынешних границах росла, хотя и медленнее, чем в общепланетарном масштабе.

В XX в. темпы естественного прироста населения России существенно замедлились. Этому способствовали:

1. Ускоренное продвижение страны по пути демографического перехода, особенно во второй половине XX в.
2. Три глубоких демографических кризиса (в период каждого из них смертность значительно превышала рождаемость).

Перечислим эти кризисы:

- первый связан с Первой мировой войной, Октябрьской революцией, Гражданской войной и последовавшей за ними разрухой;

- второй – с Великой Отечественной войной и ее последствиями;

- третий – начался во время социально-экономического кризиса 90-х гг. XX в. и продолжается по сей день.

Под демографическим кризисом понимают серьезное отклонение от оптимального режима воспроизводства населения. При этом само понятие оптимального режима воспроизводства населения весьма различно для разных государств.

Например, одно дело такие перенаселенные страны, как Китай или Индия. Власти Китая стремятся к стабилизации численности

населения или даже к ее сокращению. Там пропагандируется, и порой весьма жестко, принцип «одна семья – один ребенок». При современном уровне развития медицины и диагностики это привело к весьма существенным диспропорциям соотношения полов среди новорожденных. Большинство китайцев предпочитают иметь в семье сына, а не дочь. Поэтому, если по результатам УЗИ будущая мать узнает, что у нее будет девочка, она сделает аборт. К настоящему времени в Китае уже наблюдается острый дефицит невест (2 млн.), который со временем будет только нарастать. Так, например, если в 2000 г. на 100 девочек приходилось 116 мальчиков, то в 2009 г. их стало уже 119.

Совсем другая ситуация сложилась к настоящему времени в России, где наблюдается катастрофическая по своим масштабам естественная убыль населения в связи с ежегодным превышением количества умерших над количеством родившихся почти на 1 млн. человек!

Сегодня Россия приближается к параметрам воспроизводства населения, оптимальным для Китая: одна семья – один ребенок. Но что для перенаселенного Китая оптимальный режим воспроизводства населения, то для России – демографический кризис.

Различают два типа демографических кризисов:

- резко расширенное воспроизводство населения;
- резко суженое воспроизводство населения.

Для первого типа демографического кризиса, присущего, как правило, развивающимся странам, переживающим этап демографического взрыва, характерно преобладание многодетных семей. Оно приводит к росту демографической нагрузки на занятых в хозяйстве.

Даже если оба родителя и один или двое старших детей работают и получают зарплату, то на эти 3-4 скромных зарплаты очень сложно прокормить всю семью, состоящую из 10-15 человек. А чаще всего многодетная мать не работает на оплачиваемой работе, она ведет хозяйство и воспитывает детей. В таких семьях жизненный уровень чрезвычайно низок. Денег не хватает даже на еду и одежду. В результате младшие дети тоже вынуждены где-то работать. Такая среда способствует развитию криминала. Недаром це-

лый ряд бедных стран специализируется на производстве и продаже наркотиков.

Демографический кризис второго типа выражается в быстром сокращении абсолютной численности населения. При этом ускоряется процесс старения населения, возрастает демографическая нагрузка на занятых в хозяйстве, но уже не за счет детей, а за счет пенсионеров.

Именно ко второму типу демографического кризиса относятся все три российских демографических кризиса XX в. Особенно глубоким и затяжным является последний, третий демографический кризис. Он начался с 1992 г. и продолжается по сей день.

3.2. Демографические показатели

Для анализа демографической ситуации в той или иной стране, в том числе и демографических кризисов, чаще всего пользуются следующими показателями.

Общий коэффициент рождаемости – количество родившихся за год на 1000 человек населения, выражается в тысячных долях (в ‰).

Общий коэффициент смертности – количество умерших за год на 1000 человек населения, выражается в ‰.

Общий коэффициент естественного движения населения – естественный прирост или убыль человек на 1000 человек населения, выражается в ‰. Он представляет собой разность двух предыдущих коэффициентов (из коэффициента рождаемости вычесть коэффициент смертности). Величина его будет положительной, если рождаемость больше смертности, и отрицательной, если смертность больше рождаемости.

Повозрастной коэффициент рождаемости – количество детей, родившихся в данном году на 1000 женщин определенного возраста, т.е. на 1000 15-летних, на 1000 16-летних, на 1000 17-летних и т.д. вплоть до конца репродуктивного возраста (до 55 лет).

Суммарный коэффициент рождаемости – гипотетическая величина, обозначающая среднее количество детей, рожденных женщиной за всю ее жизнь, если и в дальнейшем повозрастные коэффициенты рождаемости будут такими же, как в данном году

(т.е. в году, по которому рассчитывается суммарный коэффициент рождаемости).

Коэффициент младенческой смертности – количество детей, умерших в данном году в возрасте до 1 года на 1000 рожденных живыми в этом же году, выражается в ‰.

В целом для простого режима воспроизводства населения, т.е. для стабилизации численности населения, чтобы последующее поколение численно замещало предыдущее 1:1 необходимо, чтобы каждые 10 женщин за всю свою жизнь родили 22-23 ребенка или для удобства демографических расчетов 2,2 – 2,3 ребенка на одну женщину.

Если суммарный коэффициент рождаемости в данном году меньше 2,2-2,3, то когда родившиеся в этом году достигнут репродуктивных возрастов, они смогут обеспечить лишь суженый режим воспроизводства населения, а если суммарный коэффициент рождаемости больше 2,2-2,3, то – расширенный режим воспроизводства населения.

Может возникнуть вопрос: почему 2,2-2,3, а не ровно 2? Дело в том, что не все дети доживают до репродуктивных возрастов.

Остановимся подробнее на рассмотрении последнего, продолжающегося и в настоящее время демографического кризиса в России.

В процессе демографического перехода к 1991 г. общий коэффициент рождаемости в России снизился до 12,1‰ и лишь немногим превысил общий коэффициент смертности в этом году – 11,4‰. 1991 г. стал для России последним годом слабо расширенного воспроизводства населения (естественный прирост в этом году составил всего 0,7‰).

А с 1992 г. и по сей день ежегодно общий коэффициент смертности стабильно превышает величину общего коэффициента рождаемости. То есть с 1992 г. Россия вступила в режим суженого воспроизводства населения. Этот год считается началом демографического кризиса.

Несомненно прослеживается тесная связь между текущим демографическим кризисом и социально-экономическим кризисом, последовавшим за распадом СССР. Во время социально-экономического кризиса 1990-х гг. упала рождаемость и возросла

смертность. Естественная убыль населения приобрела катастрофический размах (начиная с 1993 г. и до настоящего времени она не опускалась ниже 5%, за исключением 1998 г.).

Дефолт 1998 г. в полной мере сказался на снижении рождаемости в следующем 1999 г., когда она составила всего 8,4‰. Затем по мере постепенного улучшения экономического положения в стране рождаемость стала расти. Но этот рост будет весьма кратковременным, так как он в основном осуществляется за счет отложенных рождений. В годы кризиса очень мало семей решалось завести ребенка, большинство ждало лучших времен. И даже если коренного улучшения материального положения в семье не происходило, то женщины, возраст которых подходил к критическим рубежам, решались родить первенца. Шансов на то, что эта мать родит еще детей очень мало. Такая мера стимулирования рождаемости, как материнский капитал, введенный государством с 1 января 2007 г. по 31 декабря 2016 г., за рождение второго и последующих детей, не может оправдать ожиданий. Возможности использования материнского капитала крайне ограничены:

- оговоренная сумма не выплачивается матери на руки, а представляет собой банковский счет;
- им можно воспользоваться только через три года после рождения ребенка, а за это время инфляция заметно обесценит эти деньги;
- ограничен и спектр применения материнского капитала (покупка жилья, оплата обучения ребенка и накопительная часть будущей пенсии матери).

По замыслу правительства основным направлением использования материнского капитала должна была стать покупка жилья. Однако при существующих ценах на него, неоправданно завышенных по всей стране, а особенно в Москве и Петербурге, материнского капитала может хватить лишь на 3-5 м² самого дешевого жилья в Петербурге, а в Москве – на 2-3 м².

Первоначально сумма материнского капитала составляла 250 тыс. рублей, в последствии она индексировалась с учетом официальной инфляции, а поскольку реальная инфляция в разы больше, то покупательная способность индексированной суммы не растет, а неуклонно падает.

Таким образом в самом механизме предоставления материнского капитала заложены причины неэффективности этой меры. Неудивительно, что введение материнского капитала не привело к сколько-нибудь заметному росту частоты рождения вторых и последующих детей. Более того, когда осенью 2000г. в СМИ прошло сообщение о том, со следующего года планируется платить за второго и последующих детей, по стране прокатилась волна аборт. Около 1 млн. женщин, ждавших второго или третьего ребенка, предпочли избавиться от него. Зачем рожать «даром», если в дальнейшем за это будут платить? Многие находились на больших сроках беременности, когда аборт крайне нежелателен и чреват осложнениями вплоть до полной утраты репродуктивной функции. В результате, не успев вступить в действие, материнский капитал привел не к увеличению рождаемости, а к ее сокращению!

Вообще в целях стимуляции рождаемости гораздо эффективнее было бы сделать ставку не на рождение вторых и последующих детей, а увеличить размеры детских пособий, приведя их в соответствие с реальными расходами. На деле новый порядок расчета пособий по беременности и родам и больничных листов, введенный в 2011 г., привел к существенному сокращению выплат по ним. В основном это связано с тем, что трудовой стаж молодых мам, как правило очень невелик или вовсе отсутствует. И раньше очень многие семьи отказывались от рождения первенца просто потому, что им не на что вырастить ребенка, а в настоящее время число и доля таких семей заметно возрастает.

Парадоксальная ситуация сложилась с динамикой смертности в послекризисный период (1999-2008 гг.). Рост смертности возобновился с 1999 г. и продолжался по 2006 г. В этот период экономика России показывала стабильный послекризисный рост. Данное противоречие объясняется тем, что рост среднедушевых доходов сопровождался масштабным расслоением населения по доходам. В 1999 г. свыше 40% населения оказалось за чертой бедности, т.е. имело доходы ниже официального прожиточного минимума. В дальнейшем наметилась тенденция постепенного сокращения доли населения, живущего за чертой бедности. Но это связано не с повышением реальных доходов беднейших слоев населения, а с

быстрым их вымиранием. Эта часть населения и обеспечила рост смертности в стране.

Затем в 2007-2008 гг. рост смертности замедлился и сменился сначала ее стабилизацией, а затем и слабым ее сокращением. Такая динамика была обусловлена двумя основными причинами. Во-первых, в стране наблюдался ощутимый экономический подъем, целиком обусловленный бешеным ростом мировых цен на нефть. Этот подъем способствовал увеличению реальных доходов относительно широких масс населения (не только элиты, но и среднего класса). Во-вторых, наиболее нищая часть населения вымерла в предыдущие годы, и доля живущих за официальной чертой бедности сократилась.

При этом необходимо понимать, что официальная статистика дает заведомо заниженные цифры доли нищего населения, так как официальная черта бедности не соответствует реальной.

В практике современной России обычно сопоставляются реальные доходы населения, а также начисленная зарплата со следующими нормативами, выраженными в стоимостных величинах:

- прожиточный минимум;
- набор из 25 основных продуктов питания, рассчитанный по единым среднероссийским нормам потребления.

Эти сопоставления проводятся для всего населения в целом, а также для отдельных возрастных групп (дети, трудоспособное население, пенсионеры) по всей стране и отдельным субъектам Федерации.

Территориальная дифференциация величины денежных доходов населения в современной России исключительно велика. В этом плане особенно различаются самые богатые регионы (Москва и нефтедобывающие автономные округа Архангельской и Тюменской областей) и самые бедные субъекты РФ (Республики Ингушетия, Калмыкия, Марий Эл). Среднероссийские величины денежных доходов тоже заметно меньше по сравнению с Москвой и нефтегазовыми регионами. Материалы табл.1 позволяют сравнить уровень среднедушевых денежных доходов населения самых богатых и самых бедных субъектов Федерации со среднероссийским значением.

Так, в 2009 г. средний доход на душу населения в Ненецком АО был почти втрое больше, чем в среднем по России, и в 7,6 раз больше, чем в беднейшем субъекте РФ – Республике Ингушетии.

Таблица 1

**Лидеры и аутсайдеры среди субъектов РФ
по величине среднедушевого дохода в 2009 г.***

	Среднедушевой доход, руб. в месяц	Место в РФ
Российская Федерация	16857	
Ненецкий АО	48752	1
Москва	41891	2
Ямало-Ненецкий АО	38900	3
Республика Марий Эл	9210	80
Республика Калмыкия	7097	81
Республика Ингушетия	6400	82

*Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010: Стат.сб./Росстат. - М., 2010. - С.164,165. Раздел: Уровень жизни населения.

Необходимо отметить, что и величина официального прожиточного минимума во много спекулятивна. Она рассчитывается из набора продуктов, который без преувеличения можно назвать голодным пайком, нищего набора самых дешевых промтоваров и оплаты самого дешевого жилья, да еще и по заведомо заниженным ценам!

Материалы табл.2 позволяют сравнить количества продуктов питания, заложенные в потребительскую корзину, с нормами рационального питания, разработанными Институтом питания РАМН и утвержденными Минздравсоцразвития в 2010 г.

Такой набор сам по себе предполагает постоянное структурное голодание. Оно возникает, когда человек получает с пищей достаточное количество калорий, но соотношение белков, жиров и углеводов в пище резко нарушено в сторону углеводов и наблюдается острый дефицит витаминов. Длительное структурное голодание приводит к тяжелым, зачастую необратимым нарушениям обменных процессов, вызывает целый ряд болезней, снижает работоспособность и сокращает продолжительность жизни.

Величина прожиточного минимума сильно варьирует по регионам России: на Севере и Востоке страны она в несколько раз больше, чем на юге, хотя рассчитывается из одинакового набора продуктов, промтоваров и затрат на жилье, что само по себе неправомерно. Жителям Севера и Востока необходимо более калорийное питание, большее содержание белков и жиров, особенно в зимнее время, большее количество теплой одежды и обуви с учетом того, что она быстрее изнашивается, чем на юге. Необходимы и дополнительные затраты на обогрев жилищ и рабочих мест.

Таблица 2

**Нормы потребления основных продуктов питания,
Утвержденные Минздравсоцразвития,
и нормы, заложенные в потребительскую корзину (кг в месяц)**

Наименование продукта	Здоровый рацион	Потребительская корзина
Говядина	2,1	1,25
Свинина	1,2	0,33
Птица	2,4	1,2
Молоко и молочные продукты	27,0	9,0
Масло сливочное	0,3	0,15
Сметана	0,3	0,15
Творог	1,5	0,83
Сыр	0,5	0,2
Рыба и рыбопродукты	1,65	1,25
Яйца, шт.	21,0	15,0
Хлебобулочные и макаронные изделия	8,1	19,7
Картофель	8,1	12,5
Овощи и бахчевые	10,8	7,65
Фрукты и ягоды	7,8	1,6
Масло растительное	0,9	0,6
Сахар	2,1	1,7
Соль	0,25	0,3

В 1990-е гг. особенно резко ухудшилось материальное положение пенсионеров, рядовых работников бюджетной сферы и многодетных семей.

Так, например, в ноябре 1999 г. средний размер начисленной пенсии в России составлял меньше 80% от прожиточного минимума пенсионера! В ходе кратковременного послекризисного подъема экономики страны доходы граждан перечисленных категорий росли гораздо меньше и медленнее, чем в среднем по стране, а тем более в сравнении с масштабами и темпами роста доходов представителей финансовой элиты. В этом проявилось беспрецедентное расслоение населения по доходам.

Мировой финансовый кризис, сопровождавшийся пороговым снижением мировых цен на нефть, нанес ошутимый удар экономике России, подавляющая часть доходов которой приходится на экспорт нефти и газа. В этих условиях произошло новое снижение среднедушевых доходов (по покупательной способности), и снова в наибольшей степени пострадали наименее защищенные слои населения, особенно пенсионеры. К тому же система начисления пенсий является общей для всей территории России и не учитывает внутрирегиональных различий в величине прожиточного минимума пенсионера. В связи с этим жизнь пенсионеров особенно тяжела в районах Севера, а также в крупнейших городах страны и, в первую очередь, в Москве и Петербурге. Этим объясняется высокий процент работающих пенсионеров (30%). Эти люди зачастую занимают низкооплачиваемые должности, связанные с тяжелым непрестижным трудом (уборщицы, вахтеры, гардеробщики, кладовщики, санитарки и т.д.). Ни молодежь, ни люди среднего возраста не пойдут на эти должности, даже в случае порогового увеличения оплаты труда. Пенсионеры же держатся и за такие места, так как работодатели предпочитают не брать на работу людей старшего возраста.

Повышение пенсионного возраста, о котором все чаще и настойчивее говорит правительство страны, приведет к тому, что не получая пенсии, представители старшего поколения окажутся перед нелегким выбором: либо найти более высокооплачиваемую работу (что практически невозможно), либо умереть с голоду.

Вообще повышение пенсионного возраста допустимо лишь в тех странах, где наблюдается старение «сверху», т.е. за счет роста продолжительности жизни. Там же, где старение населения идет «снизу», т.е. за счет низкой рождаемости, приводящей к сокращению доли молодежи, а продолжительность жизни и без того находится на недопустимо низком уровне, увеличение пенсионного возраста неприемлемо даже в качестве крайней меры, так как оно приведет к массовому вымиранию представителей старших возрастов. До пенсии в таких условиях смогут дожить редкие единицы.

Даже если оставшиеся без работы старики зарегистрируются в службе занятости, то пособие по безработице окажется в несколько раз меньше пенсии, не говоря уже о прожиточном минимуме трудоспособного населения, к которому они будут относиться. Служба занятости ничем не сможет помочь таким людям. Она и сейчас очень плохо справляется со своими обязанностями. Зная, что эта служба практически бесполезна при поиске работы, лишь очень немногие россияне прибегают к ее услугам. Этим объясняются чрезвычайно низкие официальные показатели безработицы. Федеральная и региональная статистика фиксирует лишь ничтожно малый процент реального количества безработных.

На протяжении всего периода своего существования человечество в первую очередь заботилось о пропитании. И сегодня расходам на эти цели подавляющая часть населения мира уделяет приоритетное внимание. Вместе с тем, чем беднее человек и чем меньше его реальные доходы, тем большую долю в его суммарных расходах будет занимать питание, и тем меньше у него будет оставаться средств на удовлетворение всех остальных потребностей.

Таким образом, чем богаче страна, тем меньшая доля в расходах ее населения будет уходить на питание. В развитых в экономическом отношении странах доля расходов на питание обычно не превышает 25-30%, а в наиболее богатых из них (США, Канада, Швейцария и ряд других стран) до 13-15%, а жители Петербурга в настоящее время тратят на питание 72% своих доходов. Между тем, в мировой практике принято считать, что если расходы на питание превышают половину доходов человека, то это бесспорный признак нищеты. Любое повышение цен на продукты питания увеличивает число и долю живущих впроголодь.

Широко распространено ошибочное мнение, что современный демографический кризис является только следствием социально-экономического кризиса и после его завершения страна снова обретет расширенный режим воспроизводства. Однако это глубокое заблуждение. Его всячески поддерживают правительственные круги, которым это выгодно. Многие представители власти искренне в это верят. Они не знают и не хотят знать истинных причин возникновения кризиса, его масштабов и законов развития. Официальную точку зрения активно поддерживают средства массовой информации и тем самым вводят в заблуждение широкие массы населения.

Демографический кризис в России назревал уже давно, а социально-экономический кризис лишь ускорил его наступление и увеличил его глубину и продолжительность.

О неминуемом наступлении демографического кризиса в России свидетельствует динамика суммарного коэффициента рождаемости. Этот коэффициент неуклонно снижался, уже начиная с 1950-х гг. И с 1965 г. никогда не достигал величины, необходимой для простого режима воспроизводства населения. Особенно резкое его падение произошло в годы социально-экономического кризиса и сегодня в целом по России он составляет всего 1,3 против 2,2-2,3, необходимых для простого режима воспроизводства населения. Так что уже на целое поколение вперед, когда в репродуктивные возраста будут вступать малочисленные дети, родившиеся на рубеже XX-XIX вв., России обеспечен суженый режим воспроизводства населения.

Уже сейчас образовательные учреждения столкнулись с «острым дефицитом детей». С каждым годом уменьшается число первоклассников, сокращается набор в ВУЗы, наблюдается постоянный недобор в армию. Последнее обстоятельство связано не только и не столько с масштабным уклонением от воинской службы, сколько с недостаточным числом юношей призывного возраста. Кроме того, многие дети кризисных лет имеют ослабленное здоровье.

Суженому режиму воспроизводства населения будет способствовать и ориентация основной части населения на малодетную, в основном однодетную семью.

Суженый, а тем более резко суженый режим воспроизводства населения в течение длительного времени приводит к депопуляции, выражающейся в:

1. Крупномасштабном сокращении численности населения.
2. Нарушении демографических структур и пропорций.
3. Росте демографической нагрузки пенсионеров на работающее население.

Попытаемся оценить последствия современного демографического кризиса для России. Произвести такую оценку непросто, так как до его завершения еще очень далеко. Сейчас мы можем говорить лишь о промежуточных итогах.

Самое заметное негативное последствие рассматриваемого кризиса – сокращение общей численности населения России с начала демографического кризиса и до конца 2009 г. на 6,4 млн. человек!

И это при том, что за все годы демографического кризиса сальдо миграции в масштабах страны оставалось положительным. Миграционный приток в немалой степени компенсировал масштабы естественной убыли населения. Особенно ощутимым приток мигрантов был в середине 1990-х гг., когда в Россию хлынул поток русскоязычного населения из бывших союзных республик. После распада СССР экономический кризис в большинстве из них был гораздо глубже и тяжелее российского. Ситуация усугублялась острыми межнациональными конфликтами, в которых больше всех страдали русские и смешанные семьи. В общей сложности за весь советский период весьма значительное количество специалистов из РСФСР выехало в другие республики для подъема их экономики. В 90-е гг. эти люди вместе с семьями были вынуждены вернуться в Россию. В наиболее тяжелые кризисные годы приток мигрантов на 80% компенсировал естественную убыль россиян. Без иммигрантов численность населения за период демографического кризиса сократилась бы не на 6,4 млн., а почти на 11 млн. человек (без учета нелегальной миграции).

За годы демографического кризиса в связи с резким ухудшением материального положения основной массы россиян произошло существенное омоложение среднего возраста смерти, и в 1994 г.

наблюдалась наименьшая средняя продолжительность жизни в нашей стране:

Мужчины: 58 лет в городе;

57 лет в сельской местности;

Женщины: 71 год и в городе и в сельской местности.

Особенно сократилась в годы кризиса средняя продолжительность жизни мужчин. В это время среднестатистический россиянин не доживал до пенсии!

И хотя, начиная с 1995 г., средняя продолжительность жизни россиян стала расти, она до сих пор не достигает предкризисного уровня, о чем свидетельствуют данные, приведенные в табл.3.

Таблица 3

Ожидаемая продолжительность жизни россиян, лет

	1989-1990 гг.	2008 г.
Оба пола	69,4	67,9
Мужчины	64,0	61,8
Женщины	74,4	74,2

В годы демографического кризиса резко увеличилась доля умерших в трудоспособном возрасте от несчастных случаев, отравлений и травм, убийств и самоубийств (в 1995 г. на эти причины пришлось 39% всех умерших в трудоспособном возрасте). А так как смерть от подобных причин более характерна для мужчин, чем для женщин, это во многом определило катастрофическое снижение продолжительности жизни мужского населения.

Высокая младенческая смертность и преждевременная смертность в трудоспособных возрастах в годы кризиса в сочетании с низкой рождаемостью ускорили процесс старения населения страны. Вообще различают два типа старения населения:

1-ый тип – старение сверху;

2-ой тип – старение снизу.

В первом случае старение происходит за счет роста продолжительности жизни, следствием которого становится увеличение доли людей пожилого возраста.

Во втором – старение населения происходит из-за чрезвычайно низкой рождаемости и вследствие этого уменьшения доли молодежи и увеличения доли пожилых людей.

К сожалению, в современной России преобладает второй тип – старение населения снизу.

Процесс старения населения увеличивает демографическую нагрузку на работающих и создает сложности с пенсионным и медицинским обеспечением пенсионеров. Особенно сложными в этом отношении будут годы, когда в наиболее трудоспособные возраста начнут вступать малочисленные дети, родившиеся в период демографического кризиса.

Низкая рождаемость, высокая разводимость и процесс старения населения ухудшают семейную структуру и типологию семей в России с позиций воспроизводства населения. Семейная структура отражает доли семей из 2-х, 3-х, 4-х и более человек в общем количестве семей. А типология семей показывает, из кого состоят эти семьи.

Сегодня наиболее распространенная семья в нашей стране это семья из двух человек, причем типология этих семей неблагоприятна для воспроизводства населения:

- на первом месте – пожилые супружеские пары;
- на втором месте – разведенная женщина с ребенком;
- и лишь на третьем месте молодые супруги, еще не обзаведшиеся детьми.

Вторыми в семейной структуре россиян являются семьи, состоящие из 3-х человек, их в 2 с лишним раза меньше, чем семей из 2-х человек. Наиболее распространенным типом таких семей пока является семья: муж, жена и ребенок. Но этот тип стремительно догоняют неполные семьи, состоящие из представителей трех поколений (неполными семьями называют семьи из одного супруга с ребенком). Чаще всего рассматриваемый тип семьи состоит из:

- матери;
- ребенка;
- бабушки (реже дедушки).

И уже совсем мало семей из 4, 5 и большего количества человек. Причем, в основном это сложные семьи, состоящие из не-

скольких поколений. И в больших семьях совсем мало семей с 2, 3 и большим количеством детей.

Больших семей в нашей стране было бы намного меньше, если бы не жилищная проблема. Многие сложные семьи, состоящие из 2-х, а то и 3-х поколений, проживающих совместно, с удовольствием разъехались бы. Если бы было куда и на что.

Большинство многодетных семей в России среди неславянского населения (народы Северного Кавказа и некоторых автономных округов).

Естественно, что такая семейная структура и типология семей крайне негативно отражается на рождаемости и не способствует расширенному воспроизводству населения.

Кроме семейной структуры в годы кризиса существенно пострадала и возрастно-половая структура населения. Она показывает доли мужчин и женщин разных возрастов в общей численности населения. Для ненарушенной возрастно-половой структуры характерно незначительное преобладание мужского населения в возрастных категориях до 20 лет (в среднем). К 20-ти годам доли мужчин и женщин выравниваются, а в более старших возрастных категориях наблюдается все более и более заметное преобладание женщин. В природе заложено, что на 100 девочек рождается 102-103 мальчика. Такой «запас» связан с более высокими показателями детской и юношеской смертности среди мальчиков, чем среди девочек. Таким образом, к детородному возрасту соотношение полов выравнивается. В более старших возрастах сказывается разница реакции мужского и женского организмов на длительные нагрузки. При всех прочих равных условиях мужской организм изнашивается быстрее, поэтому даже в самых благополучных странах средняя продолжительность жизни женщин намного больше, чем мужчин.

Исключения в плане соотношения мужского и женского населения составляют лишь наиболее отсталые мусульманские страны, где на государственном уровне принят ислам в наиболее радикальной его форме. В возрастно-половой структуре таких стран во всех возрастных категориях наблюдается значительный перевес мужчин.

Существенные отклонения от естественной возрастно-половой структуры могут возникать и в других странах. Наиболее яркий

пример – демографические последствия военных конфликтов, в ходе которых происходит массовая гибель молодых мужчин, в результате чего уже в детородных возрастах наблюдается резкое преобладание женщин. Демографические последствия такой деформации сказываются на следующем поколении: мало того, что в военное время рождается очень мало младенцев и значительная часть их не выживает, так еще и по окончании войны многие женщины остаются вдовами или одинокими. Таким образом, малочисленное военное и послевоенное поколение, дожив до детородного возраста, оставляет малочисленное потомство. Так возникает мощная демографическая волна, предопределяющая закономерное чередование малочисленных и многочисленных поколений на долгие десятилетия.

Такая волна, вызванная огромными потерями и ничтожной рождаемостью во время Великой Отечественной войны, сказалась и на глубине современного демографического кризиса. Дело в том, что в 90-е гг. детородного возраста достигли внуки тех, кто родился в войну и сразу после нее. Малочисленность потенциальных родителей наряду с другими причинами способствовала низкой рождаемости.

В свою очередь крайне низкие показатели рождаемости в годы современного кризиса послали в будущее свою собственную демографическую волну, по глубине почти не уступающую военной, а по продолжительности даже превосходящую ее.

В самом скором будущем, в 2010-е гг. (особенно в середине десятилетия) Россия столкнется с новым провалом рождаемости, неизбежном при любом, даже самом благоприятном развитии социально-экономической ситуации. Этот провал запрограммирован и связан с «дефицитом» потенциальных родителей.

Говоря о демографических волнах, необходимо отметить и тот факт, что нынешнее незначительное повышение рождаемости во многом связано не только с отложенными рождениями, но и с тем, что число лиц детородного возраста сейчас больше, чем в 90-е гг. Это правнуки довоенных детей и внуки тех, кто родился в конце 1940 – начале 1950 гг., когда наблюдался незначительный рост рождаемости.

Этот рост объяснялся не только социальными, но и биологическими причинами. Природой заложен механизм, позволяющий быстрее компенсировать демографический урон, нанесенный войной. Замечено, что после войн, эпидемий и других катаклизмов, вызывающих массовый мор, резко учащается рождение близнецов. Механизм этот имеет гормональную природу и проявляется не только в человеческих популяциях, он характерен и для других теплокровных.

Возрастно-половая структура населения может быть изображена графически в виде столбиковой диаграммы, где по вертикальной оси откладывается возраст, а по горизонтальной – количество мужчин и женщин этого возраста в определенном масштабе. Такие диаграммы называются возрастно-половыми пирамидами. Они строятся по данным на какой-либо определенный год. Пример возрастно-половой пирамиды, отражающей возрастную и половую структуру населения России на 1 января 2009 г., приведен на рис.8.

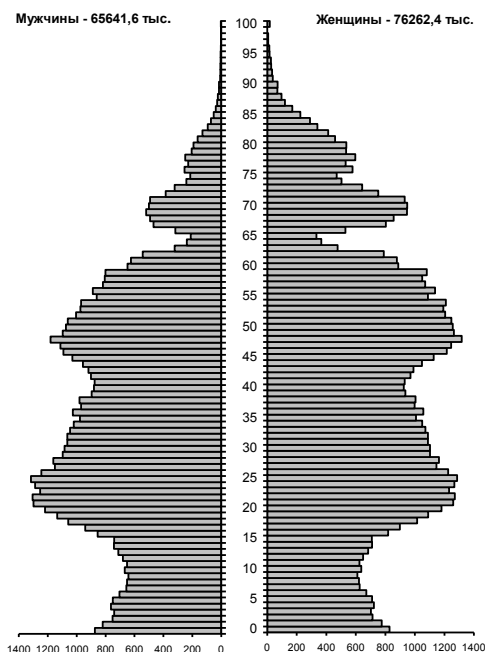


Рис.8. Возрастно-половая структура населения России на 1 января 2009 г.

Разным стадиям демографического перехода свойственны разные формы возрастно-половой пирамиды. Для традиционного общества с высокими показателями рождаемости и смертности характерны высокие доли детей и молодежи в общей численности населения. Поэтому возрастно-половая пирамида на этой стадии имеет треугольную форму с широким основанием и небольшой высотой в силу малой продолжительности жизни.

Демографический взрыв выражается в стремительном расширении основания пирамиды и некотором росте ее высоты.

На последующих стадиях снижение рождаемости отрисовывается сокращением площади основания и значительным ростом высоты. Вершина пирамиды из треугольной становится куполообразной. Со временем, если страна переходит к суженому режиму воспроизводства, основание пирамиды истончается и становится уже более верхних ее частей (40-летних больше, чем 20-летних, а 20-летних больше, чем 2-летних). Такая пирамида называется неустойчивой, так как не обеспечивает даже простого воспроизводства населения, не говоря уже о расширенном. Схематичное изображение возрастно-половых пирамид, характерных для разных стадий демографического перехода, представлено на рис.9.

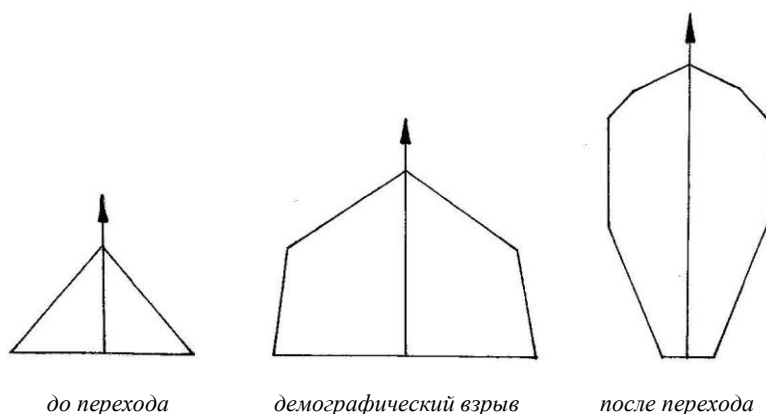


Рис.9. Возрастно-половые пирамиды, соответствующие основным стадиям демографического перехода

Возрастно-половая структура населения современной России относится к последнему типу.

Снижению рождаемости в годы социально-экономического кризиса также способствовал рост разводимости. Все социально-экономические кризисы и крупные социальные потрясения всегда приводят к росту количества разводов. Не миновал этот процесс и нашу страну.

3.3. География демографических процессов в период кризиса

В разных регионах России характер воспроизводства населения сильно различается. Это объясняется следующими причинами.

1. Наша страна занимает огромную территорию.
2. Уровень и образ жизни городского и сельского населения резко отличаются.
3. Разные регионы России в настоящее время находятся на разных стадиях демографического перехода.
4. Национальный и конфессиональный состав населения очень разнообразен.
5. Возрастная, половая и семейная структура населения также резко различается по регионам страны.

В годы кризиса при общем ухудшении демографической ситуации в стране территориальные различия не только сохранились, но и усилились.

Рассмотрим различия демографических процессов в городе и на селе.

В целом в городских поселениях России и рождаемость, и смертность значительно ниже, чем на селе.

Причины более низкой рождаемости в городах:

1. Более активное регулирование рождаемости.
2. Более старая возрастная структура населения, особенно в крупных и крупнейших городах.
3. Более высокий процент горожан, занятых в экономике и учащих в средних и высших учебных заведениях.
4. Худшая структура и типология семей.
5. Более высокий уровень образования (как правило, чем выше уровень образования матери, тем меньше в семье детей).

6. У горожан более ярко выражена ориентация на малодетную семью (лучше иметь меньше детей, но дать им более качественное воспитание и образование).
7. Худшая обеспеченность горожан жилплощадью (хотя она намного лучше благоустроена, чем на селе).
8. В городах наблюдается более высокая разводимость.
Причины более низкой смертности в городах:
 1. Более высокий уровень квалификации и лучшая территориальная доступность медицинской помощи.
 2. Большая санитарно-гигиеническая и медицинская грамотность горожан.
 3. Большой объем и разнообразие лекарств и средств гигиены, потребляемых горожанами.
 4. Лучшая профилактика и лечение заболеваний на их ранней стадии.

В целом по России и общий, и суммарный коэффициенты рождаемости в сельской местности выше, чем в городской.

Из этого правила есть и исключения. Так, например, многие села Нечерноземной глубинки на протяжении всего послевоенного периода испытывали постоянный миграционный отток молодежи. К началу 90-х гг. в них остались практически одни пенсионеры. Сложившаяся возрастная структура сел Нечерноземья объясняет минимальные показатели рождаемости и максимальные показатели смертности в этих районах. Вымирающие села – это серьезная проблема социально-экономического и демографического развития современной России.

Помимо разницы демографического положения в городе и на селе существенно отличается оно и по регионам страны.

Наиболее сложная демографическая ситуация сложилась в Центре и на Северо-Западе Европейской части страны.

Дело в том, что на этих территориях доминирует славянское население, для которого характерна традиционно низкая рождаемость. Кроме того, здесь самая высокая в стране доля горожан, а у них, как известно, рождаемость ниже, чем у сельских жителей.

Данный регион раньше остальных территорий РФ встал на путь демографического перехода и раньше завершил его. Поэтому здесь наблюдается наименьшая доля молодежи, а чем старше население,

тем меньше показатели рождаемости (и фактические и потенциальные). Кроме демографического перехода низкая доля молодежи обусловлена миграционными причинами. С начала 30-х и до конца 80-х гг. XX в. именно эти территории исправно поставляли рабочую силу для освоения Северных и Восточных районов страны, а также для поднятия экономики союзных республик. Понятно, что столь долговременный отток молодежи подорвал демографические ресурсы староосвоенных районов Европейской части страны, серьезно деформировал возрастную структуру населения, вызвал острую нехватку трудовых ресурсов, особенно в сельском хозяйстве. Все это заметно осложнило не только демографическую ситуацию, но и социально-экономическое развитие этих территорий.

Здесь же наиболее ярко выражена ориентация на однодетную семью, высоки и показатели разводимости.

В 90-е гг. здесь отмечалась максимальная в России безработица. Широкие масштабы приобрела частичная занятость населения или скрытая безработица (неполный рабочий день, сокращенная трудовая неделя, вынужденные отпуска за свой счет и другие меры, приводившие к резкому снижению заработной платы). Кроме того, выплаты зарплат и пенсий, пособий по безработице и др. нередко задерживались. Такие задержки могли продолжаться по полгода и более. А если человек так долго не получает зарплату, то он едва сможет прокормиться сам, и о рождении детей в таких условиях не может быть и речи.

Неудивительно, что именно в Центре и на Северо-Западе с начала кризиса и до сих пор наблюдается наибольшая естественная убыль населения. Вымирание населения приобрело совершенно немыслимые для мирного времени масштабы и темпы.

Однако сокращение общей численности населения получилось не столь масштабным, как его естественная убыль. Спасительным фактором явился мощный миграционный приток населения в эти районы из бывших союзных республик, а также с Севера и Востока нашей страны. Если бы не мигранты, многие промышленные и сельскохозяйственные предприятия рассматриваемых регионов неизбежно обанкротились бы, а их закрытие сделало бы безработными многие миллионы людей. При этом важно учитывать профессиональный состав и уровень образования этих мигрантов. В

большинстве своем это были образованные люди, хорошие специалисты с большим опытом работы. Российская экономика существенно выиграла от их приезда.

Мигранты широкой рекой текли в Центр и на Северо-Запад в течение последнего десятилетия XX в. Пик миграционного притока пришелся на наиболее тяжелые годы кризиса (1993-1994 гг.). Затем миграционная река обмелела и к настоящему времени превратилась в тонкий, едва заметный ручеек. Это объясняется тем, что все или почти все, кто хотел и мог уехать, уже сделали это.

На другом полюсе демографического положения находятся республики и автономные округа, сосредоточенные преимущественно вдоль южных (Северный Кавказ, юг Сибири и Дальнего Востока) и северных границ России (побережья морей Северного Ледовитого и северной части Тихого океанов). Состав населения этих территорий существенно отличается от средней полосы и Северо-Запада Европейской части страны. Здесь высока доля неславянского населения (народы Кавказа, народы Севера). Многие из этих народов находятся сейчас на более ранних стадиях демографического перехода, чем славянское и, в частности, русское население. Они еще не достигли стадии простого или суженого воспроизводства. Именно этим объясняются максимальные величины общего коэффициента рождаемости в этих регионах. Здесь сосредоточено большинство многодетных семей России.

Кроме национального состава населения большое значение имеет и высокая доля сельского населения, которое, как известно, обладает более высокими показателями рождаемости.

Однако здесь же наблюдаются высокие показатели младенческой, детской и материнской смертности. Это связано с более низким уровнем развития медицины, худшей территориальной доступностью медицинской помощи, более низкой средней квалификацией медицинского персонала, худшей обеспеченностью оборудованием и лекарствами и т.д.

Но, несмотря на это, высокую смертность все же перекрывает более высокая рождаемость. В результате в некоторых из этих регионов до сих пор наблюдается естественный прирост населения. Но одновременно они испытывают миграционную убыль населения. Естественный прирост коренного населения и миграционный

отток пришлого, преимущественно русского населения существенно меняет национальный состав данных регионов. А увеличение доли коренных народов и на будущее задает расширенный тип воспроизводства.

3.4. Миграции населения

Все миграции делятся на миграции с изменением постоянного места жительства и без изменения. Последние называют маятниковыми миграциями. Это систематические поездки на работу, учебу и с культурно-бытовыми целями с последующим возвращением к постоянному месту проживания.

Рассмотрим первый вид миграций с изменением постоянного места жительства. Они, в свою очередь, делятся на:

- внешние (из страны в страну);
- внутренние (в пределах страны).

Внешние миграции. Вплоть до окончания Гражданской войны (20-е гг. XX в.) Россия, как и другие европейские страны, имела отрицательное сальдо миграции, т.е. уезжало больше, чем приезжало. До революции 1917 г. россияне эмигрировали в Америку, затем в период революции и Гражданской войны в Европу.

В советский период внешнемиграционный обмен страны был ничтожно мал из-за «Железного занавеса». Международная изоляция страны предельно усложнила как выезд из страны на постоянное место жительства, так и въезд в нее иностранных граждан.

Для советских граждан пределом мечтаний была поездка за рубеж в командировку или на отдых по турпутевке. Причем для большинства эта мечта была несбыточной из-за сложности оформления документов и дороговизны. Кроме того, значительная доля граждан Советского союза принадлежала к разряду «невъездных». К этой категории относились работники самых разных сфер экономики, по роду деятельности знакомые с какими-либо секретными данными. Спектр секретных данных был чрезвычайно широк: от новейших военных разработок до статистики населения. Помимо знакомства с секретными данными преградой для выезда за рубеж могли быть: наличие репрессированных родственников или родственников, оказавшихся на оккупированной территории во

время войны, попавших в плен или пропавших без вести и т.д. Значение также имели национальная принадлежность и многие другие факторы.

Въезд иностранцев в СССР не только на постоянное жительство, но и на время находился под жестким политическим контролем. В страну победившего социализма могли въехать только активисты коммунистического движения, антифашисты, дети из революционной Испании в 1936 г., а в 80-е гг. — из охваченного войной Афганистана, деятели искусства левых убеждений и т.п. Но и из них мало кто надолго задерживался в нашей стране, большинство стремилось при первой возможности ее покинуть. Навсегда оставались лишь единицы, да и те, как правило, не по своей воле. В целом можно утверждать, что руководство страны всеми силами препятствовало знакомству своих граждан с жизнью зарубежного мира, а иностранцев — с советской реальностью.

В таких условиях внешнемиграционный обмен СССР с другими странами был совершенно мизерным.

Совсем иная картина наблюдалась внутри страны. Здесь происходил весьма значительный обмен населением:

1. Между селом и городом.
2. Между РСФСР и другими союзными республиками, причем масштабы выезда Российских специалистов в Казахстан, республики Средней Азии, Прибалтики и другие республики были несоизмеримо больше масштабов въезда представителей этих республик в РСФСР.
3. Внутри РСФСР мощные миграционные потоки были направлены из средней полосы и юга Европейской части страны на Север и особенно на Восток. На Север и Восток России ехали и представители других республик СССР, но их доля была ничтожно мала по сравнению с российской.

После распада СССР миграционная картина в России претерпела существенные изменения:

1. Миграционный обмен с бывшими республиками СССР, а ныне самостоятельными государствами, из внутреннего превратился во внешний.
2. Миграционный отток в бывшие республики СССР резко сократился, а приток из них, наоборот, возрос во много раз.

3. Усилился отток россиян в страны дальнего зарубежья.
4. В целом внешнее миграционное сальдо России сменилось с отрицательного на положительное (исключительно за счет обмена населением с бывшими союзными республиками).

В отдельные годы демографического кризиса (середина 90-х гг. XX в.) положительное сальдо миграции достигало 700-800 тыс. человек в год, что существенно компенсировало гигантскую естественную убыль населения страны. В наиболее тяжелые годы миграционный прирост компенсировал до 80% естественной убыли населения.

Максимум миграционного притока из бывших союзных республик пришелся на самые тяжелые годы кризиса, когда политическая и экономическая нестабильность в странах ближнего зарубежья достигла своего апогея. Поток беженцев, хлынувших в Россию, в основном, был связан с серьезными конфликтами на национальной почве. Помимо межнациональных конфликтов стимулом для возвращения в Россию могла служить и разница экономической ситуации. Дело в том, что кризис экономик бывших союзных республик (кроме Прибалтийских) был еще глубже и масштабнее российского. При этом жизненный уровень населения, особенно русскоязычного, упал ниже, чем в России.

Затем по мере уменьшения остроты национальных конфликтов и улучшения экономического положения в странах ближнего зарубежья масштабы миграционного притока в Россию существенно уменьшились. Сегодня положительное сальдо внешней миграции в нашей стране сократилось до нескольких десятков тысяч человек в год, что лишь в очень малой степени компенсирует естественную убыль россиян.

Наибольшие масштабы внешнего миграционного обмена Россия имеет с Украиной и Казахстаном.

Внутренняя миграция. Во внутримиграционных потоках России в течение всего прошлого столетия преобладало перераспределение населения между городом и сельской местностью. За годы советской власти благодаря курсу на индустриализацию страны стремительно развивался процесс урбанизации. Доля городского населения возросла в России с дореволюционных 17 до современных 73%.

Другим важным направлением внутримиграционных потоков явилось переселение населения из западных и центральных районов России на Север и Восток, что было связано с их хозяйственным освоением в основном в годы советской власти. Определенную роль в заселении Севера и Востока РФ сыграло размещение в приморских и пограничных районах этих территорий воинских частей (военнослужащих и членов их семей).

При чрезвычайно низкой плотности населения в условиях рыночной экономики отечественный Север оказался перенаселенным. Дело в том, что обустройство и содержание человека на Севере и вся его производственная деятельность сопряжены с пороговым удорожанием по сравнению со средней полосой и югом России. Если в советский период государство с грехом пополам содержало в районах Крайнего Севера и приравненных к нему территориях около 12 млн. человек, то современной России это уже не под силу. Приватизация большей части производственных объектов вскрыла неэффективность многих производств с низкой производительностью труда. Предприниматели встали перед дилеммой: либо серьезно повышать производительность труда, либо закрывать предприятия нерентабельные в суровых условиях Севера. В результате и в том, и в другом случае неизбежно сокращение занятых в экономике Севера, а общий экономический спад превратил отечественный Север в весьма проблемный регион с высокой безработицей.

Положение усложнялось и в связи с серьезным сокращением армейских частей на отечественном Севере. Таким образом, на российском Севере сформировались значительные контингенты «лишних» людей. Приток мигрантов из других районов страны на Север в 90-е гг. сменился их оттоком. В районах с особо сложными климатическими условиями масштабы отрицательного сальдо миграции поистине огромны. Так, например, Чукотский а.о. в период с 1991 по 2009 гг. в результате оттока населения в другие районы страны с более благоприятными климатическими и социально-экономическими условиями потерял более 2/3 своего населения.

Отселение «лишних» людей из районов отечественного Севера является сложной и весьма дорогостоящей задачей. Разработана специальная государственная программа отселения населения из районов Севера. Но она осуществляется гораздо медленнее, чем первоначально

начально намечалось, из-за недостатка средств. Особенно сложно отселять из районов Севера пенсионеров и лиц предпенсионного возраста, которым некуда и не на что уехать из этих районов.

3.5. Размещение населения современной России

Средняя плотность населения в России чрезвычайно низкая – менее 9 человек на 1 км². При этом величина плотности населения очень существенно отличается по разным регионам страны. Более 2/3 территории России (почти весь Крайний Север и приравненные к нему территории и даже значительные пространства на юге Восточной Сибири и Дальнего Востока) имеют плотность населения менее 1 человека на 1 км². Для этих территорий характерен не сплошной, а очаговый характер расселения населения.

Основная часть населения России живет в пределах *главной полосы расселения*. Внутри нее плотность населения, как правило, превышает 10 человек на 1 км². Картограмма на рис.10 позволяет увидеть не только основной ареал простираения главной полосы расселения России, но и сравнить его территорию со всей территорией страны, а также проследить различия плотности населения между территориями, входящими в главную полосу расселения и находящимися вне ее.

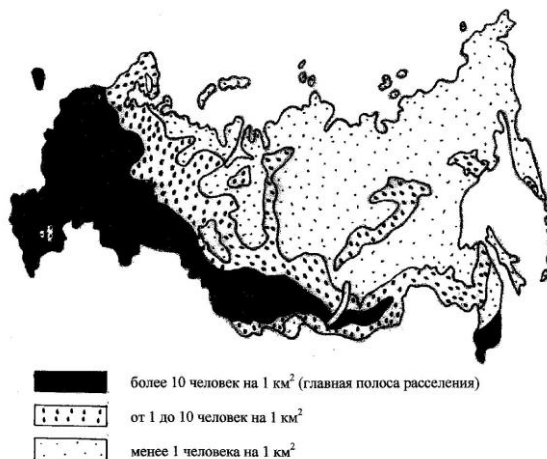


Рис.10. Средняя плотность населения и границы главной полосы расселения населения России

Большая часть территории главной полосы расселения находится в Европейской части страны. Северная ее граница проходит здесь по линии Петрозаводск – Екатеринбург, а на юге она простирается вплоть до государственной границы, исключая лишь горные районы Кавказа и сухие степи Калмыкии.

От Урала и до Тихого океана осью главной полосы расселения служит Транссиб. При движении от Урала на восток и ширина полосы и плотность населения внутри нее закономерно уменьшаются. Исключение составляют лишь относительно небольшие районы с довольно высокой плотностью населения вокруг крупных городов и важных промышленных районов. В Западной Сибири ширина этой полосы колеблется от нескольких десятков до 300 километров.

В Восточной Сибири до Байкала главная полоса расселения тянется узкой лентой шириной не более 20-30 км. От Байкала до среднего течения Амура она не имеет сплошного простираения, а представлена отдельными небольшими ареалами, «нанизанными» на Транссиб и отстоящими друг от друга на многие сотни километров. На Дальнем Востоке эта полоса тянется от среднего течения Амура по долине реки Уссури и Приханкайской низменности вплоть до Владивостока и Находки.

Низкая общая плотность населения России порождает целый «букет» проблем социально-экономического развития как на региональном, так и на федеральном уровне. Особенно остро стоят проблемы, вызванные еще более низкой плотностью сельского населения. Лишь на юге Европейского Нечерноземья, в черноземной зоне и на большей части Северного Кавказа плотность сельского населения превышает 10 человек на 1 км². В Сибири и на Дальнем Востоке плотность сельского населения несравненно ниже.

Между тем установлено, что при дисперсном расселении сельского населения с плотностью менее 10 человек на 1 км² даже в средней полосе страны, где климатические условия относительно благоприятны, затраты на строительство дорог с твердым покрытием и целого ряда других коммуникаций не окупаются. В результате низкая плотность населения наряду с другими причинами обрекает российскую глубинку на вечное бездорожье и отсутствие таких элементарных удобств, как водопровод, канализация и цен-

тральное отопление! Вкупе с другими трудностями жизни на селе это обусловило массовый отток молодежи из сельской местности в города.

В XX в., особенно в годы советской власти, бурное развитие получил процесс урбанизации.

Урбанизация – рост доли городского населения, его концентрация в крупных и крупнейших городах, формирование и развитие городских агломераций и мегалополисов, усиление роли городов во всех сферах деятельности человека, распространение городского образа жизни на сельскую местность.

Городские поселения чаще всего классифицируются по численности их населения (людности):

- до 50 тыс. жителей – малые города и поселки городского типа (ПГТ);
- от 50 до 100 тыс. жителей – средние города;
- от 100 тыс. до 500 тыс. жителей – крупные города;
- от 500 тыс. до 1 млн. жителей – крупнейшие города;
- более 1 млн. жителей – города-миллионеры.

Очень часто к малым городам относят города с населением менее 20, а не 50 тыс. жителей, а к крупнейшим – все города свыше 500 тыс. человек.

Выбор именно этих рубежей людности был произведен по нескольким критериям, важнейшими из которых явились транспортный и административно-управленческий.

С точки зрения транспортной доступности к малым городам относят населенные пункты, насчитывающие менее 20 тыс. жителей. Считается, что в пределах таких городов и поселков жители могут передвигаться пешком. В лучшем случае через этот город или поселок может проходить маршрут пригородного автобуса, связывающий более крупные населенные пункты. В городе людностью более 20 тыс. жителей возникает потребность во внутригородском автобусе, свыше 100 тыс. – трамвае, свыше 500 тыс. – к ним прибавляются троллейбус, скоростной трамвай, скоростные магистрали, а свыше 1 млн. жителей – и метрополитен. Мировая практика показывает, что 1 млн. жителей это тот рубеж, за которым наземный транспорт, даже при самой лучшей организации его работы, уже не справляется с возросшими пассажиропотоками, и

строительство метро становится насущной необходимостью. Этим отчасти объясняется стремление многих советских городов во что бы то ни стало перешагнуть заветный миллионный рубеж, ведь это давало право встать в очередь на строительство метро.

С административно-управленческой точки зрения, городу до 50 тыс. жителей хватает одного общегородского центра, а при большей численности необходимы центры жилых районов. Для управления городским хозяйством во всех крупных городах необходимо деление городской территории на отдельные административные районы, тогда как в малых и средних городах этого не требуется.

Эти количественные рубежи обуславливают и другие качественные изменения в развитии и функционировании городов.

Этапы урбанизации в России

Первый этап – с момента появления первых городов и вплоть до отмены крепостного права в 1861 г. Первые города на территории, которую занимает Россия, появились на Черноморском побережье Кавказа (греческие города-колонии) и города-крепости на Каспийском побережье Дагестана.

Более 1000 лет насчитывают и древнерусские города летописной эпохи (Старая Ладога, Псков, Новгород). Типичный славянский город на Руси той эпохи – княжеская усадьба, вокруг которой возникали торговые и ремесленные слободы. В период объединения России развитие городов стабилизируется. Определенное оживление в процесс урбанизации внесла эпоха социально-экономических преобразований Петра I. Развитие мануфактур ускорило формирование городов, однако вплоть до отмены крепостного права медленное развитие промышленности сдерживало урбанизацию страны. Наиболее крупными городами того времени были Санкт-Петербург, Москва и ряд административных центров губерний.

Второй этап – с 1861 по 1917 гг., т.е. с отмены крепостного права до Октябрьской революции ознаменовался становлением в стране развитых товарно-денежных отношений, бурным развитием промышленности и транспорта, заметно активизировавшими ур-

банизацию. К 1917г. 17% населения России проживало в городах. Помимо Петербурга и Москвы – крупнейших городов России – относительно густая (по тому времени) сеть городских поселений сформировалась в междуречье Оки и Волги и в горнозаводских районах Урала. Цепочки городских поселений возникли на Волге и вдоль Транссибирской железнодорожной магистрали. На всей остальной территории России крупных городов, помимо губернских центров не было. Рост численности городского населения в этот период осуществлялся двумя основными путями:

- за счет преобразования сел в города;
- за счет переселения жителей села в город.

Третий этап – с 1917 по 1941 гг. – от революции до начала Великой Отечественной войны – годы индустриализации страны. География урбанизации практически повторяла географию индустриализации, охватившей большую часть обжитых территорий России. В этот период начинается крупномасштабное освоение природных ресурсов и развитие промышленности в Северных и Восточных районах, что предопределило опережающие темпы их урбанизации. Заметно усиливается концентрация населения в крупных городах.

Четвертый этап – 1941-1945 гг. – Великая Отечественная война. Он ознаменовался существенным территориальным сдвигом хозяйственного потенциала и городского населения на восток. В это время особенно быстро растет численность городского населения в Поволжье, на Урале, в Западной Сибири. Одновременно сокращается численность населения разрушенных войной западных, оккупированных немцами районов.

Пятый этап – с 1946 по 1992 гг. – послевоенный период. Произошло заметное ускорение роста численности городского населения и увеличение его доли в общей численности населения страны (за период с 1945 по 1992 гг. доля городского населения СССР возросла с 40 до 74%). Кроме того, расширилась география урбанизации за счет освоения северных и восточных территорий. Также произошел и целый ряд качественных изменений в самом процессе урбанизации:

1. Усилилась концентрация населения в крупных и крупнейших городах.

2. Быстрыми темпами шло развитие городских агломераций.
3. Активно формировались системы расселения (скопление территориально и функционально взаимосвязанных населенных пунктов, «нанизанных» на пучки транспортных коммуникаций, в роли которых могли выступать железные и автодороги, реки и другие транспортные пути).
4. Усилилась роль крупных и особенно крупнейших городов во всех сферах социально-экономической жизни общества.
5. Началось широкомасштабное распространение городского образа жизни на сельскую местность преимущественно в староосвоенных районах Европейской части страны. Количественно это явление оценивается по доле сельского населения, работающего и/или учащегося в городе.

Шестой этап – с 1993 г. по настоящее время – постсоветский период. С момента распада СССР произошли существенные изменения в процессе урбанизации страны. К сожалению, России не удалось удержаться на достигнутой в 1992 г. максимальной доле городского населения в 74%. Уже в следующем 1993 г. этот показатель вернулся к 73%, характерным для РСФСР конца советского периода. С 1993 г. и до наших дней этот показатель остается неизменным, что позволило многим урбанистам выделить данное время в отдельный этап. Стагнация в развитии урбанизации РФ связана с резким сокращением притока сельского населения в города во время кризиса, а также широкими масштабами естественной убыли населения, особенно крупных и крупнейших городов. Приток населения в них был относительно невелик и обеспечивался мигрантами из стран ближнего зарубежья.

Показатели урбанизации

Для определения уровня урбанизации существует целый ряд показателей, остановимся на основных из них:

1. Доля городского населения в общей численности населения в %, этот показатель называют урбанизированностью территории.
2. Доля горожан, проживающих в городах-миллионерах во всей численности городского населения.

3. Доля горожан, проживающих в городских агломерациях.

Под *городской агломерацией* понимают скопление городских поселений, тесно сближенных, местами сросшихся друг с другом, объединенных в единое целое производственными связями и маятниковыми миграциями населения с трудовыми, культурно-бытовыми и рекреационными целями.

По сумме всех трех основных показателей уровень урбанизации наиболее высок в Центре и на Северо-Западе Европейской части страны. Наименьший уровень урбанизации характерен для черноземной полосы и Северного Кавказа.

Эти небольшие по масштабам нашей страны территории обладают значительными почвенными и климатическими ресурсами для развития товарного сельского хозяйства, в первую очередь растениеводства. Достаточно упомянуть, что именно эти регионы по существующей международной классификации не относятся к районам рискованного земледелия, в то время как остальная часть нашей страны по международным меркам вовсе не пригодна для развития растениеводства. Традиционно более высокая доля сельского хозяйства в экономике рассматриваемых территорий обуславливает и более высокую долю сельского населения.

Процесс концентрации населения в крупных и крупнейших городах в России не приобрел таких масштабов, как в развитых в экономическом отношении странах. Доля горожан, проживающих в городах-миллионерах, в России вдвое уступает среднемировой (25% против 50%).

В настоящее время в России имеется 13 городов-миллионеров, причем лишь два из них (Москва и Санкт-Петербург) далеко превышают 2-миллионный рубеж, население остальных колеблется от 1 до 2 млн. человек. Перечислим эти города:

- Москва более 10 млн. человек;
- Санкт-Петербург около 5 млн. человек;
- Новосибирск;
- Екатеринбург;
- Нижний Новгород;
- Самара;
- Омск;
- Казань;

Челябинск;
Ростов-на-Дону;
Уфа;
Волгоград;
Красноярск.

Двадцать городских агломераций превышают численность 1 млн. человек. Все городские агломерации делятся на моноцентрические и полицентрические. Во всех сферах жизни и деятельности моноцентрической агломерации безраздельно доминирует один центральный город. Примерами таких агломераций на территории России могут служить Московская и Петербургская.

В полицентрических агломерациях такого преобладания не наблюдается, их основой являются несколько почти равномошных центров. Ярчайшим примером такой агломерации является Кузбасская.

Городские агломерации Европейской части страны, как правило, более развитые и зрелые, чем восточные. Их отличают:

1. Большое число входящих в их состав городских поселений.
2. Большая компактность.
3. Меньшие расстояния между городскими поселениями.
4. Лучшие транспортные связи между городами.
5. Более интенсивные маятниковые миграции населения внутри агломерации.

Процесс агломерирования городских поселений в восточных районах России начался намного позже и шел медленнее, чем в Европейской части страны, и большинство городских агломераций здесь находятся на начальных стадиях своего формирования, к тому же гигантские слабозаселенные пространства Сибири и Дальнего Востока тормозят этот процесс.

Основные причины стремительного развития урбанизации в России в XX в.:

1. Бурная индустриализация.
2. Ускоренное развитие отраслей непроизводственной сферы (по сравнению с предыдущим периодом, а не со странами Запада).
3. Рост мощности производственных объектов.
4. Агломерирующая способность ряда производств притягивать к себе смежников.

5. Процесс синтеза науки и производства, выразившийся в появлении большого числа научно-производственных объединений (НПО). Они включали в себя научно-исследовательские институты и лаборатории, конструкторские бюро, опытно-экспериментальное производство, испытательные полигоны, цеха, а порой и целые предприятия, выпускавшие новую продукцию серийными партиями. Таким образом, все стадии от прикладных научных разработок до массового выпуска продукции осуществлялись в НПО. Разнообразие и большой объем видов деятельности в НПО делали их мощным градообразующим звеном, наиболее значимым для крупных и крупнейших городов, в которых и концентрировалось подавляющее число НПО.

Обширная территория страны с низкой плотностью населения существенно замедляла процессы территориальной концентрации городского населения России. До сих пор в нашей стране нет ни одного мегалополиса. *Мегалополис* – территориальное скопление городских агломераций, местами сросшихся.

Природные ресурсы, условия и транспортные коммуникации оказали решающее влияние на географию урбанизации в России. Все города-миллионеры приурочены к главной полосе расселения россиян, в ее пределах отчетливо прослеживаются основные оси урбанизации, представленные «цепочками» городов и поселков городского типа, вытянувшимися вдоль:

1. Волги, Оки и Камы.
2. Транссибирской магистрали.
3. Автотранспортной и железнодорожной магистралей Москва – Нижний Новгород.
4. Железнодорожной магистрали Москва – Санкт-Петербург.

На остальной территории страны, за пределами главной полосы расселения сеть городских поселений чрезвычайно редка и представлена в основном малыми городами и поселками городского типа.

Вывод: чаще всего расселение связано с интересами и потребностями производства и зависит от размещения производственных объектов. Однако и расселение может диктовать размещение производства, особенно в давно освоенных районах, где картина расселения прочно сформировалась. Взаимосвязь и взаимозависимость

мость расселения и производства имеют универсальный характер и проявляются во все времена, поскольку присущи всем экономическим формациям.

Контрольные вопросы

1. Какие три этапа выделяет теория демографического перехода? Охарактеризуйте каждый из них.
2. Что такое демографический кризис? Какие два типа кризисов Вы знаете? Какие проблемы они порождают? Приведите примеры стран, переживающих в настоящее время кризис первого или второго типа. Перечислите основные причины современного демографического кризиса, переживаемого Россией.
3. Что такое миграции населения? Какие виды миграций вам известны? Как изменилась генеральная схема миграционных потоков в постсоветской России по сравнению с предыдущим периодом?
4. Где проходит главная полоса расселения России? Какой критерий положен в основу выделения ее границ?
5. Какой процесс называют урбанизацией? Какие этапы урбанизации прошла Россия? Как они отразились на современной картине урбанизации?

Литература

Основная

1. Демографический энциклопедический словарь / Редкол.: Валентей Д.И. (гл. ред.) и др. – М.: Сов. Энциклопедия, 1985. – 608 с.
2. Демография и статистика населения: Учебник / И.И. Елисеева, Э.К. Васильева, М.А. Клупт и др.; Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 688 с.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010: Стат.сб./Росстат. Раздел: Уровень жизни населения - М., 2010.

Дополнительная

1. Проблемы расселения в районах Севера / Под общ. ред. к.г.н. В.М. Мякиненкова. – Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1977.
2. Международная научно-практическая конференция «Дальневосточный федеральный округ: настоящее и перспективы миграции населения через призму социально-экономического развития» (доклады). – М.: ГУ ИМЭИ, 2006.
3. Универсальный историко-географический атлас России. – М.: Дизайн. Информация. Картография: Астрель: АСТ, 2008. – 384 с.

Раздел 4.

Природные и социально-экономические факторы Севера и Востока России, негативно влияющие на здоровье и жизнь человека, и адаптация к ним

4.1. Природные факторы Севера и Востока России, отрицательно влияющие на здоровье и жизнь человека

Для обширных пространств Севера и Востока Российской Федерации характерно множество разнообразных природных и социально-экономических факторов, негативно влияющих на здоровье и жизнь человека, особенно некоренного населения. Природные факторы можно условно подразделить на три основные группы.

I. Первая и самая главная группа факторов – *климатические*:

1. Низкие среднегодовые температуры воздуха.
2. Чрезвычайно низкие зимние температуры.
3. Большая продолжительность зимнего сезона.
4. Короткое и холодное лето.
5. Значительные суточные и сезонные амплитуды температур в областях континентального и резкоконтинентального климата.
6. Сильные ветры.
7. Высокая влажность воздуха в приморских районах вместе с сильными ветрами заметно усиливает воздействие холода на человеческий организм.
8. Активная циклоническая деятельность в приморских районах вызывает частую смену погодных условий.
9. Зимой переохлажденные воздушные массы надолго застаиваются в речных долинах и межгорных котловинах Восточной Сибири и Дальнего Востока. Легкий теплый воздух не в состоянии вытеснить более тяжелый холодный, поэтому он заполняет отрицательные формы рельефа и застаивается в них до весны, пока не согреется. Не случайно оба полюса холода Северного полушария и всего мира – Оймякон и Верхоянск находятся именно в таких котловинах.

II. Кроме собственно климатических большое влияние на человека оказывает обширная группа природных *факторов, обусловленных климатом*, к ним относятся:

1. Недостаток кислорода в атмосфере.
2. Бедность витаминами пищевой продукции местного производства.
3. Недостаток микроэлементов в питьевой воде.
4. Широкое распространение вечномёрзлых грунтов.
5. Обилие кровососущих насекомых.
6. Бедность флоры и фауны.
7. Низкий рекреационный потенциал территории.

III. *Прочие природные факторы:*

1. Смена полярного дня и ночи.
2. Низкая общая освещенность территории.
3. Продолжительный период биологических сумерек, когда солнце поднимается над горизонтом, но высота его так мала, что человеческий организм не усваивает солнечные лучи, в том числе ультрафиолетовые. Таким образом, можно сказать, что в этот период солнечное освещение оказывает только психологическое, но не физиологическое воздействие на человека.
4. Ультрафиолетовое голодание.
5. Повышенная геомагнитная активность.
6. Высокая сейсмическая активность горных районов Сибири и Дальнего Востока.

Особенно тяжелы зимние погодные условия. При этом определяющую роль играют продолжительность периода с отрицательными температурами и чрезвычайно низкие их значения. Продолжительность периода с отрицательными температурами почти на всей территории Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока, за исключением самых южных их окраин, превышает восемь месяцев, а на большей части территории Восточной Сибири и Дальнего Востока зима длится более девяти месяцев в году.

В условиях низких зимних температур организм человека вынужден затрачивать больше усилий на поддержание постоянной температуры тела, которая обеспечивается системой терморегуляции организма. Терморецепторы кожи реагируют на изменения температуры окружающей среды. Информация от них поступает в

центр терморегуляции (в гипоталамусе), а оттуда к органам и системам поступают сигналы к изменению уровня метаболизма.

Изменения в процессе обмена веществ позволяют контролировать соотношение производства и потерь тепла и таким образом реагировать на изменение температуры внешней среды.

В условиях низких температур теплоотдача сводится к минимуму. В экстремальных температурных условиях организм включает все системы сокращения потерь тепла, и усиленно вырабатывает тепловую энергию за счет включения резервных химических механизмов. Однако такая напряженная работа не может продолжаться долго. При непрекращающемся воздействии холода резерв приспособительных реакций истощается, наступает стадия гипотермии, когда организм усиленно теряет тепло, снижается обмен веществ, падает температура тела. Если она падает ниже 26-27°C, жизненные функции угасают, наступает смерть.

Местное воздействие низких температур вызывает обморожение.

Так как переохлаждение оказывает весьма значительную нагрузку на сердце, оно наиболее опасно для лиц с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Повышается артериальное давление, могут возникнуть сосудистые гипертонические кризы, мозговой инсульт и др.

На человека сильно влияет сезонная и суточная смена температурного режима. При этом чем больше амплитуда температуры, тем больше негативное воздействие этих колебаний. В областях континентального и особенно резко-континентального климата сезонные колебания могут достигать 100°C и более, а суточные – превышать 30°C.

Среди исследователей до сих пор нет единого мнения о соотношении вреда, наносимого суточной и сезонной сменой температурного режима. Однако можно обоснованно предположить, что для лиц, эпизодически пребывающих в условиях континентального и резко-континентального климата, большую опасность представляют суточные колебания температуры, а для постоянно проживающих – сезонные.

Еще с советских времен в России принято оценивать вредное воздействие морозов на организм человека по степени опасности для здоровья работ на открытом воздухе при разных температурах:

от -10°C до -14°C	– первая степень вредности;
от -15°C до -20°C	– вторая степень вредности;
ниже -20°C	– третья степень вредности.

Причем эти градации применимы для безветренной погоды. Между тем, ветер существенно усиливает воздействие холода. Считается, что увеличение скорости ветра на 1 м/сек. усиливает ощущение холода на 2°C .

Отрицательное воздействие ветра усиливается при резких колебаниях температуры, влажности воздуха, атмосферного давления. При сильном холодном ветре и резких колебаниях атмосферного давления повышается артериальное давление, что способствует возникновению гипертонических кризов и нарушению мозгового кровообращения. Колебания артериального давления у больных отмечаются также при внезапном изменении направления ветра.

Максимальная продолжительность периода с температурами ниже -20°C наблюдается на Дальнем Востоке и на севере Сибири, где она достигает нескольких месяцев, там же наблюдаются и наиболее сильные ветры, особенно в зимний период (сухой и холодный зимний муссон, практически постоянно дующий с суши на океан). Таким образом, можно сказать, что и с учетом ветрового воздействия и даже без него температурный режим данных территорий весьма вреден и даже опасен для здоровья.

Важно также отметить, что все температуры ниже -20°C по приведенной классификации соответствуют одной – третьей степени вредности. Однако очевидно, что негативное воздействие 20-ти, 30-ти, 40-ка градусных морозов заметно отличается. А в рассматриваемых регионах зимние температуры нередко опускаются ниже -50°C , а иногда и $-60 - 70^{\circ}\text{C}$!

Кроме того, в приморских городах Севера и Востока России, особенно на Европейском Севере и Дальнем Востоке, зимой много дней с высокой относительной влажностью воздуха, что также усиливает охлаждение организма человека в зимние морозы. Воздействие на человека повышенной влажности может сопровождаться снижением настроения, болями в конечностях, сердцебиением. Подобные состояния ощущают преимущественно лица с пониженным артериальным давлением.

Обширность территории Севера и Востока Российской Федерации и ее большая протяженность с севера на юг и с запада на восток обуславливают значительные региональные различия влияния климата на здоровье и жизнь человека. Наиболее дискомфортные климатические условия отличают арктические острова, приморские территории морей Северного Ледовитого океана и вообще всю Арктическую зону.

Для всей территории Заполярья характерно сочетание низких зимних температур с сильными ветрами, что ограничивает возможности длительного пребывания человека на открытом воздухе, приводит к сильному переохлаждению открытых участков тела, резко повышает опасность обморожения, простудных заболеваний, воспаления легких, хронических бронхитов, туберкулеза. Особенностью течения воспалительных процессов в Заполярье и прилегающих к нему территориях является преобладание деструктивных процессов (*деструкция* – разрушение). Это увеличивает продолжительность болезней и усугубляет их исход.

Крайне негативно отражаются на самочувствии и здоровье человека полярная ночь, полярный день и период биологических сумерек. Причем, если полярный день и полярная ночь присущи лишь Заполярье, то биологические сумерки наблюдаются и далеко к югу от Полярного круга, вплоть до 60° с.ш., а это уже почти весь Европейский Север и более половины всей территории Сибири и Дальнего Востока (Петербург стоит на 60° с.ш.). Полярная ночь приводит к повышению нижнего кровяного давления. Выявлены и сезонные колебания пульса у постоянно проживающих на Севере: урежение в период полярной ночи и учащение в период полярного дня. У лиц, постоянно проживающих на Севере, отмечается также замедление кровотока. В период полярной ночи угнетается психическое состояние, отмечается нарушение сна как отражение ломки физиологических ритмов, что, в свою очередь, снижает работоспособность. Полярный день вначале производит возбуждающее действие, которое затем может переходить в перевозбуждение и переутомление. В периоды полярной ночи и биологических сумерек человеческий организм испытывает острое ультрафиолетовое голодание.

Значение ультрафиолетового облучения для нормального функционирования человеческого организма очень велико. Ультрафиолетовые лучи попадают на кожу и через нее воздействуют на весь организм. В результате стимулируется противомикробная защита организма, увеличивается содержание гемоглобина, улучшаются бактерицидные свойства крови и т.д.

Малые дозы ультрафиолетовых лучей улучшают умственную работоспособность, физическую активность, способствуют заживлению ран, а также активизируют ферментативные процессы, повышают основной обмен веществ, устойчивость к инфекциям и т.д.

Ультрафиолетовые лучи способствуют образованию витамина D, недостаток которого чреват нарушениями свертываемости крови, слабостью мышечной системы, ломкостью костей, нарушениями процесса окостенения, близорукостью.

Велико бактерицидное действие ультрафиолетовых лучей. Под их воздействием погибают стафилококки, стрептококки, вирусы гриппа, холерный вибрион, палочка туберкулеза, грибы и их споры, кишечная палочка. Кроме того, лучи убивают многих болезнетворных микробов и разрушают их токсины.

Это замечательное свойство ультрафиолетовых лучей относят к одному из механизмов самоочищения окружающей среды.

Все сказанное иллюстрирует положительную роль ультрафиолета для живых организмов, в том числе и для человека. Однако избыток ультрафиолетовых лучей представляет серьезную опасность для человека и других млекопитающих. В период полярного дня, когда солнце светит круглосуточно, возникает опасность ультрафиолетового ожога слизистой оболочки глаз. Причем опасность эта максимальна не в ясную солнечную погоду, когда слепящий свет поневоле заставляет человека щуриться или защищать глаза темными очками, а в пасмурные дни при равномерном рассеянном освещении.

В таких условиях человек практически не ощущает дискомфорта и не принимает защитных мер. Лишь по прошествии некоторого времени ожог дает о себе знать долгой и мучительной, режущей болью в глазах, которая не дает уснуть в течение нескольких суток. При этом доза ультрафиолетового облучения, приводящая к ожогу, очень индивидуальна. Некоторые по много лет живут

за Полярным кругом, не пользуясь никакими средствами для защиты глаз, и не страдают от этого. Другим достаточно получасового пребывания в таких условиях, чтобы получить ожог. Такие крайности встречаются редко, у большинства людей ожог наступает после нескольких часов пребывания в рассеянных лучах незаходящего солнца.

В период полярной ночи затрудняется работа пищеварительной системы, что способствует повышенной заболеваемости гастритами на Севере.

Приспособление человека к условиям полярной ночи, полярного дня и периода биологических сумерек является серьезной встряской его организма и в лучшем случае ускоряет процессы его старения, а в худшем приводит к серьезным, часто необратимым расстройствам в его работе.

Суровый современный климат и недавнее покровное оледенение, охватившее рассматриваемую территорию в четвертичном периоде и отступившее всего 10-15 тыс. лет назад, обусловили наличие мощной толщи мерзлых грунтов. Многолетняя мерзлота оказывает негативное воздействие на человеческий организм и прямо и косвенно. Прямое воздействие выражается в постоянном переохлаждении, способствующем развитию таких серьезных заболеваний, как артриты, артрозы, радикулиты, в том числе хронические, ревматизм и т.п. Эти заболевания могут привести к непоправимым последствиям для здоровья, вплоть до инвалидности. Опосредованное воздействие на человеческий организм проявляется в самых разнообразных формах. На вечномерзлых грунтах видовой состав флоры и фауны ограничен, так как немногие виды растений и животных способны жить в таких условиях. Мерзлые слои грунта и прослойки жильного льда служат надежным водопором, и в условиях избыточного увлажнения в немалой степени способствуют заболачиванию территории. На обширных болотных пространствах активно размножаются кровососущие насекомые, которые, в свою очередь, способны переносить возбудителей инфекционных заболеваний и оказывать весьма заметное негативное воздействие на психику человека.

Таким образом, вечная мерзлота создает целый комплекс неблагоприятных и опасных для человека условий среды.

Благодаря своеобразному строению магнитосферы Земли, районы Заполярья значительно более проницаемы для рентгеновских и гамма-лучей, радиоволн, электронов, протонов, нейтронов, ионов тяжелых элементов, которые все в совокупности создают здесь наиболее интенсивные электромагнитные поля. Напряженность геомагнитного поля значительно повышается с увеличением географической широты. Высокие широты отмечаются частыми непериодическими геомагнитными возмущениями, которые могут достигать сотен и даже тысяч гамм и продолжаться от нескольких минут до многих часов.

Особенно сильные возмущения магнитного поля называют магнитными бурями. Во время магнитных бурь у лиц пожилого возраста учащается пульс и повышается артериальное давление. Влияние магнитных бурь на человека зависит от пола и возраста. От них больше страдают мужчины, особенно пожилые. Наиболее ощутимое влияние испытывают больные с нарушениями нервной и сердечно-сосудистой систем. В магнитоактивные дни чаще происходят инфаркты.

Кроме климатических факторов важную роль играют и геохимические факторы внешней среды. Ландшафтно-геохимические особенности Заполярья характеризуются недостаточным содержанием фтора в питьевой воде, изменением соотношений между кальцием и стронцием, магнием и натрием, что является причиной патологии ротовой полости, нарушением костной ткани. Границы этих регионов простираются вплоть до 62-63° с.ш.

В водоемах Заполярья и прилегающих к нему территорий широко представлены многие разновидности сине-зеленых водорослей. Это объясняется огромной широтой их экологической амплитуды. Сине-зеленые способны переносить высокие значения радиации, приспосабливаться к экстремальным температурным условиям и т.д. и т.п. Они способны жить даже там, где не выжил бы никакой другой организм.

Сине-зеленые сами по себе не опасны для человека и животных, однако некоторые продукты их жизнедеятельности, особенно в больших концентрациях чрезвычайно ядовиты для всех теплокровных. Попадая в организм вместе с водой, они пагубно сказываются на иммунной системе человека и животных, что в условиях

Севера делает организм еще более уязвимым ко всем опасностям внешней среды. Некоторые из них устойчивы к термическому воздействию и хлорированию воды.

В период полярного дня, благодаря круглосуточной освещенности, сине-зеленые стремительно размножаются. Продукты их жизнедеятельности, в том числе и ядовитые, могут накапливаться в водоемах до опасных концентраций. Особенно это касается небольших замкнутых, бессточных озер, где влагообмен происходит медленно. Зимой при быстром промерзании водоемов, иногда до самого дна, происходит естественная консервация сине-зеленых водорослей. А сразу после оттаивания они снова готовы к размножению.

Суровость климата и природы в целом закономерно уменьшается при движении с севера на юг. В южных районах Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока отсутствуют полярная ночь и полярный день, намного реже встречается совместное охлаждающее воздействие на организм человека отрицательных температур, высокой влажности атмосферного воздуха и сильных ветров (за исключением приморских районов Дальнего Востока), реже магнитные возмущения атмосферы. Однако, чрезвычайно низкие зимние температуры воздуха характерны и для этих районов. Вместе с тем, здесь, за исключением Дальневосточного Приморья, возрастает континентальность климата с максимальными на территории Российской Федерации сезонными и суточными амплитудами температур, усиливающими дискомфортность климатических условий.

4.2. Социально-экономические факторы Севера и Востока России, отрицательно влияющие на здоровье и жизнь человека

Помимо неблагоприятных природных условий существенно осложняют жизнь человека и трудности социально-экономического характера.

Среди экономических факторов на первом месте находится значительное удорожание всех сторон жизни и деятельности в районах Крайнего Севера по сравнению со средней полосой и

югом Европейской части страны. Основная часть дополнительных расходов обусловлена суровыми климатическими и иными природными условиями. Главные статьи этого удорожания:

1. Крупные дополнительные затраты на обогрев жилых, производственных и иных помещений. Топливоемкость отечественной экономики вообще очень высока из-за сурового климата и бесхозяйственности. На Севере и Востоке показатели топливоемкости наиболее высоки по объективным климатическим причинам. Топливоемкость экономики страны и рассматриваемых регионов можно и нужно сокращать, но резерв этого сокращения невелик, а на Севере и Востоке особенно.
2. Значительные дополнительные расходы материалов, времени, труда, а, следовательно, финансовых вложений, при любом строительстве.
3. Дополнительные расходы на любой ремонт, так как здания и сооружения, транспортные пути, любая техника выходят из строя быстрее и чаще, чем в более благоприятных природных условиях. Иногда ремонт вообще нерентабелен. Так, например, в нефтедобывающих регионах Западной Сибири вышедшую из строя технику, как правило, не ремонтируют, так как дешевле заменить ее новой.
4. Необходимость дополнительных научных разработок новых материалов и технических решений самых разнообразных задач с целью снивелировать отрицательное воздействие суровых и экстремальных климатических условий.
5. Дополнительные издержки на повышенную зарплату, способную привлечь людей в эти негостеприимные земли, на создание современной инфраструктуры, а также на охрану и оздоровление окружающей среды, особенно наиболее ранимых в экологическом отношении тундровых и лесотундровых ландшафтов.

К сожалению, в современных условиях «дикого», мало контролируемого государством рынка бизнесмены чаще всего экономят на этих статьях расхода, за счет чего и получают бешеные сверхприбыли. Помимо экономии на зарплате, социальных выплатах и природоохранных мероприятиях они стремятся свести к минимуму и собственно производственные затраты. Следствием этого

стало стремительное старение основных фондов, даже в таких богатых и прибыльных отраслях, как нефте- и газодобыча, цветная и черная металлургия и др.

Так, в погоне за сиюминутной сверхприбылью скрыто подготавливается неминуемый кризис рассматриваемых отраслей. Мировая практика показывает, что при 50%-ной доле морально устаревшего оборудования (со сроком службы 10 лет и более), продукция любой отрасли промышленности независимо от ее специфики становится неконкурентоспособной на мировом рынке. Если учесть, что уже сейчас в такой важной отрасли, как производство стали, доля устаревшего оборудования далеко превышает 50%, а на некоторых предприятиях еще в советское время достигла 100% (мартеновская сталь), то нетрудно догадаться, что получение прибыли в этой отрасли осуществляется исключительно за счет противозаконных действий хозяев данных предприятий. Но даже в таких условиях самые незначительные колебания рынка способны нарушить хрупкий баланс и сделать данное производство нерентабельным. Так, например, многие предприятия черной металлургии, еще совсем недавно приносившие владельцам стабильный (и весьма немалый) доход в твердой валюте, при первых колебаниях финансового рынка вынуждены резко сокращать производство (порой до 50%), так как многие из них становятся убыточными. Дело в том, что львиная доля их продукции шла на экспорт, а в условиях глобального финансового кризиса спрос на металлы резко упал и российская продукция (высококачественная, но очень дорогая) перестала пользоваться спросом.

Интересы государства требуют более тщательного контроля за деятельностью подобных предприятий, особенно тех из них, которые выпускают стратегически важную продукцию. Передавать их в частные руки при существующем положении дел по меньшей мере безответственно.

Помимо существенных дополнительных затрат на любое производство и строительство на бюджеты разных уровней и благосостояние граждан тяжелым бременем ложатся дополнительные расходы на питание, одежду и обувь, на обогрев жилых и производственных помещений и т.д. и т.п. Выше здесь и транспортные расходы. Нередки случаи, когда даже поездка в районный центр ока-

зывается не по карману жителям удаленных территорий, так как единственный вид транспорта – воздушный очень дорог в эксплуатации. Ни федеральный, ни местные бюджеты в настоящее время не компенсируют гражданам этого удорожания. Даже в тех случаях, когда жителям рассматриваемых территорий выплачиваются какие-либо надбавки, величина их несравнима с реальными дополнительными затратами.

Специфика экономической специализации хозяйства Северных и Восточных районов нашей страны заключается в ярковыраженной ресурсной направленности отраслевой структуры. С начала освоения и до сих пор именно богатство природно-ресурсного потенциала привлекает сюда людей. В экономике всей этой огромной территории заметно доминируют отрасли производственной сферы, а среди них особая роль принадлежит добыче и первичной переработке минерального и другого сырья.

На большей части рассматриваемой территории нерентабельно развивать «верхние этажи» промышленности, к которым относятся точные и сложные отрасли, отличающиеся высокой трудоемкостью и зачастую требующие квалифицированного и высококвалифицированного труда, так же как и тесно связанные с ними наука и научное обслуживание (за исключением наиболее секретных разработок, которые по соображениям безопасности не следует размещать вблизи государственных границ). Развивать здесь полноценный комплекс отраслей непроизводственной сферы (здравоохранение, образование, физкультура и спорт, культура и искусство, социальное обеспечение, банковско-финансовая деятельность, отдых и туризм, бытовое обслуживание населения и др.) тем более нерентабельно.

Таким образом, отраслевая структура экономики Севера и Востока сама по себе заметно ограничивает выбор мест приложения труда. Подавляющая доля населения здесь занята тяжелым физическим трудом, часто на открытом воздухе (горнодобывающая промышленность, нефте-, газодобыча, лесозаготовки, рыбный, пушной промысел и др.). Работа в этих отраслях требует большого расхода энергии и сопряжена с дополнительным риском производственного травматизма. Даже при нормальном режиме такая работа увеличивает потребность организма в калориях, а в сумме с до-

полнительным расходом энергии на обогрев организма это влечет за собой ощутимое увеличение затрат на питание.

В социальном плане особенно важны жилищные условия. В большинстве районов рассматриваемой территории жилищное обеспечение населения ниже среднероссийской, хотя в условиях сурового климата человек вынужден проводить в помещении заведомо больше времени, чем в более благоприятных в климатическом отношении районах.

Кроме количественных показателей (жилищное обеспечение в m^2 на человека) заметно хуже среднероссийской и качественная сторона жилья. Так, например, еще с советского времени здесь распространено жилье барачного типа, совершенно не отвечающее требованиям времени и суровых северных условий. Рост жилищного обеспечения в m^2 , наблюдавшийся в период кризиса, был обусловлен не новым строительством, а быстрым миграционным оттоком населения и освобождением жилых площадей. При этом люди получали не новое, а сильно изношенное, зачастую ветхое и аварийное жилье и улучшение условий сводилось лишь к тому, что в бараке, где ранее жили 3-4 семьи, оставалась одна или две. Понятно, что в таких условиях оставшиеся семьи не имеют никаких перспектив улучшения.

подавляющее большинство всех видов жилья не оборудовано такими элементарными удобствами, как холодное и горячее водоснабжение, канализация и центральное отопление, не говоря уже о ванне или душе. В среднем на территории Крайнего Севера и приравненных к нему районах благоустроено всего лишь 60-70% жилого фонда. Причем в городах этот показатель несколько выше, а в значительном количестве мелких сел весь жилой фонд не благоустроен. Между тем в суровых условиях Севера потребность в просторном и благоустроенном жилье ощущается еще острее, чем на Большой земле. Достаточно сравнить необходимость посещения удобств во дворе в средней полосе России и в Сибири или на Дальнем Востоке, особенно в зимний период.

Серьезную проблему представляет собой плачевное состояние не только жилых, но и производственных и иных зданий. В рассматриваемых районах такие важные в социальном отношении объекты, как школы, больницы, детские сады, дома престарелых и

др. размещаются в совершенно непригодных для их нужд помещениях, лишенных элементарных удобств.

Процент ветхих и аварийных зданий подобного назначения недопустимо велик. Значительная часть из них построена еще в до-революционный период и в начале советской эпохи. Эти конструкции простояли 80-100 лет и более, а за этот срок любая, даже самая прочная древесина в суровых климатических условиях сгниет и начнет рассыпаться.

Теплопотери в ветхих и аварийных зданиях особенно велики, что требует дополнительных расходов на обогрев и заметно ухудшает условия пребывания в них. Большая часть таких зданий имеет печное отопление. Это само по себе создает повышенную угрозу возникновения пожаров, а с учетом того, что печи тоже служат уже второй век, риск пожара еще более возрастает. Недаром в холодную зиму 2005-2006 гг. прокатилась целая волна пожаров в сибирских школах. Печи просто не выдержали дополнительной нагрузки. Локализовать очаг возгорания в деревянном здании практически невозможно, и пожар уничтожает его полностью.

Уровень культурно-бытового обслуживания населения также очень низок. Практически полное отсутствие предприятий и организаций данного профиля вынуждает местных жителей быть мастерами на все руки и выполнять всю домашнюю работу своими силами. На ведение хозяйства в условиях Севера и Востока людям приходится тратить все свободное время.

Элементы натурального хозяйства вообще характерны для всей территории нашей страны, а в большинстве Северных и Восточных территорий ситуация и вовсе абсурдна. В XXI в. человек вынужден самостоятельно выращивать то небольшое, что может расти в суровом климате, заниматься собирательством, охотой и рыбной ловлей, заготавливать на зиму дрова, дары леса (грибы, ягоды, травы и т.п.), таскать ведрами воду, топить печку, ремонтировать все: от жилья до одежды и обуви. Нередки случаи, когда люди вынуждены даже хлеб печь самостоятельно.

В таких условиях у человека не остается ни времени, ни сил на культурный досуг, возможности которого в рассматриваемых районах недопустимо малы.

Суровость климатических и социально-экономических условий рассматриваемых районов заметно усиливает потребности в полноценном отдыхе. Реализовать их большинство населения не может в силу самых разнообразных причин. Во-первых, средние доходы жителей Севера и Востока едва-едва позволяют сводить концы с концами, а поездка на отдых даже в пределах своего региона, не говоря уже о посещении российских и зарубежных курортов, является для них недостижимой мечтой. Во-вторых, для отдыха необходимы не только деньги, но и время, а когда человек трудится не разгибаясь на работе и дома круглый год, у него не остается ни времени, ни сил ни на что другое. И, в-третьих, поездка на отдых сопряжена с резкой сменой климатических условий и часовых поясов. Такая резкая смена становится нешуточным испытанием для организма, вынуждая его дважды в течение короткого времени приспособливаться к новым условиям, резко отличающимся друг от друга. Таким образом, поездка на курорт вместо отдыха может обернуться огромной дополнительной нагрузкой, способной вылиться в серьезное заболевание.

Степень развития и территориальная доступность медицинской помощи здесь намного хуже, чем в среднем по стране, а особенно в сравнении с Центром и Северо-Западом Европейской части России. Низкий уровень квалификации персонала, острый дефицит оборудования, особенно современного, и лекарств, а также удаленность большинства населенных пунктов, особенно сельских от больниц, поликлиник и фельдшерских пунктов ощутимо сказывается на здоровье населения. В период кризиса многие небольшие больницы и фельдшерские пункты были упразднены, вследствие чего огромные территории оказались отрезанными от медицинской помощи.

Беспросветное, безрадостное существование и суровые климатические условия создают благоприятную почву для массового алкоголизма, подрывающего здоровье населения.

Перечисленные трудности социальной жизни усиливают негативное воздействие природных факторов, повышают показатели заболеваемости, вызывают преждевременное старение организма и способствуют сокращению средней продолжительности жизни.

Неблагоприятные условия наиболее ощутимы в сельской местности.

В конечном счете, раннее по сравнению со средней полосой и югом Европейской России старение организма человека, более высокие показатели заболеваемости в сочетании с худшими условиями быта и отдыха обусловили и значительно меньшую среднюю продолжительность жизни северян и жителей Восточных районов России. Эта разница в течение последних 20 лет никогда не опускалась ниже 1,5 лет! А в наиболее тяжелые годы социально-экономического кризиса (1994 г.) эта величина достигала 3,3 лет.

Столь значительное сокращение продолжительности жизни северян и жителей восточных районов России является особенно острой проблемой для нашей страны, где средняя продолжительность жизни и так на 10-12 лет короче, чем в развитых в экономическом отношении странах.

Причем основной причиной этой разницы являются дискомфортные климатические условия. Они непосредственно или опосредовано через другие факторы, ими обусловленные, сокращают продолжительность жизни человека на Севере и Востоке России.

Опосредованное же воздействие дискомфортных климатических условий Севера и Востока страны на сокращение продолжительности жизни человека обусловлено сложностью и дороговизной обустройства комфортного быта, нормальных условий труда и полноценного отдыха. Особенно сложна и дорога их рациональная организация в районах Крайнего Севера и приравненных к нему территорий. Из-за действия удорожающих факторов производства и всех сторон жизни человека на Севере и Востоке особенно часто наблюдаются серьезные сбои в снабжении населения продуктами питания, топливом и всем необходимым для жизни. Низкая плотность населения и мелкоселенность при больших расстояниях между населенными пунктами затрудняют, а порой делают нереальным налаживание нормального быта, организацию необходимой своевременной системы медицинского обслуживания населения. Все это и многое другое усложняет условия жизни и сокращает ее продолжительность.

Столь существенное влияние климатических и социально-экономических факторов рассматриваемых территорий на жизнь и

здоровье человека стало предметом серьезных исследований со второй половины 1950-х гг. Тогда распалась система Гулага, и государству пришлось привлекать на Север и Восток страны широкие массы вольнонаемных работников, начались исследования климатических и других природных факторов с целью районирования территории СССР по степени благоприятности и неблагоприятности для проживания человека.

Самые ранние исследования весьма оптимистично оценивали влияние суровых природных условий на человека. Первые варианты районирования относили к благоприятным для проживания районам большие территории Европейского Севера (Мурманская и Архангельская области, республика Карелия), степные и лесостепные зоны Сибири, большую часть территории Приморского края и долину Амура в среднем его течении. Понятно, что в основе такого неумеренного оптимизма лежал вполне определенный социальный заказ, невыполнение которого дорого обошлось бы исследователям.

Впоследствии в течение советского и, особенно, постсоветского периодов границы неблагоприятных и опасных для проживания ареалов все больше и больше сдвигались к югу и юго-западу, а на Дальнем Востоке и в юго-восточном направлении.

Современные исследователи уже относят к неблагоприятным для проживания человека территориям большую часть Европейского Севера и практически всю Сибирь и Дальний Восток, за исключением узкой полосы юга и юго-восточных окраин этой обширной территории. При этом большинство ученых признают, что даже главная полоса расселения населения современной России местами заходит на территории с неблагоприятными для человека условиями. Это при том, что в пределах ареалов, природные условия которых принято относить к абсолютно дискомфортным, расположены такие крупные скопления производственных мощностей и населения, как, например, Норильская группа горнодобывающих и металлургических производств и Норильская городская агломерация. Это относится и к нефтегазодобывающим районам Западно-Сибирского Севера и т.д.

В результате комплексной оценки пригодности территорий Севера страны для заселения были выделены три зоны: непригодная, малопригодная и ограниченной пригодности.

При этом важнейшими критериями при выделении данных зон явились:

1. Продолжительность зимы (в пределах первой зоны в арктических ее районах она составляет 300-315 суток, а в субарктических – 240-280 суток).
2. Среднегодовые и зимние температуры воздуха, а также значения ветра и влажности, особенно в зимний период.
3. Продолжительность отопительного сезона.
4. Наличие вечной мерзлоты, ее мощность и характер размещения (сплошной или очаговый);
5. Продолжительность периода с недостаточным ультрафиолетовым освещением.

Преимущественное внимание уделялось суровым природным условиям, однако помимо них были учтены и некоторые аспекты социально-экономического развития данных территорий:

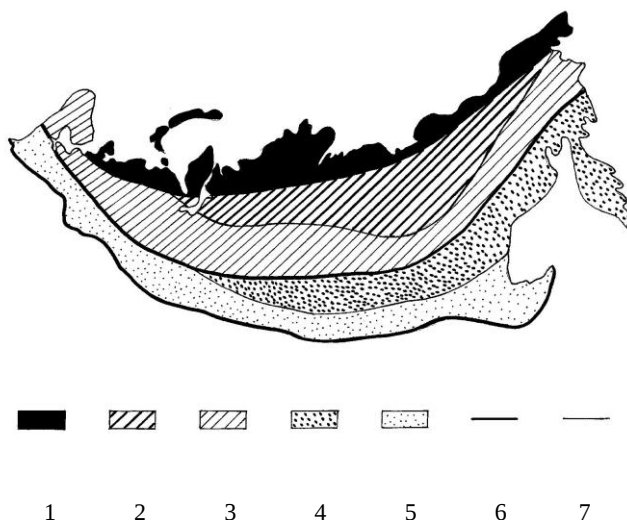
1. Степень экономической освоенности территории.
2. Транспортная доступность.
3. Удаленность от обжитых и освоенных районов.
4. Возможности налаживания производственных и транспортных связей с Большой землей.
5. Социально-бытовые и культурные возможности территории и др.

Первая зона характеризуется наиболее суровыми природными условиями и наименьшей пригодностью для заселения. В идеале природные ресурсы этой зоны следовало бы осваивать техникой с минимальным привлечением живого труда. На самом же деле в дореволюционное и в советское время любые попытки освоения данных территорий предполагали их заселение.

Во второй зоне выделяются районы особой трудности и повышенной трудности.

В третьей зоне – районы повышенной и обычной трудности.

Картирование данных зон представлено на рис.11.



1 – зона, непригодная для заселения; 2 – зона, мало пригодная для заселения, район особой трудности; 3- зона, мало пригодная для заселения, район повышенной трудности; 4- зона ограниченной пригодности для заселения, район повышенной трудности; 5- зона ограниченной пригодности для заселения, район обычной трудности; 6 – границы зон; 7 – границы районов

Рис.11. Комплексная оценка территории Севера по условиям заселения

В качестве вывода можно сказать, что жить и работать в условиях Севера и Востока нашей страны не только вредно для здоровья, но еще и очень дорого. Поэтому рыночные условия волею неволей вынуждают коренным образом менять соотношение между живым трудом и техникой в сторону техники.

4.3. Адаптация и акклиматизация

Адаптация – процесс приспособления организма к новым для него условиям среды. Способность к адаптации – одно из важнейших свойств живых организмов. Без нее эволюция жизни была бы невозможной.

Адаптация осуществляется путем перестраивания всех физиологических функций организма в ответ на изменения параметров окружающей среды. Адаптация может осуществляться на видовом, популяционном и организменном уровне.

Физиологически адаптация представляет собой нейроэндокринную реакцию организма, то есть в ней задействованы механизмы нервной (электромагнитной) природы и эндокринной (химической) природы. В результате их совместной работы в организме происходит ряд морфофункциональных изменений, позволяющих ему приспособиться к изменившимся условиям среды.

Наиболее ценные из этих изменений передаются по наследству и эволюционно закрепляются и распространяются в популяции. Так сформировались расовые, национальные и субнациональные адаптивные типы населения разных районов земного шара.

Адаптивный тип является следствием воздействия на организм человека определенного комплекса факторов и условий среды, действующих на данную популяцию в течение длительного времени. При этом зачастую воздействие сходных факторов среды приводит к сходным морфофизиологическим изменениям у представителей разных национальностей.

Например, в условиях Крайнего Севера, где на человека постоянно воздействуют низкие температуры воздуха, сильные холодные ветры, высокая влажность, недостаток пищи, экстремальный режим ультрафиолетового облучения по сезонам года, острый недостаток витаминов и другие негативные факторы внешней среды, представители самых разных народов монголоидной группы приобрели схожие черты внешнего и внутреннего строения организма, такие как:

1. Низкорослость.
2. Изменение пропорций тела.
3. Изменение соотношения между туловищем и конечностями (укороченные конечности позволяют существенно сократить потери тепла).
4. Суженный разрез глаз.
5. У всех представителей монголоидной расы, сформировавшейся в условиях неблагоприятных ветровых режимов, рудиментарное третье веко, расположенное во внутреннем углу глаза,

прикрыто кожной складкой, защищающей слезный мешочек и слезный канал от попадания частиц песка, снега и др., у народов Севера эта особенность выражена наиболее ярко, так как защита от повышенного слезоотделения наиболее важна при низких температурах окружающего воздуха.

6. Своеобразны строение и функционирование кожных покровов: с одной стороны, утолщенная кожа, особенно открытых участков тела (лицо и руки), и большая степень ороговения эпидермиса, а также меньшее число холодовых рецепторов позволяют снизить общую чувствительность организма к холоду; с другой стороны, на холоде кожные сосуды периодически расширяются, и усиленный кровоток согревает кожные покровы, предохраняя их от обморожения.
7. Темный цвет волос позволяет максимально использовать энергию солнечных лучей, а темный цвет глаз надежнее всего защищает от ультрафиолетовых ожогов.
8. Форма носа и устройство носовых ходов позволяют наилучшим образом согреть и увлажнить вдыхаемый воздух перед тем, как он попадет в легкие.
9. Небольшой размер и обтекаемая форма ушных раковин, плотно прижатых к голове, позволяют сократить теплопотери и уменьшить риск обморожения.
10. Мощная бочкообразная грудная клетка позволяет существенно увеличить жизненный объем легких, что особенно важно в условиях Севера, где практически постоянно наблюдается дефицит кислорода в воздухе, чем больше площадь альвеолярной поверхности, тем больше с одним вздохом усвоится кислорода.
11. Для представителей северных народов вообще характерен повышенный уровень обмена веществ, позволяющий поддерживать постоянство внутренней среды в экстремальных внешних условиях.

Представители пришлого славянского населения, относящегося к европеоидной расе, приспособились к условиям новой среды на свой лад. В результате жесткого отбора, обусловленного факторами природной и социально-исторической среды, выживали наиболее крупные, здоровые, выносливые люди. Поэтому их потомки – поморы обычно крупнее жителей средней полосы и юга

Европейской части России. Более крупный организм легче переносит холод за счет меньших удельных теплопотерь. За неимением в популяции гена кареглазости защита от ультрафиолетовых лучей достигалась путем утолщения пигментного слоя серо-голубого цвета, в результате глаза у поморов обычно ярко-синие. Изменился и цвет волос – они стали темными, почти как у представителей монголоидной расы. Удлинение носовых ходов было достигнуто несколько иначе, чем у коренных народов Севера, но служит той же цели. Объем легких, а также масса и сила сердечной мышцы также превышают аналогичные показатели населения средней полосы. За неимением генетического ресурса вместо морфо-анатомических изменений произошли функциональные изменения в работе многих органов и систем (сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной и др.).

Таким образом, сравнивая два пути адаптации к одним и тем же условиям, можно прийти к выводу, что направление адаптации конкретной популяции зависит от комплекса факторов и условий внешней среды и лимита генетической вариативности.

Специалисты выделяют 6 адаптивных типов человека: арктический, умеренного пояса, тропический, пустынный, высокогорный и континентальный.

Проблема адаптации имеет огромное практическое значение, особенно в настоящее время, когда человек осваивает новые, малопригодные, а зачастую и опасные для жизни территории.

Адаптация может быть полной и неполной. При полной адаптации организм обеспечивает широкий диапазон деятельности, поведенческих реакций, продолжения рода и т.д. При неполной адаптации функциональная активность организма снижается вплоть до возможности лишь поддерживать саму жизнь.

Степень адаптации зависит от видовой и индивидуальной чувствительности организма к данному фактору, а также от силы и времени действия этого фактора. Например, насекомые выдерживают дозы ионизирующего излучения в десятки и даже сотни рентген, а человек погибает от однократной дозы 600 рентген гамма-облучения.

Частным случаем адаптации является акклиматизация – приспособление к изменению климатических условий при переселении.

Длительное проживание людей в определенных климатических условиях приводит к привыканию их организма к этому типу климата. Поэтому при переезде в другую климатическую зону, условия которой резко отличаются от привычных своими температурными, ветровыми режимами, а также режимом влажности воздуха, освещенности и др., организм вынужден заново приспосабливаться к новой для него среде. Это может сопровождаться рядом патологических изменений в организме. Основную роль в процессе акклиматизации играет перестройка процессов теплообразования и теплоотдачи.

Акклиматизация является серьезной встряской для организма. Она требует напряжения всех его ресурсов и вынуждает его расходовать больше энергии, чем в обычных условиях. Это относиться не только к ухудшению климатических условий, но и к их улучшению. Нередки случаи, когда северяне, попадая на южные курорты, чувствуют себя хуже, чем дома. Особенно это касается людей старшего возраста, большую часть жизни проживших на Севере.

Акклиматизация это сложный процесс, который зависит не только от климатических, но и от экономических, гигиенических и психологических факторов. Так, например, есть существенная разница в ходе акклиматизации на Чукотке, когда один человек приехал в город Анадырь преподавать в местном университете, оборудованном по последнему слову техники, а другой прибыл мыть золото на прииске, стоя по колено в ледяной воде. Разница будет обусловлена не только условиями труда, но и быта. Одно дело жить в благоустроенной гостинице и питаться в ресторане, и совсем другое – в бараке или в палатке на голой земле и готовить на костре. Понятно, что и психологический настрой в этих случаях будет заметно отличаться.

В ходе акклиматизации человека при перемещении в экстремальные климатические условия можно выделить три фазы, отличающиеся характером приспособительных реакций.

1. Фаза «встряски». Характеризуется заторможенностью организма, сонливостью, понижением работоспособности; продолжается относительно недолго (около полугода).

2. Фаза «высокой реактивности». Отличается преобладанием процессов возбуждения, нарушения сна, повышением уровня обмена веществ за счет активизации эндокринной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Ресурсы организма расходуются неэкономно. Работоспособность остается на прежнем уровне или незначительно повышается. Наблюдается повышенная утомляемость, нервозность. Длится 2-3 года.
3. Фаза «выравнивания». Происходит привыкание к новым климатическим условиям, организм приспосабливается к повышенным нагрузкам, обмен веществ стабилизируется на новом, более высоком уровне, повышается сопротивляемость организма к воздействию неблагоприятных факторов среды путем активизации работы иммунной системы, повышается работоспособность, улучшается самочувствие. Однако это достигается за счет расходования резервов организма и по прошествии 8-10 лет приводит к необратимому истощению этих ресурсов. Возникает угроза здоровью и жизни человека. Наступление фазы выравнивания наблюдается не у всех прибывающих на территории с экстремальным климатом. Акклиматизация требует от человека напряжения всех потенциальных возможностей организма. Здоровые, физически крепкие люди относительно безболезненно реагируют на перемену климата к худшему. Заболевания сердечно-сосудистой системы, патология дыхания, неустойчивость центральной нервной системы резко снижают шансы «прижиться» в условиях экстремального климата.

Экстремальные климатические условия Севера вынуждают организм человека платить весьма высокую «биосоциальную цену» за адаптацию к ним. Совокупность реакций организма при адаптации к условиям Севера получила название *синдром полярного напряжения*.

Особенно длителен адаптационный период на территории Заполярья, где его продолжительность достигает 10-15 лет.

Совместное воздействие низких температур, сильных ветров, повышенной влажности воздуха, усиленное сменой полярного дня и полярной ночи, ультрафиолетовым голоданием, частыми геомагнитными возмущениями, недостатком кислорода в воздухе и

микроэлементов в воде и пище создает большую дополнительную нагрузку на адаптационные возможности человека. У переселенцев часто обнаруживается пониженная устойчивость к местным заболеваниям. В целях минимизации адаптационных нагрузок переселение целесообразно осуществлять в переходные периоды года, когда различия в погодных условиях менее выражены.

Адаптацию можно считать завершенной лишь в том случае, если организм в силах компенсировать дополнительные затраты энергии. Если же приспособление к худшим условиям выходит за пределы компенсаторных возможностей организма (т.е. ресурсы расходуются быстрее, чем восстанавливаются), то организм работает на износ, и адаптация носит лишь видимый характер.

Помимо климатических и прочих природных и социально-экономических факторов на процесс адаптации большое влияние оказывает смена часовых поясов при переезде. Длительное проживание людей в определенном часовом поясе формирует биологические ритмы, соответствующие смене дня и ночи в условиях данного пояса.

Время дня и ночи отсчитывается по поясному времени, в основе которого лежит условное деление земной поверхности меридианами на 24 пояса. Нумерация поясов ведется с запада на восток от Гринвичского меридиана. Во всех пунктах, лежащих в пределах одного пояса, в каждый момент время условно считается одинаковым. На практике границы часовых поясов устанавливаются не строго по меридианам, а вблизи их по государственным и административным границам, по границам гор, рек и другим объектам.

В нашей стране поясное время было установлено только 8 февраля 1919 г. До этого огромная империя жила «по Солнцу». Это вносило дополнительную путаницу и неразбериху, особенно ярко проявлявшуюся на транспорте.

В настоящее время в России несовпадение границ поясов с меридианами выражено особенно ярко. По вполне понятным причинам социально-экономического характера субъектам РФ, расположенным восточнее «московского» часового пояса удобнее и выгоднее жить по московскому времени. Их администрация всеми правдами и неправдами добивается перехода данных территорий на московское время или время, максимально к нему приближен-

ное. Таким образом, директивно установленное время будет весьма существенно отличаться от природного (по Солнцу).

При оценке негативного влияния подобных экспериментов необходимо учитывать два немаловажных обстоятельства. Во-первых, с 1930 г. наша страна живет по декретному времени, установленному специальным декретом (указом) Совета Народных Комиссаров и опережающему солнечное на 1 час. Во-вторых, с 1981 г. по всей стране вводится «летнее» время, действие которого длится с последнего воскресенья марта до последнего воскресенья октября, т.е. 7 месяцев в году! В течение этих 7 месяцев вся Россия живет с опережением солнечного времени на 2 часа. Абсурдность такой ситуации особенно наглядно выражена на территории Заполярья, где фенологическое лето длится от 15 дней до двух месяцев в году, да и этот краткий промежуток времени едва ли можно назвать летом. И, тем не менее, жители Крайнего Севера вместе с остальными россиянами переводят стрелки часов на час вперед в последнее воскресенье марта, когда за окном царит морозная зима.

Первоначально летнее время вводилось с 1 апреля, что само по себе символично. Это было крайне неудобно, так как 1 апреля могло попасть на любой день недели, и людям приходилось перестраиваться буквально на ходу, с места в карьер. Вечером пришли с работы по зимнему времени, а утром нужно вставать уже по летнему. Однажды 1 апреля выпало на воскресенье. Это случайное совпадение показало, что так переход на летнее время осуществляется легче, чем посреди рабочей недели. Поэтому в последующие годы часы стали переводить в последнее воскресенье марта.

Экономия электроэнергии за счет более полного использования светового дня в летний период, о которой так бодро рапортуют энергетики, вызывает весьма серьезные сомнения у специалистов. А оценить вред, наносимый здоровью всего населения страны от мала до велика, два раза в год испытывающего стресс, и без того живущего в весьма суровых, а порой экстремальных условиях, никто даже и не пытался. Такая работа потребовала бы огромных затрат времени, сил и денег, а в нашем государстве на это денег нет. Более того, находятся целые научные коллективы, готовые за деньги дать научное обоснование любой инициативе власти, даже самой вредоносной.

С марта 2011 г. был отменен двухразовый перевод часов. Однако при этом страна круглогодично остается на летнем времени! Таким образом, самая холодная обитаемая территория в мире становится страной «вечного лета» и вынуждена будет жить с опережением солнечного времени на два часа. Естественно, в этих условиях более всего пострадают жители Заполярья и прилегающих к нему районов.

Даже в средней полосе, где зимой Солнце поднимается над горизонтом, организм человека будет испытывать дополнительный стресс, вынужденно просыпаясь по будильнику в 6 утра, а на самом деле в 4 часа ночи. В эти часы организм человека настроен на наиболее глубокий сон, обменные процессы замедлены до минимума, иммунная система ослаблена, внимание рассеяно, наиболее велик риск сердечно-сосудистых катастроф, аварий и несчастных случаев, связанных с «человеческим» фактором и т.д. и т.п. Это особенно опасно для Восточных регионов России, в экономике которых резко преобладают добывающие отрасли, в которых и на сегодняшний день наблюдается повышенная аварийность и травматизм.

Таким образом, разумное начинание, связанное с отменой перевода стрелок часов два раза в год, обернулось не улучшением, а ухудшением ситуации.

Заметим, что многие из развитых в социально-экономическом отношении стран, вводившие летнее время, быстро от него отказались, сочтя эксперимент неудачным. Их общественность активно протестовала против данной инициативы власти, указывая на эфемерность прибыли и значительный ущерб здоровью населения. Причем в защиту населения выступило большинство ученых – специалистов в данной области. Там наука меньше зависит от государства.

Даже Китай – не самая демократичная страна, никогда не вводил летнее время, несмотря на напряженный энергетический баланс экономики.

Биологическая значимость смены дня и ночи настолько велика, что может рассматриваться как неотъемлемая часть хода жизненных процессов. Адаптация к смене дня и ночи отражена на генетическом уровне и передается по наследству. Суточный ритм физиологических функций организма наиболее ярко выражен в

периодах бодрствования и сна, в необходимости смены периодов активной деятельности и покоя. Во время сна идет восстановление биоэнергетических ресурсов организма, предохраняющее мозг и другие органы и ткани от истощения. Общим показателем интенсивности жизненных процессов в течение суток является состояние обмена веществ.

Быстрый перелет в другие часовые пояса, особенно с большой разницей во времени, нарушает сложившийся биологический ритм. Возникают болезненные ощущения: головная боль, перепады кровяного давления, состояние слабости и усталости. Все это приводит к расстройству сна, снижению работоспособности.

Разным людям требуется разное время для полной адаптации к условиям другого часового пояса. Многое зависит от того, как часто приходится менять часовые пояса. Те люди, которые длительное время прожили в одних условиях и вдруг неожиданно оказались в другом часовом поясе, да еще и с большой разницей во времени, будут испытывать болезненные ощущения, вызванные нарушением жизненных ритмов. Адаптационный период в этом случае может сильно растянуться во времени.

Контрольные вопросы

1. На какие группы можно подразделить условия и факторы природной среды Северных и Восточных районов России, оказывающие или способные оказать негативное воздействие на организм человека? Перечислите и охарактеризуйте факторы, относящиеся ко всем группам.
2. Назовите основные статьи удорожания проживания человека и организации всех видов деятельности в Северных и Восточных районах России.
3. В чем выражается и к чему приводит взаимодействие природных и социально-экономических факторов Севера и Востока, отрицательно влияющих на здоровье и жизнь человека?
4. Когда и по каким причинам начались активные научные исследования всего комплекса условий среды Северных и Восточных районов, негативно влияющих на здоровье и жизнь человека? Как эволюционировали представления о районировании страны по степени благоприятности природных условий? Как менялись границы неблагоприятных и опасных для здоровья зон?
5. Дайте определения понятиям «адаптация» и «акклиматизация». Как они между собой соотносятся?
6. Какие фазы акклиматизации вам известны? В каком случае адаптацию можно считать полной, а в каком – неполной? Расшифруйте смысл термина «синдром полярного напряжения». Каковы его последствия?

Литература

Основная

1. *Аджиев М.Э.* Сибирь: XX век. – М.: Мысль, 1983. – 254 с.
2. Поморская энциклопедия: в 5 т. / гл. редактор Н.П. Лавёров. Т.II: Природа Архангельского Севера / гл. ред. О.М. Соколов. – Архангельск: Поморский ун-т, 2007. – 603 с.
3. Поморская энциклопедия: в 5 т. / гл. редактор Н.П. Лавёров. Т.III: Экономика Архангельского Севера / гл. ред. О.М. Соколов. – Архангельск: Арханг. гос. техн. ун-т, 2006. – 636 с.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели . 2010: Стат.сб./Росстат. - М., 2010.

Дополнительная

1. *Воробьев В.Н., Смирнов Н.П.* Арктический антициклон и динамика климата Северной полярной области. – СПб.: Изд-во РГГМУ, 2003.
2. География Европейского Севера. Проблемы природопользования, социально-экономические, экологические: Сб. научных трудов / Отв. ред. Н.М. Бызова. - Архангельск: Поморский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2002.
3. *Кучер Т.В., Колпацникова И.Ф.* Медицинская география: Учеб. для 10-11 кл. профил. шк. – М.: Просвещение, 1996.
4. *Паршев А.П.* Почему Россия не Америка? – М.: Крымский мост-9Д, Форум, 2001. – 410 с.
5. Универсальный историко-географический атлас России. – М.: Дизайн. Информация. Картография: Астрель: АСТ, 2008. – 384 с.

Раздел 5.

Стратегии освоения ресурсов труднодоступных и малопригодных для жизни человека территорий

5.1. Освоение территорий путем заселения

С первых шагов освоения богатейших ресурсов Севера и Востока нашей страны и до современного этапа основной стратегией оставалось привлечение населения с целью закрепления его на вновь осваиваемых территориях. Этому способствовали самые разные факторы социально-экономического, геополитического, исторического и иного характера. Большая численность населения страны позволяла осуществлять масштабные перемещения значительных масс мигрантов в районы нового освоения. При этом широко использовался административный ресурс, оказывавший весьма значительное влияние на формирование миграционных потоков, начиная с первых опытов освоения Сибири при Иване Грозном, когда царским указом туда отправляли целые отряды служивых людей, и до советского периода, когда в потоках, направленных на Север и Восток, весьма велика была доля заключенных и военнослужащих.

Во второй половине XX в. с крушением системы Гулага основная ставка была сделана на привлечение вольнонаемных переселенцев, но при этом освоение по-прежнему подразумевало обязательное заселение новых территорий, причем предпочтительным считалось формирование постоянного населения. С учетом всех негативных факторов среды как природной, так и социально-экономической привлечь и удержать население, особенно в наиболее труднодоступных, глухих и суровых районах Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока было весьма нелегким делом.

Трудность адаптации к суровым условиям природной и социально-экономической среды на Севере и Востоке, высокая текучесть кадров и иные проблемы социально-экономического развития этих территорий заставили искать альтернативные пути освоения их ресурсов.

5.2. Вахтовый метод

В нашей стране, и особенно за рубежом усиленно пытались найти альтернативу заселению осваиваемых территорий. Очень заманчиво выглядела перспектива осваивать их ресурсы без привлечения больших масс постоянного населения. Это позволило бы добиться существенной экономии затрат на:

1. Капитальное строительство.
2. Создание объектов социальной инфраструктуры, торгового, культурно-бытового, медицинского и прочего обслуживания населения.
3. Прокладки дорогостоящих транспортных путей и инженерных коммуникаций.
4. Создание новых рабочих мест и условий для проживания членов семей работников основной добывающей отрасли и т.д.

Так возникла идея производить добычу ресурсов вахтовым методом.

Он предполагает регулярную смену рабочей силы, приезжающей на вахту на некоторый срок из базового города, а после окончания своей смены возвращающейся туда на отдых. Продолжительность вахты обычно составляет 2 недели (максимум 4 недели), продолжительность отдыха равна продолжительности вахты. При этом в местах работы вахт возникает вахтовое поселение, чаще всего временное.

Вахтовому методу во многом близок экспедиционный, отличающийся значительно большей продолжительностью вахты (до нескольких месяцев). Он применяется на строительстве транспортных коммуникаций и различных ремонтных работах. В этом случае происходит периодическая смена мест приложения труда, поэтому вахтовые поселения должны быть передвижными. В этом смысле на зарубежном Севере (Канада, Аляска) очень хорошо зарекомендовали себя трейлеры - жилые и технические дома на колесах, используемые в качестве прицепа к автотранспорту. Однако в условиях Российского Севера (особенно нефтегазоносных провинций Западной Сибири) использование трейлеров практически невозможно в силу сплошной заболоченности территории. Экспедиционный метод применяется при организации работы геолого-

разведочных партий, при строительстве и ремонте линейных объектов (железных дорог, трубопроводов и т.п.). С некоторой долей условности можно назвать экспедиционной работу охотников и рыболовов, выезжающих с центральной базы к местам промысла на целый сезон и т.д.

Вахтовый способ хозяйствования и расселения на Севере дает значительную экономию числа занятых в хозяйстве, капитальных вложений и эксплуатационных затрат.

Важно также и то, что базовый город, в котором отдыхают вахтовые рабочие и проживают члены их семей, способен обеспечить значительно больший бытовой комфорт и более высокий уровень развития социальной инфраструктуры, чем мелкие поселки, удаленные друг от друга на значительные расстояния. Мелкоселенность и дисперсный характер размещения поселений носят объективный характер, так как они продиктованы небольшой емкостью мест приложения труда в добывающих отраслях, строительстве и ремонте, а также разнообразных промыслах.

Наличие базового города, берущего на себя функции социально-бытового, медицинского и культурного обслуживания вахтовиков и их семей, позволяет свести к минимуму жилищные и культурно-бытовые функции вахтового поселения. К тому же базовый город обеспечивает работой членов семей вахтовиков.

В случае недостаточного развития жилищного фонда, культурно-бытового обслуживания в базовом городе, на вахтовых комплексах стихийно возникают небольшие поселки с посемейным проживанием. Естественно, что условия жизни в таких поселках ниже всякой критики. В итоге искажается сама идея вахтового метода.

В первоначальных разработках предполагалось размещать базовый город в более благоприятных в климатическом отношении районах, однако практика показала, что частая и резкая смена климатических условий весьма негативно сказывается на здоровье трудящихся. Так, например, освоение ресурсов на Канадском Севере предполагало 900-километровый перелет между вахтовыми поселениями и базовым городом (Анкоридж). В нашей стране пытались реализовать проект, где вахтовые поселения располагались в районе Нарьян-Мара, а в роли базового города выступал белорусский город Гомель (расстояние 3000 км). Чтобы избежать си-

стематической смены природных условий и ослабить нагрузку на адаптационные системы организма, пришлось выбирать в качестве базовых города, расположенные ближе к вахтам. На рис.12 представлена карта, дающая наглядное представление о расстояниях вахтовых перелетов, сопровождаемых сменой часовых поясов.



Рис.12. Маршруты перелетов вахтовых смен на карте часовых поясов СССР:
1- 2 – Нарьян-Мар – Гомель; 3-4 – Мессояха - Норильск

Применение вахтового метода позволяет преодолеть известное противоречие между необходимостью создания нормального культурно-бытового обслуживания во вновь осваиваемых северных районах и невозможностью его обеспечения в небольших поселках, создаваемых при промышленных объектах на месторождениях.

Вахтовый метод организации труда был разработан и опробован при освоении северных районов США и Канады. В условиях рыночной экономики для этих стран особенно остро стояла проблема максимального сокращения финансовых и материальных затрат при освоении удаленных территорий. А поскольку в этих затратах велика доля издержек на повышенную зарплату и создание относительно комфортных бытовых условий для приезжаю-

щих, то и государство и частные компании стремились к сокращению именно этих затрат.

Заслуживает внимания опыт вахтового обслуживания нефтяных и газовых месторождений на Аляске и на севере Канады, климатические условия которых близки к рассматриваемым нами районам. На вахтовых комплексах применяются сборно-разборные дома и комфортабельные автомобильные дома-прицепы – трейлеры. В Канаде фирмой АТКО налажен массовый выпуск таких жилых и вспомогательных комплексов различных типов (отдельные квартиры, кухни, столовые, прачечные, клубы и т.д.). В мобильных жилых комплексах, выпускаемых с высокой степенью заводской готовности, качества отделки и транспортабельности, создаются необходимые жилищные и бытовые условия.

Следует отметить также постоянные вахтовые комплексы, создаваемые компаниями «Бритиш петролеум» и «Атлантричфилд» на северном побережье Аляски в районе Норс-Слоупа для освоения крупного нефтяного месторождения Прадхоу-бэй.

Компактный комплекс одно- и двухэтажных зданий, монтируемый на месте из отдельных блоков, состоит из центрального корпуса и четырех крыльев, расположенных по кругу и соединенных с центральным корпусом крытыми переходами. В центральном здании размещены столовая, комната отдыха, библиотека, больничный комплекс на четыре койки. Три крыла площадью около 2000 м² – жилые помещения. Жилые комнаты рассчитаны на двух человек. Душевые, туалеты, парикмахерская, прачечная имеются на каждом этаже. Четвертое крыло занимают рабочие помещения для административного и технического персонала. Здания оборудованы холодным и горячим водоснабжением, центральным отоплением от газовых отопительных котлов.

В качестве топлива используется попутный газ с нефтепромыслов, который аккумулируется на местном газовом заводе. Попутный нефтяной газ нетранспортабелен, его можно использовать только на месте. В нашей стране это ценное сырье не используют, а просто сжигают, отапливая улицу и отравляя атмосферу токсичными продуктами его сгорания. Уловить попутный нефтяной газ и использовать его в качестве топлива довольно сложно, но технически возможно, и при рациональной организации хозяйства вполне

рентабельно. Частные компании США и Канады сочли рентабельным вкладывать деньги даже в разработку соответствующей технологии. А теперь, когда она существует и успешно работает, можно было бы закупить патент (готовый патент, как бы ни был он дорог, всегда дешевле новых научных разработок). В качестве аварийной на Прадхоу-бэй предусматривается электрическая система отопления. Такой уровень бытовых условий, безусловно, сопряжен со значительными затратами, однако обеспечивает привлечение трудовых ресурсов.

В СССР применение вахтового метода началось на морском нефтяном промысле в Каспийском море.

На Север он пришел гораздо позже и «прижился» только на территории Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, в других районах Севера он представлен довольно слабо. В последние годы с открытием нефтяных месторождений на территории Ненецкого автономного округа (Архангельская область) и притоком в него денежных средств вахтовый метод внедряется даже в такой консервативной отрасли, как оленеводство. Смену доставляют к месту выпаса оленей на вертолетах.

Следует признать удачным внедрение вахтового метода на Мессояхском газовом месторождении. Базовым городом для него служит Норильск. Он находится всего в 240 км от района добычи, куда трудящиеся доставляются вертолетами, время доставки 1,5 часа. Карта, приведенная на рис.12, позволяет сравнить плечо данного перелета с перелетом по маршруту Нарьян-Мар – Гомель. Вахтовый поселок отличается благоустроенным жильем гостиничного типа.

Относительно слабое внедрение вахтового способа освоения ресурсов Севера в России во многом является следствием неудовлетворительной реализации этой, безусловно, эффективной системы хозяйствования и расселения.

Основная причина - бездорожье, затрудняющее регулярные связи вахтовых поселков с базовыми городами. А вертолетное сообщение из-за сложных погодных условий далеко не всегда обеспечивает надежную и регулярную доставку очередной вахтенной смены к местам приложения труда. В результате срок вахты вынужденно удлиняется, а период отдыха в базовом городе сокраща-

ется. С учетом того, что на Обском Севере весьма велика повторяемость нелетных погод, особенно в осенне-зимний период, а дублировать авиасообщение по суше практически невозможно по причине 100-процентной заболоченности территории, вахтовики перерабатывают и не получают полноценного отдыха.

Другая причина слабого внедрения вахтового способа освоения ресурсов Севера и Востока нашей страны заключается в том, что в советское время в условиях плановой экономики государство могло не считаться с издержками на заселение вновь осваиваемых территорий и не стремилось экономить на этой статье расхода.

Много лет во всем мире ведутся споры о воздействии вахтового способа освоения ресурсов особо сложных в климатическом отношении и слабо обжитых районов Севера на самочувствие, здоровье и производительность труда вахтовиков при разной продолжительности вахты. Кроме того, продолжительность вахты определяет величину пассажиропотоков и удельные затраты на вахтенные перевозки.

Как показывает отечественный опыт эксплуатации газовых месторождений, режим труда вахтового персонала на промыслах может быть разным. Трудящиеся, занятые в бригадах бурения скважин, добычи газа (операторы), а также рабочие, обслуживающие другие промышленные объекты непрерывного производства, работают в две смены по 12 часов в сутки.

Остальные рабочие, инженерно-технический персонал вахты, обслуживающий прерывное производство, работают в одну смену по 10-12-часов.

Удлиненный рабочий день характерен для вахтового режима работы и призван обеспечить максимально возможную экономию живого труда и экономическую эффективность вахтового метода в целом. 8-часовой рабочий день не удовлетворяет и самих работников, так как занять свободное время в условиях вахтового поселения абсолютно нечем. Семейные рабочие заинтересованы работать в более напряженном трудовом ритме с целью удлинения периодического отдыха, проводимого в кругу семьи.

Медико-географические исследования позволяют считать, что максимально целесообразная и возможная длительность одной смены вахтового трудящегося не должна превышать 12 часов при

продолжительности вахты 10-15 дней без выходных. Продолжительность вахты должна меняться по сезонам: в зимний период 10-12 дней, весной и осенью 15 дней, летом 18-20 дней.

Организация вахтового метода в любом случае вызывает целый комплекс психофизиологических проблем, обусловленных спецификой условий труда, отрывом трудящихся от семьи, медико-физиологическими условиями адаптации и акклиматизации, индивидуальными возможностями трудящихся к увеличенному рабочему дню, психологической совместимостью.

Для работы на Севере мало быть физически здоровым. Психофизические нагрузки могут превышать нормы, допустимые для практически здорового человека. Установлено, что приживаются в большинстве случаев люди с уравновешенным сильным типом нервной системы. Такой тип темперамента называется сангвиническим. Сангвиники отличаются равновесием процессов возбуждения и торможения высшей нервной деятельности. Они уверены в себе, находчивы, быстро ориентируются в незнакомой обстановке, относительно легко переносят значительные психофизические нагрузки.

Помимо сангвиников к вахтовому труду неплохо приспособлены флегматики, в функционировании высшей нервной деятельности которых процессы торможения преобладают над процессами возбуждения. Этот тип также относится к сильным. Люди, относящиеся к нему, как правило, спокойные, уверенные, неконфликтные. Два других типа темпераментов значительно хуже приживаются в тяжелых условиях. Холерики, в высшей нервной деятельности которых преобладают процессы возбуждения, склонны к созданию конфликтных ситуаций, необдуманным решениям и т.д. Меланхолики, относящиеся к слабому типу высшей нервной деятельности, тем более непригодны для вахтового труда. Это, как правило, нерешительные, неуверенные, ранимые люди, организм которых не выдерживает больших нагрузок.

Гигиеническая оценка вахтового способа организации труда на Крайнем Севере зависит от конкретного соотношения важнейших факторов: длительность пребывания в условиях одного и того же климата, взаимное расположение места работы и места отдыха, средства транспорта и специфика их воздействия на человека.

Первоначально предполагалось транспортировать авиацией рабочих из городов, расположенных в средней полосе Сибири, на предприятия в Заполярье, с перемещением по широте на 1-2 тыс. км, по долготе – с переходом в другой часовой пояс, на срок от недели до месяца. Если вахтовики данной смены ранее не проживали в Заполярье и не адаптированы к его условиям, то резкая смена климата в момент переброски вызовет адаптационные реакции, которые будут тем интенсивнее, чем больше фактическое различие погодных условий на обоих концах маршрута. Через некоторое время, к концу первой вахты, состояние человека будет соответствовать какому-то уровню первой или второй фазы акклиматизации. Вследствие меньшей устойчивости и сопротивляемости организма в этом периоде возможны как индивидуальные физиологические реакции, так и заболевания.

При возвращении в базовый город по окончании вахты человек будет вынужден менять настройку физиологических функций, восстанавливая прежний стереотип, но теряя адаптацию к условиям Крайнего Севера. Одна из ведущих адаптаций – холодовая – будучи не закрепленной, утрачивается уже через две недели после прекращения действия холода и прогрессивно повышает холодовую чувствительность до уровня, соответствующего нетренированному организму.

Как формирование нового стереотипа, так и закрепление старого есть большой нервный труд, поэтому периодическая смена климатических условий через 1-2 недели будет создавать перенапряжение физиологических механизмов как по месту основного жительства, так и по месту работы на вахте. В тех случаях когда параллельно с перемещением по меридиану происходит перемещение в другой часовой пояс, наблюдаются нарушения суточной ритмики, которая не у всех людей перестраивается достаточно быстро.

Таким образом, при организации вахт с перемещением людей на большие расстояния по меридиану, с различными климатическими условиями на месте работы и месте жительства происходит расшатывание старого стереотипа и затрудняется формирование нового, т.е. человек лишается возможности адаптации к определенной среде.

В тех случаях когда вахтовым способом организуется труд в условиях одного и того же климата, например, в районе Нориль-

ска, перестройки динамического стереотипа не требуется, а изменения в состоянии человека будут связываться непосредственно с режимом труда, длительностью рабочих смен, продолжительностью вахты.

Увеличение длительности вахтовой смены может привести не только к большему утомлению и общему снижению производительности труда, но и к увеличению травматизма, а в настоящее время он и так достаточно высок и не обнаруживает тенденции к снижению.

Поскольку заброска людей на вахты, как правило, производится авиатранспортом, то большое значение приобретает влияние на здоровье людей частых перелетов на самолетах и вертолетах, особенно на легких типах, не обеспечивающих герметизации пассажирской кабины, сопряженных с определенным риском и вредностью (шум, вибрация) и создающих большое напряжение сердечно-сосудистой, дыхательной системы, слухового и вестибулярного аппарата.

Вахтовый способ организации труда на Севере при перемещении людей из других климатических районов еще в советское время был признан неприемлемым, как вызывающий ухудшение здоровья людей и снижение производительности труда.

Освоение российского Севера ведется, как правило, за счет трудовых ресурсов, привлеченных из других районов страны. Проблема акклиматизации приезжего населения в суровых условиях Севера превращается в одну из ведущих в экономическом аспекте освоения. Усиленная миграция, текучесть кадров, постоянное их обновление – все это по существу определяет специфику важнейшего звена освоения – кадров.

Итак, начальному периоду для новоселов соответствует неблагоприятность бытовая, трудовая, финансовая, которые, суммируясь с неблагоприятными физиологическими сдвигами, приводят к усложнению приживаемости, к резкому возрастанию текучести трудящихся именно с малым стажем работы на Севере. В ряде районов миграция достигает 80-90% в год, т.е. в течение года состав трудящихся обновляется почти полностью. Иногда даже в советское время сальдо миграции становилось отрицательным, например, на начальных стадиях освоения тюменских месторождений.

Проанализируем статистику увольнений по их основным причинам. Наибольшая подвижность среди людей со стажем работы до 1,5 лет, причем основные мотивы увольнений – неудовлетворенность зарплатами, условиями и характером труда, бытовыми условиями, климатическое несоответствие и трудность адаптации. Более 70% приехавших по договору расторгают его сразу же по истечении срока или даже до его окончания. Относительная стабилизация текучести наблюдается среди людей, проработавших на Севере не менее 2,5 лет. Но Север покидают люди, проработавшие 5 лет и более, они составляют до 20% из числа увольняющихся.

Такая картина характерна не только для российского, но и для зарубежного Севера, где средняя длительность пребывания приезжего населения – 6 лет, а на начальных периодах освоения наблюдается иногда двукратная смена работающих за год, несмотря на обширную систему льгот, вплоть до отмены налогов, надбавки за семейность, отмены платы за жилье и услуги. И там доминирующую роль в проблеме приживаемости играют социально-экономические факторы.

Вообще акклиматизация достигается двумя видами затрат: здоровьем человека и затратами на организацию оптимальной жизненной среды. Высокий процент текучести кадров говорит о доминировании пока первого типа затрат.

С экономической точки зрения вахтовый метод организации работ является перспективным направлением освоения Севера и Востока России. Использование вахтового метода позволяет создавать новые производства в труднодоступных районах с дефицитом трудовых ресурсов.

Частные компании, вкладывающие свои капиталы в северные территории, выбирают вахтовый метод работы, так как он позволяет снизить капитальные вложения в строительство и эксплуатационные затраты за счет объектов социальной инфраструктуры, обеспечить более быструю окупаемость проекта. Однако при всей экономической выгоде этого метода нельзя забывать о том, что его использование идет за счет здоровья вахтовиков.

В качестве вывода можно сказать, что применение вахтового метода – благо для экономики, а для трудящихся – несомненное и пока еще мало изученное зло.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте две основные стратегии освоения ресурсов труднодоступных и малопригодных для проживания человека территорий.
2. Какая из них доминирует в нашей стране, а какая за рубежом? Почему?
3. В чем суть вахтового метода? В чем проявляются сходства и различия вахтового и экспедиционного методов?
4. За счет чего достигается экономия средств при вахтовом методе освоения?
5. Каковы основные трудности адаптации вахтовиков? Какими путями можно снизить адаптационные нагрузки?

Литература

Основная

1. *Аджиев М.Э.* Сибирь: XX век. – М.: Мысль, 1983. – 254 с.
2. *Плисецкий Е.Л.* Коммерческая география России. Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений с углубл. изуч. географии. – М.: Просвещение, 1996.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010: Стат.сб./Росстат. - М., 2010.

Дополнительная

1. *Гудков А.Б., Теддер Ю.Р., Пацевич Ю.Л.* Физиологическая характеристика нетрадиционных режимов организации труда в Заполярье. – Архангельск, 1998. – С.8-37, 51-148.
2. *Кучер Т.В., Колпацникова И.Ф.* Медицинская география. Учеб. для 10-11 кл. профил. шк. – М.: Просвещение, 1996.
3. Международная научно-практическая конференция «Дальневосточный федеральный округ: настоящее и перспективы миграции населения через призму социально-экономического развития» (доклады и тезисы докладов). – М.: ГУ ИМЭИ, 2006.
4. *Паршев А.П.* Почему Россия не Америка? – М.: Крымский мост-9Д, Форум, 2001. – 410 с.
5. Проблемы расселения в районах Севера / Под общ. ред. к.г.н. В.М. Мякиненко. – Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1977.

Раздел 6.

Коренные народы Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока России

В большинстве литературных источников, посвященных северной тематике, о коренных народах Севера не говорится ни слова. При чтении этих книг создается впечатление, что до относительно недавней колонизации рассматриваемых территорий европейцами и американцами, эти земли были вообще безлюдны.

Упорное игнорирование вопросов, связанных с коренными народами Севера, установилось не случайно. На то имеется ряд веских причин. Эта тематика заведомо неудобна и исследователям и тем более государству. Очень сложно балансировать на грани соображений политкорректности и здравого смысла. Одно неосторожное слово может обернуться обвинениями в расизме, национализме и т.д.

Тем не менее, мы не имеем права обойти стороной этот аспект жизни на Севере.

Коренные народы Севера и Востока России (их общая численность чуть больше миллиона человек) расселены на территории, во много раз превышающей площадь больших государств Европы. Традиционные занятия коренных народов – охота, оленеводство, рыбная ловля. В южной Сибири, в степной полосе, местные жители пасут овец, разводят табуны лошадей.

Коренные народы Севера и Востока относятся к так называемой азиатско-американской монголоидной (большой) расе. Однако монголоидные черты внешнего облика у коренного дорусского населения Сибири, Севера и Дальнего Востока выражены у разных народов неодинаково. Поэтому антропологи выделяют несколько основных типов:

1. Уральский тип. Промежуточный, отчетливо видна примесь европеоидных черт. Встречается к западу от Енисея: ханты, манси, селькупы, западные ненцы.
2. Арктический тип. К нему относится население крайнего северо-востока Азии: береговые чукчи, коряки, ительмены.

3. Североазиатский тип. Отличается наиболее выраженным монголоидным обликом: эвенки, эвены, якуты, буряты, народы Южной Сибири и нижнего течения Амура.

Наглядное представление о характерных чертах всех трех перечисленных типов дает рис.13.



Рис.13. Основные антропологические типы народов Севера

Коренное население рассматриваемых территорий с момента своего появления и по настоящее время очень малочисленно, и расселение его носит дисперсный характер. Это обусловлено целым рядом причин объективного и субъективного характера. Решающую роль на протяжении всей истории играли суровость климатических условий, бедность тундровых и лесотундровых ландшафтов, не способных прокормить большую массу населения, и другие условия природной среды. География современного расселения коренных народов Севера и Востока представлена на карте рис.14.

Чтобы выжить в таких экстремальных условиях народам, предки которых пришли из более южных регионов, потребовалось в корне изменить жизненный уклад, выработать природосообразную концепцию расселения, хозяйствования и закрепить их в традициях, обычаях и других элементах культуры.

При этом традиционное хозяйство народов Севера носит ярко выраженный присваивающий характер (охота, рыбная ловля, собирательство и т.д.). Элементы производящего хозяйства выражены очень слабо и представлены лишь строительством жилищ, средств передвижения (саней и лодок), изготовлением одежды и обуви, простейшей домашней утвари и предметов культа.

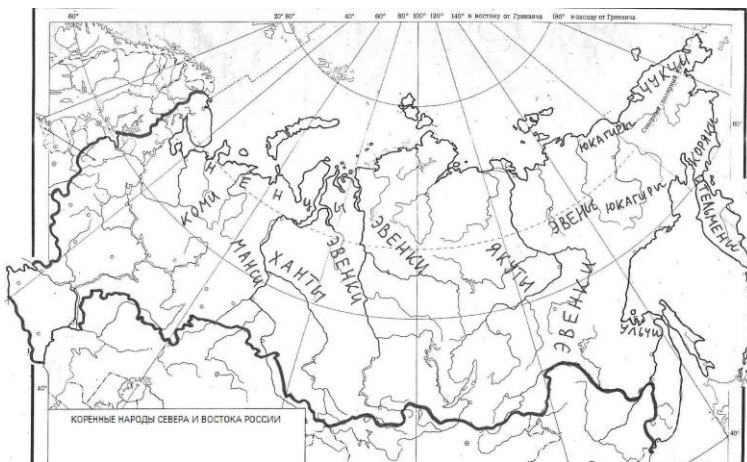


Рис.14. География современного расселения коренных народов Севера и Востока

Несмотря на то что этим народам удалось приспособиться к жизни в экстремальных условиях Севера и Северо-Востока Евразии, обширных территорий Севера Северной Америки, а также на южной оконечности Гренландии, нельзя забывать, что за это приспособление они платят весьма высокую цену. Для этого достаточно сравнить основные демографические показатели населения этих регионов с жителями более благоприятных в климатическом отношении областей. Наиболее красноречивым свидетельством является разница в продолжительности жизни: например, эскимосы Севера Канады живут в среднем на 20 лет меньше остальных канадцев (50 и 70 лет соответственно). В нашей стране наименьшие показатели средней продолжительности жизни отмечены в Чукотском и Корякском автономных округах, где она держится около 51 года против 65 лет в целом по России. При оценке полученных значений показателя необходимо помнить, что в национальном составе населения Чукотского, Корякского и других автономных округов Севера и Востока нашей страны преобладают русские, а представители титульных национальностей составляют, как правило, лишь малую долю их населения. Например, в Чукотском а.о. проживает около 50 тыс. человек, а чукчей в нашей

стране насчитывается в общей сложности около 15 тыс., причем далеко не все они живут в Чукотском а.о. – ареалы компактного расселения чукчей имеются также на севере Корякского а.о. и в Нижнеколымском районе Якутии. Кроме компактных ареалов расселения часть представителей этого народа дисперсно расселена по всей стране. Это относится и к представителям других северных народов.

Помимо различий в продолжительности жизни коренного и пришлого населения показательны также и различия в уровнях младенческой и детской смертности, репродуктивного здоровья населения и анализ смертности по основным причинам смерти, особенно в детских и трудоспособных возрастах и многое другое.

Повышенный фоновый уровень обмена веществ приводит к более раннему износу всех органов и систем организма. Это отражается на границах репродуктивного периода и его общей продолжительности. Так, в большинстве случаев у представителей коренных народов девушки вступают в репродуктивный возраст позже, а мужчины раньше из него выходят. Сокращение детородного периода, суммируясь с традиционной ориентацией на многодетную семью, увеличивает нагрузку на женский организм, резко повышая риск появления серьезных заболеваний и преждевременной смертности.

Если такая картина наблюдается на современном этапе, то что же говорить о более ранних временах. Когда русские впервые попали за Урал и столкнулись с бытом и традициями коренных народов, они были поражены их нищетой и дикостью. И это при том, что Русь XVII в. была одним из самых отсталых государств Европы.

Именно русские первопроходцы научили местных жителей использовать соль для консервации рыбы и мяса. До этого аборигены сушили, вялили рыбу, а также «квасили» ее в земляных ямах, пересыпая слоями болотных ягод – клюквы или морошки. Под воздействием кислот, содержащихся в этих ягодах, процесс гниения рыбы несколько замедлялся. Некоторые народы Севера использовали этот метод до недавнего времени. Это неизбежно приводило к отравлениям, подчас весьма серьезным, вплоть до смертельного исхода.

Использование в пищу сырой рыбы, мяса, жира морских млекопитающих, с одной стороны, позволяло противостоять сверхнагрузкам экстремальной среды обитания, а с другой, создавало ощутимую угрозу для здоровья. Отсутствие термической обработки закономерно приводило к повальному распространению паразитарных заболеваний, увеличивало риск отравлений и т.д. Эта тяжелая пища переваривается долго и с трудом, но зато обеспечивает организм необходимыми ему калориями. Поэтому, а также из-за отсутствия других источников пищи, на Севере распространилась именно такая диета.

Большинство народов Севера традиционно вело кочевой образ жизни, так как скудность тундровых и лесотундровых ландшафтов не позволяла осесть и кормиться с относительно небольшого участка территории, окружавшего стойбище (селение). Приходилось все время искать новые участки для выпаса оленей, рыбной ловли, промысла зверя, сбора грибов, ягод, корней и др. При этом жилища приходилось делать переносными (чумы, яранги, юрты и т.д.). Чум представляет собой конусообразный остов, составленный из жердей, покрытых сверху оленьими шкурами. Вверху остается отверстие, служащее дымоходом и окном. Коническая форма чума в условиях Севера очень удобна: жилище не заваливает снегом, а его четкий контур в равнинном ландшафте служит хорошим ориентиром. Яранга сооружалась по тому же принципу, но имела округлую форму для лучшей защиты от низовых метелей.

Жители лесотундры и северной тайги могли себе позволить полуоседлый образ жизни в силу большей продуктивности вмещающего ландшафта. Например, у юкагиров – жителей верхней Колымы, Магаданской области, Якутии зимним жилищем была деревянная постройка с плоской крышей, которую заваливали корой и землей; в окна вставляли куски льда, а щели забивали мокрым снегом.

Оседлые жители побережья Камчатки – береговые коряки – жили в полуземлянках. Деревянный бревенчатый остов такого жилища, метра на полтора врытого в землю, сверху накрывали дерном. В плоской крыше оставляли небольшое квадратное отверстие, которое служило дымоходом, окном и дверью одновременно. Чтобы выбраться наружу, люди карабкались вверх по бревну с

нарезками. В таких полужемлянках обычно жило по несколько семей. Для каждой внутри вешался свой спальный полотно.

На побережье Северного Ледовитого океана временные жилища охотников и рыбаков – иглу – строились из снега. Плотный, мелкокристаллический снег, спрессованный морозом и ветром, резали на блоки, которые укладывали по спирали, создавая округлое жилище, формой напоминающее юрту. Внешний вид основных типов жилищ коренных народов представлен на рис.15.

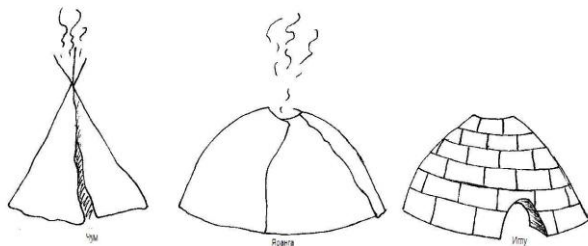


Рис.15. Внешний вид основных типов жилищ коренных народов Севера

Еще на самых ранних этапах расселения на Севере предки нынешних его жителей стали приручать оленей карибу – единственное подходящее для одомашнивания животное тундры.

Северный олень – неприхотливое и очень выносливое животное, привычное к условиям жизни в суровой тундре, способное быстро восстанавливать силы после зимней бескормицы. Весь год олень находится на вольном выпасе, питаясь травой, грибами, объедая листву на кустарниках. Зимой его основным кормом становится скрытый под снегом белый мох ягель, до которого олень добирается, разбивая ледяной наст твердым копытом. На рис.16 представлено изображение дикого северного оленя.

Для многих народов Севера верным незаменимым спутником и помощником стала собака. Выносливые, неприхотливые, пушистые и очень смелые северные собаки, известные европейцам под названием лаек, служат сторожами жилища и стад оленей, пастушьими, охотничьими и ездовыми собаками. Без них невозможно представить жизнь многих коренных народов Евразийского и Североамериканского Севера. Изображение лайки приведено на рис.17.

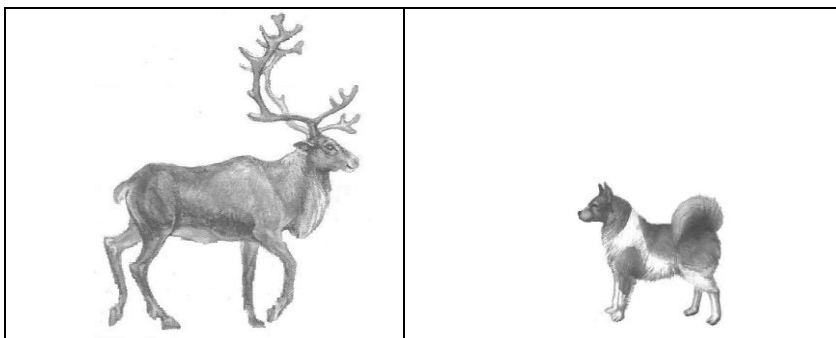
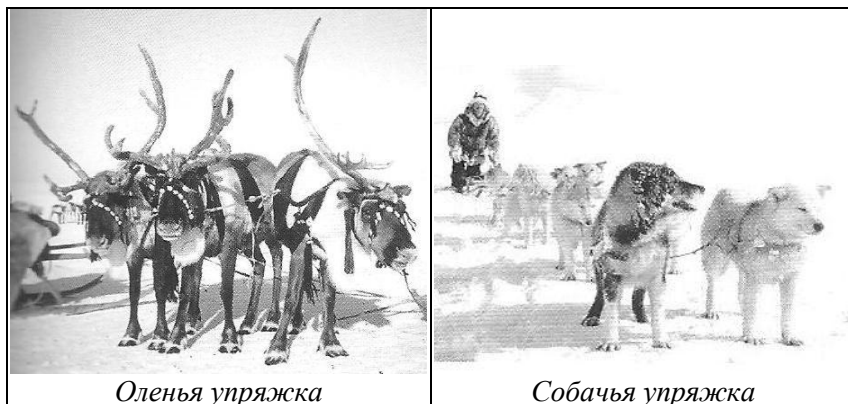


Рис.16. Дикий северный олень

Рис.17. Лайка

Олени и собачьи упряжки до сих пор широко используются в качестве транспортного средства, что иллюстрирует рис.18.



Оленья упряжка

Собачья упряжка

Рис.18. Традиционный транспорт на Крайнем Севере

Отдельно стоит сказать о верованиях этих народов. Все они изначально были язычниками, и даже, несмотря на раннее распространение в Сибири православия, а на юге - проникновение ламаизма (XVI-XVII вв.), коренные народы края сохранили многие элементы прежней веры. Особое распространение получил шаманизм – форма языческого культа, при которой избранный член

племени становился передаточным звеном между миром людей и разнообразными духами, правящими этим миром. Без участия шамана не обходилось ни одно мало-мальски значимое событие, его влияние и власть были сравнимы с властью главы клана, а порой и превосходили ее.

«Большими» шаманами обычно становились мужчины, хотя чукчи и эскимосы считали, что, напротив, женщины сильнее – «они от природы шаманки».

Обрядовая одежда шамана с многочисленными нашивками и гремящими подвесками подчеркивала таинственную связь шамана с миром духов.

В системе религиозных верований многих народов лесной полосы особое место принадлежит медведю. Для некоторых из них медведь – тотемное животное, поэтому на него не охотились и никогда не ели его мяса, для других - это «бог земли», зверь, обладающий душой, способный понимать человеческую речь.

Те народы, которые охотились на медведя, сопровождали охоту многочисленными ритуальными действиями, часть из которых была связана с верой в возрождение убитого зверя. Чтобы он снова ожил, медвежьи кости заворачивали в бересту и, связав лыковым жгутом, прятали в тайге, в укромном месте. Когда береста со временем распрямится, обнажив кости, убитый зверь обретет новую жизнь.

Прибрежные народы аналогичным образом верили в возрождение кита, убитого на охоте, и предпринимали ряд ритуальных действий, способствующих этому.

Особое место в религиозных представлениях нанайцев – одного из самых многочисленных народов, проживающих по нижнему течению Амура и притокам Уссури в Приморье - принадлежит тигру. В отличие от медведя на тигра никогда не охотились.

Большинство народов Севера приняли христианство лишь формально. Так, например, поголовное крещение ненцев фактически не изменило их религиозных воззрений, только к прежним божествам добавился еще один – Никола-угодник. Как и своему верховному божеству Нуму, Николаю-угоднику приносили в жертву оленя, оленьей кровью мазали икону. Впоследствии стали признавать некоторые христианские праздники: Пасху, Ильин день.

Некоторые проявления шаманизма встречаются и в наши дни. Так, например, всю ночь перед выборами губернатора Приморского края за одного из кандидатов усердно камлали шаманы. В результате губернатором стал именно он. На рис.19 представлены фотографии шаманов начала XX и начала XXI вв.



Рис.19. Шаманы

С момента присоединения Сибири к Русскому государству начался медленный, но непрерывный процесс взаимодействия местного и пришлого населения. Изначально это взаимодействие ограничивалось обменной торговлей, когда купцы выменивали у местных жителей в основном пушнину, а взамен отдавали металлическую домашнюю утварь, муку, соль и разнообразные безделушки. Особым спросом пользовался цветной бисер, которым ста-

ли расширять одежду и головные уборы. До конца XIX в. бисер считался редким и очень ценным материалом, он передавался по наследству. После отмены царского указа, запрещавшего продавать огнестрельное оружие инородцам, особо ходовым товаром стали охотничьи ружья, порох, пули и т.д. Со временем торговые контакты становились все теснее и разнообразнее. Местные жители стали покупать ткани, кожаную обувь и т.д. При этом представители коренного населения тех регионов Сибири и Дальнего Востока, которые наиболее активно осваивались русскими, волею-неволей контактировали с пришлым населением чаще и теснее жителей удаленных, особенно приарктических территорий.

Известны случаи, когда оборотистые русские купцы получали от местных жителей весьма ценные сведения. Так, например, однажды старик эвенк поведал в Дудинском трактире заезжему купцу Сотникову тайну речки Норилки. Там, в тундре валялся волшебный черный камень, который мог гореть. Если в костер бросить таинственный камень, то он из черного станет красным, и обжигающее тепло пойдет от костра.

Сотников быстро сообразил, что это за камень. Предприимчивый купец поехал на речку Норилку и скоро организовал здесь добычу каменного угля. За одну только зиму 1893/94 гг. Сотников добыл тысячи пудов первоклассного угля и на оленях доставил его в Дудинку.

Почти весь уголь тогда сразу же скупил для судов русской географической экспедиции полковника А.И. Вилькицкого, искавшей возможные будущие арктические трассы для торговых кораблей. Полковник Вилькицкий дал прекрасный отзыв: «Дудинский уголь совершенно такой же, как английский». А английский в те времена считался лучшим в мире.

Но в целом в дореволюционный период контакты местного и пришлого населения носили эпизодический характер и не оказывали сколько-нибудь заметного влияния на жизненный уклад коренного населения. Таким образом, большая часть этих народов встретила XX в., находясь на очень низкой ступени общественного развития.

Коренные перемены произошли при советской власти. Ленинская национальная политика предполагала выравнивание уровня

жизни представителей всех национальностей СССР. В первую очередь усилия власти были направлены на перевод кочевников к оседлому образу жизни. Организация постоянных поселений позволила наладить систему медицинского обслуживания населения. В результате удалось победить многие страшные заболевания, такие как туберкулез, оспа, проказа и др. Младенческая и материнская смертность, хотя и держалась на стабильно высоких уровнях, превышавших среднесоюзные и среднероссийские показатели, но заметно снизилась по сравнению с дореволюционным периодом. Гигиенические условия жизни в таких поселениях были значительно лучше. Больших успехов достигло развитие образования. Многие северные народы обрели письменность, получили доступ к среднему и даже высшему образованию. Однако достичь этого удалось дорогой ценой.

Детей школьного возраста отбирали у родителей-кочевников, так как не всех удалось перевести на оседлый образ жизни. Это было невозможно по объективным причинам. Такой способ хозяйствования работал далеко не везде. Например, оленеводов, китобоев не получалось объединить в колхозы на основе постоянного поселения. Когда детей забирали в школы-интернаты, это оборачивалось страшным стрессом и для них, и для их родителей. Ни те, ни другие не понимали, что происходит, для чего это делается, куда их увозят, почему отрывают от семьи. Многие пытались бежать из этих интернатов, некоторые погибали по дороге от холода и голода, могли заблудиться и стать жертвой хищников.

Однако большая часть детей со временем привыкала к новым условиям, втягивалась в новую жизнь. Приезжая на каникулы домой, они уже чувствовали себя чужими в прежнем окружении. К тому же в течение учебного года их организм успевал дезадаптироваться к условиям кочевой жизни, и вторичная адаптация к ним становилась серьезной встряской для восприимчивого детского организма. При этом радость родителей при виде своего чада живым, здоровым, чистым и даже сытым, зачастую сменялась невольным раздражением, когда они понимали, что дети, скорее всего, предпочтут влиться в новую жизнь со всеми ее перспективами и возможностями и не станут продолжать вековые традиции своего народа.

Впрочем, некоторые, получив образование, возвращались в родные места уже дипломированными специалистами: врачами, учителями, ветеринарами, механизаторами и т.д. В советских ВУЗах существовала система квот для представителей коренных народов. Например, такие квоты были предусмотрены в медицинских ВУЗах, готовивших врачей для работы на Севере. Выделялась даже отдельная специальность «Полярная медицина». Подобная система практиковалась и в педагогических ВУЗах. Показательно, что единственный в мире факультет народов Севера открылся именно в нашей стране – в Ленинградском педагогическом институте им. А.И. Герцена (ныне Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена). Этот факультет успешно работает до сих пор.

Все сказанное относится к положительным сторонам проникновения «цивилизации» на Север. Однако цивилизация приносила коренным жителям не только благо, но и вред. Так, на Север были завезены многие нехарактерные вирусные заболевания, против которых у местных жителей не было иммунитета, а главное, вместе с пришлым населением на Север пришел алкоголь. Для пришлого населения спирт был необходимым средством защиты организма от холода и дезинфицирующим средством. А вот для коренного населения знакомство с «огненной водой» имело роковые последствия.

Дело в том, что за многие века изолированного развития у жителей Севера не выработались специальные ферменты, расщепляющие алкоголь. Такая особенность характерна и для других представителей монголоидной расы в других частях света (алеуты, эскимосы, американские индейцы, корейцы и т.д.). Такая функциональная особенность организма делает риск алкогольной зависимости близким к 100-процентному даже после однократного употребления алкоголя. Его действие на организм перечисленных народов сравнимо с воздействием на европейцев тяжелых наркотиков.

Поэтому проблема массового алкоголизма очень быстро вышла на первый план и сыграла очень важную, подчас решающую роль не только в деградации культуры народов Севера, но и подорвала их генетические ресурсы. В настоящее время существует

запрет на ввоз спиртных напитков на территорию некоторых автономных округов, например Ненецкого а.о. Архангельской области.

XX век оказался роковым для большинства коренных жителей Севера и Востока нашей страны, а также народов Аляски, островов Канадского архипелага и Гренландии. Традиционный образ жизни, веками складывавшийся в суровых условиях Севера, столкнулся с вторжением европейской и североамериканской цивилизаций.

Система хозяйствования, образ жизни, система ценностей и даже скорость жизни этих двух миров различались настолько резко, что совместить их, а тем более породнить не представлялось возможным.

С начала XX века начался необратимый процесс деградации традиционных форм жизни и ведения хозяйства большинства коренных народов Севера.

При этом очень сложно однозначно оценить процесс ломки традиций под влиянием требований времени. С одной стороны, нельзя не признать, что традиционная система была отлично приспособлена к природным условиям рассматриваемых территорий. Попытки применения прогрессивных методов ведения хозяйства, появление новых отраслей экономики, пороговое усиление эксплуатации ресурсов Арктической зоны и Сибири обычно сопровождалось возникновением серьезных негативных изменений в окружающей среде. Традиционная экономика народов Севера на протяжении многих сотен и даже тысяч лет позволяла эксплуатировать природные ресурсы экономно и бережно, не допуская их истощения. Однако такая жизнь в гармонии с природой мало походила на идиллию. Даже в начале XX в., когда большая часть европейцев и американцев жила очень бедно, народы Севера жили просто в нищете. Затем, в послевоенный период разрыв в уровне и образе жизни коренного и пришлого населения нарастал с ускорением и стремительно превращался в непреодолимую пропасть. Неудивительно, что многие представители коренных народов, особенно молодежь, стремились вырваться из рамок традиционного хозяйства, получить образование и найти свое место в цивилизованном мире. Но это удавалось далеко не всем. Осуществить мечту и добиться ощутимых успехов в большом внешнем мире,

законы которого очень жестоки, очень тяжело. Многие вынуждены были вернуться на родину, где им тоже не находилось места. Не случайно в этой среде очень велик процент самоубийств именно среди молодежи.

Противоречие между двумя мирами: традиционной жизни северных народов и постиндустриального общества ощущается очень остро. Эта проблема назрела давно и со временем не теряет актуальности, а даже наоборот. Какого-либо приемлемого и реалистичного решения пока не найдено.

Существуют две противоположные концепции развития малых народов Севера. Первая предполагает уничтожить остатки традиционного образа жизни как пережитки давно ушедшей эпохи, а жителей вовлечь в современную жизнь. Однако не все готовы так резко изменить свою жизнь. Особенно это касается представителей старшего поколения, но и среди молодежи немало сторонников традиционного уклада жизни.

Вторая, наоборот, предлагает вернуться к изначальному, природосообразному образу жизни, совершенно забывая о том, что такая жизнь предполагает постоянный голод, болезни, непосильный труд, тяжелейшие бытовые условия, отсутствие элементарных удобств, и как следствие – преждевременное старение и ранняя смерть. Это, по меньшей мере, жестоко по отношению к настоящему и будущим поколениям северян. Ведь никто из русских не мечтает вернуться к жизни в избе, тяжелому ручному труду в поле и дома, уходу за скотиной и ведению натурального хозяйства. Даже тем, кто романтизирует старину и «жизнь в гармонии с природой» не придет в голову вернуться к образу жизни далеких предков. Почему же они, желая жить в XXI в. и пользоваться всеми благами цивилизации, пытаются упечь представителей других народов даже не в XIX в., а в каменный?

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте традиционную систему ведения хозяйства, сложившуюся у коренных народов Севера и Востока нашей страны. Перечислите ее основные достоинства и недостатки.
2. Каковы различия демографических показателей коренного и некоренного населения рассматриваемых территорий? В чем основные причины этих различий?
3. Каким изменениям подверглась жизнь коренного населения при контакте с представителями европейской и североамериканской цивилизации с первых шагов колонизации этих земель и до начала XX в.?
4. Перечислите и охарактеризуйте основные направления стратегии развития народов севера в советское время. Каковы положительные и отрицательные результаты этого периода?
5. Назовите две основные стратегии дальнейшего развития коренных народов Севера и Востока Евразии, Севера Северной Америки и юга Гренландии. Приведите аргументы «за» и «против» каждой стратегии.

Литература

Основная

1. Поляничкина Г.А. Этнография. Учеб. пособие / Г.А. Поляничкина. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 159 с.
2. Синова И.В. Народы России: История и культура, обычаи и традиции / Справочник школьника. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2008. – 96 с.

Дополнительная

1. Атлас народов России для школьника. – СПб., Издательский Дом «Нева», М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2000. – С.98-128.
2. Универсальный историко-географический атлас России. – М.: Дизайн. Информация. Картография: Астрель: АСТ, 2008. – 384 с.
3. www.etnomuseum.ru

Раздел 7.

Ресурсы Севера и Востока России

7.1. Наиболее значимые ресурсы Севера и Востока России в дореволюционный период

Как уже было сказано, Север и Восток России на всех этапах освоения привлекали и население и государство прежде всего изобилием природных ресурсов. Однако их перечень и объемы добычи существенно изменялись во времени.

На первых этапах славянского освоения Европейский Север привлекал переселенцев изобилием:

1. *Пушных зверей:*

- медведи, из шкур которых шили шубы и шапки, делали полосты для саней, использовали в качестве ковров и т.д.;
- песцы, лисы и куницы, теплый, легкий и красивый мех которых высоко ценился на внутреннем и внешнем рынке;
- волки, их мех более грубый и тяжелый, но зато долговечный, из него шили дешевые шапки, реже шубы;
- горностаи, мехом которых отделывали царские и королевские мантии. При этом на одну мантию требовалось огромное количество шкурок, так как зверек этот очень мелкий - размером с крупную мышь или небольшую крысу;
- белки – их теплый, красивый и относительно недорогой мех пользовался повышенным спросом и на внутреннем, и на внешнем рынке, поэтому они были самым массовым объектом пушного промысла.

2. Северные реки изобиловали рыбой, в том числе ценных пород, а также служили источником *речного жемчуга*, который в те времена ценился выше драгоценных камней. Дело в том, что гранить камни научились только в XVII в., а шлифованные камни заметно уступают по красоте жемчугу. Жемчугом расшивали богатые одежды и головные уборы как светского, так и церковного назначения, из него делали женские украшения, им отделывали оклады икон и переплеты книг.

3. Особый промысел составляла добыча и обработка *моржовой кости*. Подобно слоновой кости она использовалась в качестве ценного поделочного материала для изготовления резных фигурок, женских украшений, шкатулок и т.п. Ценилась также чрезвычайно крепкая кожа моржа, из которой изготавливали конную упряжь, позднее – подкаретные ремни-амортизаторы, из обрезков кожи варили клей.
4. Моря Северного Ледовитого океана (Белое и особенно Баренцево) очень богаты *рыбой*.
5. Весьма ходовым и дорогостоящим товаром была в то время *соль*. Вначале ее вываривали из морской воды, а затем из сильно минерализованных подземных вод, она расходилась по всей России.
6. С развитием речного и морского судоходства, а также с возрастанием потребности в строевой древесине заметно усилилась эксплуатация богатых *лесных ресурсов* Европейского Севера. Со временем продукция лесобрабатывающей отрасли приобрела важное экспортное значение.
7. В допетровское время немаловажную роль играл промысел *слюды*. Ее использовали для окон, оформления карет царей и богатых вельмож. Русская слюда считалась лучшей, была известна в Западной Европе и Азии.

После присоединения Сибири к Московскому государству она стала главным ресурсным регионом страны.

Вначале основным богатством сибирской тайги были соболя и прочие пушные звери. Спрос на меха и меховые изделия был очень велик и внутри страны и особенно за ее пределами. Меха высоко ценились на внешнем рынке и приносили баснословные прибыли.

Несколько позже переселенцы стали осваивать рыбные, лесные и минеральные ресурсы данной территории. При этом долгое время лесные и большая часть минеральных ресурсов шли исключительно на удовлетворение местных потребностей, а общероссийское значение имели лишь разработки серебряных руд и драгоценных камней.

Лишь в XIX в., да и то преимущественно во второй его половине, общегосударственное значение приобрели относительно

плодородные земли степей и лесостепей юга Сибири. В этот период здесь активно развивалось товарное сельское хозяйство, в основном представленное посевами яровых сортов пшеницы, ржи и ячменя (озимые даже здесь за зиму вымерзали).

К концу XIX в. производство зерна на рассматриваемых территориях было налажено весьма неплохо (по российским меркам), и сибирское зерно вывозилось не только в Европейскую часть России, но и шло на экспорт за рубеж. Однако широкие масштабы экспорта зерна на рубеже XIX – XX вв. еще не означают, что население самой России не испытывало в нем недостатка. Жители очень многих регионов и Запада и Востока страны жили впроголодь, а временами и голодали.

7.2. Наиболее значимые ресурсы Севера и Востока России в советский период

Следующий этап ресурсного освоения Европейского Севера и Сибири связан с индустриализацией хозяйства страны в 30-е гг. XX в. Развитие мощного сталелитейного производства требовало огромных объемов каменного угля. С этим связано начало широкомасштабного освоения богатых месторождений высококачественного коксующегося угля Кузнецкого и Печорского бассейнов. В сталелитейном производстве уголь используется не только в качестве топлива, но и в качестве важного химического реагента. Именно он служит источником углерода, входящего в состав стали. При этом качество угля имеет очень важное значение.

В тот период угледобывающая промышленность Кузбасса развивалась невиданными темпами. Вслед за ней здесь появлялись и развивались многие другие отрасли промышленности, в первую очередь топливно- и энергоемкие:

- черная и цветная металлургия,
- тяжелое металлоемкое машиностроение, а также сопутствующие производства:
- основная химия, производившая кислоты, щелочи и другие химические соединения, необходимые в металлургическом производстве;

- промышленность стройматериалов, использовавшая отходы металлургического производства и обеспечивавшая массовое строительство дорог, зданий и сооружений производственного и жилого назначения и другие отрасли.

В довоенный период было положено начало разработке медно-никелевых руд в районе Норильска, полиметаллических руд Европейского и Азиатского Севера, а также россыпных месторождений золота Магаданской области.

Во время Великой Отечественной войны, когда многие западные области СССР, в том числе и ресурсные, были оккупированы, значение ресурсной базы Северных и Восточных районов страны резко возросло. В этот период стали разрабатывать даже те месторождения наиболее ценных видов сырья, эксплуатация которых в мирное время была бы нерентабельной. Резко усилилась интенсивность использования всех земельных ресурсов, хотя бы относительно пригодных для земледелия, так как основные районы сельскохозяйственного производства (черноземные области Украины и российское Нечерноземье) были захвачены врагом.

Большую роль в ускорении промышленного развития данных территорий сыграла эвакуация огромного числа промышленных предприятий вместе с персоналом из Европейской части страны в Азиатскую. В кратчайшие сроки эти предприятия налаживали производство военной продукции, которая по Транссибу отправлялась на фронт. Если была возможность, предприятия старались размещать в уже существующих индустриальных центрах. Однако нередко были случаи, когда станки ставили в чистом поле, под открытым небом, подключали их к передвижной электростанции, и через сутки завод начинал выпуск продукции.

После победы некоторые из эвакуированных предприятий так и оставались за Уралом (особенно это касалось производств, связанных с выпуском передовой и секретной продукции военного назначения и других видов продукции, имевшей стратегическое назначение). Очень часто, даже если предприятие возвращалось в Европейскую часть страны, в Сибири оставался его филиал. В филиалах оставалась и часть сотрудников, которым некуда и не к кому было возвращаться. Некоторые из эвакуированных оставались вынужденно, так, например, жители блокадного Ленинграда и эва-

куированные из Москвы в случае гибели всех родственников не могли вернуться назад, так как для возвращения в столичные города необходимо было иметь вызов.

В целом Великая Отечественная война придала мощный импульс индустриальному и социально-культурному развитию региона.

В послевоенный период на Севере и Востоке страны активизировались геологоразведочные работы по поиску горючих, рудных и иных полезных ископаемых. На рис.20 представлена география основных запасов минеральных ресурсов нашей страны.

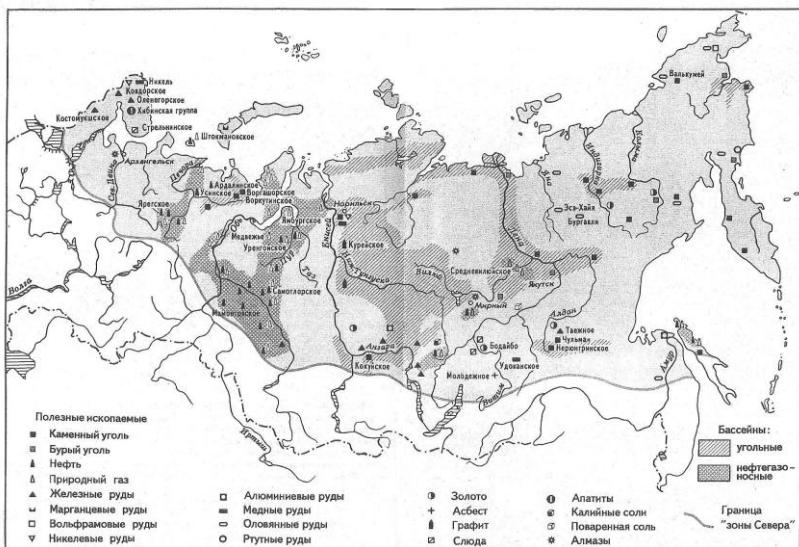


Рис.20. Месторождения минеральных ресурсов

Были открыты и введены в эксплуатацию богатые месторождения золота и алмазов в Якутии, никелевых, медных, титановых и полиметаллических руд Норильского горнорудного района. Началась разработка урановых руд юга Восточной Сибири, продолжилась и расширилась золотодобыча на территории Магаданской области.

К этому же периоду относится активизация и углубление использования лесных ресурсов сначала Европейского, а затем и Азиатского Севера.

С появлением технологической возможности эффективно передавать электроэнергию на большие расстояния и строительством линий электропередач высокого напряжения (ЛЭП), связавших Запад и Восток страны, заметно возросло значение энергетики региона. Были построены и запущены два гиганта гидроэнергетики: Красноярская и Саяно-Шушенская ГЭС.

Активно развивался комплекс энергоемких производств на основе самой дешевой в стране электроэнергии, получаемой при сжигании бурых углей Канско-Ачинского бассейна. Несмотря на низкое качество Канско-Ачинских углей (низкая калорийность, высокая зольность и большой риск самовозгорания) они представляют собой огромное богатство Сибири. Дело в том, что экономически эффективные запасы этого угля огромны, мощные угленосные толщи располагаются неглубоко под поверхностью, что позволяет вести добычу дешевым и эффективным карьерным, а не дорогим и опасным шахтным способом. Кроме того, Канско-Ачинский бассейн вытянут вдоль трассы Транссибирской магистрали. Столь выгодные горно-геологические и транспортные условия добычи обуславливают чрезвычайно низкую себестоимость получаемого угля.

Его нетранспортабельность заставила развивать мощную тепловую энергетику прямо на месте добычи. Так появился Канско-Ачинский топливно-энергетический комплекс (КАТЭК), совместивший электроэнергетику сибирских гидро- и теплоэлектростанций, работающих на местном буром угле. Избыток дешевой электроэнергии привлек в этот район многочисленные промышленные предприятия отраслей, отличающихся высокой энерго- и электроемкостью. Яркий пример, энергоемкое производство глинозема и электроемкое – металлического алюминия. Обе отрасли идеально вписались в условия КАТЕКа, их производства остались рентабельными и в рыночных условиях, даже несмотря на то, что рудный концентрат приходится везти из Европейской части страны и импортировать с Украины.

В послевоенный период было разведано крупнейшее на Земле скопление месторождений медных руд – огромный по территории и запасам Удоканский меднорудный район. Однако ни тогда, ни тем более сейчас наша страна не в состоянии позволить себе про-

мышленную добычу удоканских руд. Дело в том, что сложные горно-геологические условия их залегания (большая глубина и чередование тонких пластов медносодержащих пород со значительными прослоями многолетнемерзлых грунтов и жильного льда), а также удаленность территории от освоенных районов и транспортных путей делают добычу удоканской руды абсолютно нерентабельной. Это объясняет парадоксальную на первый взгляд ситуацию, когда Россия, обладая богатейшими в мире запасами медных руд, вынуждена закупать меднорудный концентрат на Украине и в Казахстане.

В 60-е гг. XX в. в Западной Сибири на территории Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов были открыты одни из крупнейших в мире запасы нефти и природного газа. Однако добыча неслыханных богатств, скрытых в недрах этих территорий, оказалась исключительно сложным, трудным, затратным и долгим делом. Причина в том, что здесь в полной мере сказались все негативные факторы как природной, так и социально-экономической среды, характерные для Севера и Востока нашей страны. Нигде в мире нефть и природный газ не стоят так дорого и в прямом и в переносном смысле, как на Обском Севере. Условия среды здесь настолько отличались от традиционных районов нефте- и газодобычи, что освоение этого края без преувеличения можно сравнить с освоением других планет. Буквально все пришлось разрабатывать заново: от материалов и конструкций до методов добычи.

С первых шагов освоения люди столкнулись со сложной, неизученной до тех пор проблемой – почти 100-процентной заболоченностью территории. Ранее нефтепромыслы никогда не создавались на болотах, тем более топких низинных. Преодолеть эту трудность позволили многочисленные прикладные разработки и изобретательность нашего народа. Так, например, при освоении богатейшего Самотлорского месторождения, расположенного под дном тундрового озера, окруженного со всех сторон бескрайними топями, была применена простая по сути, но очень трудная по исполнению схема. Зимой, когда озеро промерзло до дна, во льду вырубили обширное окно, выбрали лед и мягкие донные отложения, пока не дошли до твердого грунта, способного стать надеж-

ной опорой для свайного фундамента. Котлован засыпали песком, надежно укрепив края. Весной, когда лед растаял, посередине озера возвышался первый рукотворный остров.

Сложности горно-геологических и климатических условий, а также свойства самой нефти потребовали внесения значительных изменений в существовавшие технологии добычи, а подчас и создания новых сибирских.

На примере Самогтора можно понять какого труда и изобретательности стоило создание островка устойчивой суши среди бескрайних болот. Если точечный объект оказался столь затратным на нулевом цикле строительства, то можно представить с какими же трудностями было сопряжено строительство путей сообщения. Удаленность месторождений на многие сотни километров от мало-мальски освоенных районов и 100-процентная заболоченность территории делали эту задачу практически невыполнимой. На первых этапах освоения строились примитивные дороги по типу гатей с покрытием из бревен и веток. Трясина медленно засыпала их, заставляя человека добавлять все новые и новые слои, которые также жадно поглощало болото. Такой способ строительства оказался слишком трудоемким и расточительным, к тому же не обеспечивал надежного результата. Приходилось искать альтернативные методы.

Выход подсказала сама природа. В условиях Севера относительно надежные сухопутные транспортные пути можно проложить лишь по вечномерзлому грунту. На Обском Севере, а тем более на огромных просторах Западной Сибири, отделяющих месторождения от Большой Земли, вечная мерзлота представлена слабо или отсутствует вовсе. За неимением природной мерзлоты пришлось создавать искусственную. Для этого в зимний период по маршруту будущей трассы на замерзшем болоте прокладывали траншею глубиной 1-1,5 м. Затем эту траншею заполняли снегом и укатывали, как асфальт. Укатанный снег поливали водой, создавая таким образом прочный ледяной слой. Сверху ледяную дорогу засыпали грунтом, хвоей, щепками, мхом и другим подручным материалом. Укрытая от солнечных лучей ледяная подушка новой дороги не успевала протаять в течение короткого холодного лета. Сибиряки ласково прозвали такие дороги «снегурочками».

Однако самым массовым видом дорог стали бетонные трассы на песчано-гравийном основании. Строительство 1 км такой дороги обходилось стране в баснословную по тем временам сумму 500-600 тыс. рублей (для сравнения зарплата советского инженера составляла 100-120 рублей в месяц). Оценивая затраты, необходимо учитывать, что эти дороги через три-четыре года полностью выходили из строя под воздействием неблагоприятного климата (лютые зимние морозы, проливные дожди, значительные суточные амплитуды температур, сезонное промерзание и протаивание грунта и т.д.). Тяжелая техника нещадно разбивала дороги, усиливая воздействие климата.

Трудность и дороговизна строительства дорог заставили применять принципиально новые виды транспорта, способные обойтись вообще без дорог. На коротких путях внутри промысла использовались снегоболотоходы – машины, обутые в резиновые гусеницы, как в галоши. Эти машины могли развивать большую скорость, но обладали низкой грузоподъемностью.

Для обслуживания магистральных путей между промыслами успешно применялись платформы на воздушной подушке. Сам принцип такого движения был разработан в начале 60-х гг. применительно к речному транспорту и стал настоящей технической сенсацией. В условиях сибирского бездорожья такие платформы, способные на большой скорости доставить к месту назначения такие крупногабаритные и тяжелые грузы, как буровые вышки, домики для нефтедобытчиков и т.п. по снегу, по воде, по топи стали настоящей находкой. Этот вид транспорта позволил осваивать новые территории, не прокладывая по ним дорог. Такого при новом освоении не было нигде и никогда.

Освоение ресурсов Западно-Сибирского Севера потребовало огромных затрат. На том этапе считалось допустимым вкладывать гигантские средства в обустройство этих территорий, так как ожидаемая прибыль должна была с лихвой окупить даже самые фантастические издержки. Не стоит также забывать, что в это время нефть стала очень выгодным экспортным товаром (в 70-е гг. западный мир переживал острый энергетический кризис, и нефть на мировом рынке стоила очень дорого). В условиях «холодной» войны и политического противостояния с гораздо более богатыми

и благополучными странами экспорт нефти становился и мощным геополитическим фактором. Все это приводило к тому, что руководство страны вкладывало все новые и новые средства в развитие экономики нефтегазоносных провинций Западной Сибири.

Созданная в советское время производственная и транспортная инфраструктура служит и по сей день, во многом обеспечивая высокую доходность отрасли на современном этапе.

7.3. Наиболее значимые ресурсы Севера и Востока России на современном этапе

В наши дни ажиотажный интерес правительств многих стран мира, в том числе и таких далеких от Арктики, как Китай и Индия продиктован в первую очередь заинтересованностью в эксплуатации нефтегазовых ресурсов шельфовых морей Северного Ледовитого океана. Этому способствует глубокий современный энергетический кризис, подстегнутый войной в Ираке, спровоцировавший беспрецедентный рост цен на нефть. При этом интерес вызывают не только подводные части нефтегазоносных провинций западно-сибирского Севера, но и запасы нефти морей, омывающих Европейский Север.

Вопрос о добыче шельфовых запасов нефти и газа связан с целым рядом сложностей как технического, так и юридического плана. Для того чтобы начать какие-либо работы в этом отношении, необходимо обосновать принадлежность данной территории РФ. При наличии претензий со стороны других государств и отсутствии каких-либо общепринятых критериев проведения морских границ сделать это совсем непросто.

Современный финансовый кризис, сопровождающийся резким падением мировых цен на нефть, несколько снизил международную активность в этом вопросе.

Кроме того, стоит напомнить, что масштабы разведанных месторождений нефти, газа, газоконденсата и др. на шельфе арктических морей вызывают у многих специалистов весьма скептическую реакцию. С этими скептиками трудно не согласиться, если вспомнить, что основные геологоразведочные работы в данном регионе проводились в 70-80-х гг. XX в. Тогда в СССР размер

премии геологоразведочной партии напрямую зависел от экономически эффективных объемов добычи сырья месторождения, разведанного этой партией. Неудивительно, что в отчетах геологоразведочных экспедиций той поры фигурировали заведомо завышенные цифры объемов предполагаемых запасов. Для страховки в этих отчетах писалось, что цифры носят приблизительный, прикидочный характер и нуждаются в дальнейшем уточнении. Для уточнения необходимо проводить серьезные, глубокие научные исследования, требующие весьма значительных материальных и временных затрат. В советское время эти работы провести не успели, да никто особо и не торопился.

Поэтому в науке и практике укоренилось представление о том, что нефть на российском шельфе есть и ее там много. При этом совершенно не учитываются ни затраты, необходимые для уточнения границ и масштабов конкретных месторождений, ни вложения в их разработку, не говоря уже о таких «специальных» вопросах как качество нефти, ее химический состав и физические свойства.

Достаточно упомянуть, что российская нефть резко отличается по этим параметрам от нефти района Персидского залива в худшую сторону. Дело в том, что в нашей стране преобладают месторождения так называемой парафинистой нефти с высоким содержанием тяжелых фракций. Такая нефть намного ниже ценится на мировом рынке, а кроме того, удельные расходы на ее добычу значительно выше даже без учета разницы природно-климатических условий.

Такую нефть необходимо на месте очищать от тяжелых парафинистых фракций, иначе ее невозможно передавать по трубам. Кроме высокой доли парафинистых фракций российская нефть отличается высоким содержанием сернистых соединений, которые увеличивают риск самовозгорания и снижают качество горючих фракций. Получается, что физико-химические особенности российской нефти сами по себе требуют создания дополнительных производств в районах ее добычи. А это в условиях Севера при рыночных механизмах в экономике приводит к заметному увеличению ее себестоимости. Кроме того, высокая доля парафина и других родственных ему соединений, вместе называемых тяжелы-

ми фракциями нефти, означает, что доля топливных компонентов (бензин, керосин и др.) в ней будет заведомо ниже, чем в нефти Персидского залива.

Парафинистая нефть не бьет фонтаном из скважин, подобно более жидкой нефти, ее приходится откачивать с помощью мощных насосов. При низких температурах она имеет обыкновение «замерзать» и образовывать парафиновые пробки, которые очень трудно размягчить и удалить. Все это тоже требует специального оборудования, дополнительных этапов технологического процесса, большего числа занятых, что приводит к значительному удорожанию добычи.

И, наконец, месторождения парафинистой нефти очень быстро теряют рентабельность. Это связано с тем, что ее очень трудно и дорого поднимать на поверхность. Как только ослабевает межпластовое давление, ни один даже самый мощный насос не способен откачивать такую нефть. При критическом падении межпластового давления в скважину нагнетают горячую воду, чтобы расплавить парафин и сделать нефть хотя бы относительно текучей. В результате качают сначала нефть с водой, потом воду с нефтью, а когда ее содержание становится ниже пределов рентабельности, месторождение закрывают. При этом, по оценкам специалистов, в наиболее трудных климатических и горно-геологических условиях при существующем уровне развития техники и технологии удается добывать лишь половину, а иногда и $\frac{1}{4}$ и менее запасов месторождения. А ведь для введения его в эксплуатацию государству пришлось затратить огромные средства на техническое обустройство, завоз оборудования, прокладку трубопроводов и иных транспортных путей, привлечение персонала и многое другое.

Такая схема кое-как еще работала в советское время при плановой экономике, когда освоение Севера шло за счет напряжения ресурсов всей огромной страны. После распада СССР во время глубокого социально-экономического кризиса обнищавшая Россия никак не могла позволить себе такую роскошь. В этот период практически полностью прекратились изыскательские и геологоразведочные работы. Многие месторождения так и не были введены в строй, хотя по ним уже была проведена большая и дорогостоящая предварительная работа. В период кризиса добыча нефти

продолжалась только на самых лучших месторождениях. При этом решающими факторами становились богатство запасов, удобные горно-геологические условия и удачное транспортное расположение. Учитывались также климатические условия, хотя им уделялось гораздо меньше внимания.

Именно эта нефть, а точнее валютная выручка от нее, позволила стране пережить наиболее тяжелые годы экономического кризиса, и именно нефте- и газодобыча стояли в авангарде послекризисного подъема. К сожалению, эти деньги были потрачены отнюдь не на развитие так называемых «верхних» этажей отечественной промышленности (точные и сложные отрасли обрабатывающей промышленности, дающие основную долю доходов промышленности в развитых странах) и даже не на развитие непродовольственной сферы (торговля, банковское дело, наука и научное обслуживание, образование, медицина, культура и искусство, туризм и т.д.), а были по большей части разворованы и вывезены за рубеж. В наиболее тяжелые кризисные годы (1993-1994 гг.) из страны ежемесячно уходило до 1 млрд. \$!

Сложилась парадоксальная ситуация. Страна, переживающая огромные экономические трудности, остро нуждающаяся в деньгах, стала одним из ведущих экспортеров капитала в мире. Российские инвестиции вкладывались в экономики таких развитых, богатых и процветающих стран как Франция, Германия, Великобритания, США и др. Таким образом, огромный природно-ресурсный потенциал, представляющий собой национальное достояние России и всех ее граждан, был практически приватизирован кучкой олигархов и поставлен на службу чужой экономики.

Приватизация нефтяной и газовой отраслей не только поставила под удар национальную безопасность России, но и обусловила деградацию внутриотраслевой структуры. Частные владельцы в погоне за сверхприбылью категорически не желают вкладывать деньги ни в геологоразведку, ни в обустройство и введение в эксплуатацию новых месторождений. Они хотят, чтобы все эти затратные мероприятия были осуществлены за государственный счет, а они придут на готовое, снимут «сливки», получают бешеный доход, сравнимый по масштабам с бюджетом страны, бросят это месторождение задолго до истощения его экономически эффек-

тивных запасов и пойдут снимать «сливки» с другого, также подготовленного государством. Понятно, что такая схема не устраивает даже наше государство, отличающееся непомерной щедростью там, где не надо.

Пока идет спор между государством и нефтедобытчиками, запасы даже самых богатых нефтяных и газовых месторождений, непрерывно эксплуатируемых еще с конца советского периода, неизбежно истощаются и в ближайшем будущем иссякнут вовсе. Без экстренных мер по геологоразведке и обустройству новых месторождений России в самые ближайшие годы просто нечего будет вводить в строй, несмотря на обилие разведанных нефтегазовых провинций.

Необходимо понимать, что от приблизительной инженерной прикидки запасов нефти и газа и столь же приблизительного определения их ареалов до введения месторождения в строй проходит несколько лет, даже в условиях самой напряженной работы. При уточнении величины запасов и горно-геологических условий залегания, определяющих рентабельность или нерентабельность разработки каждого конкретного месторождения, часть из них окажется нерентабельными. Следовательно, время и деньги, потраченные на их изучение, придется записать в чистый убыток. При составлении смет, этот убыток необходимо учитывать как неизбежное зло. Скорее всего, запасы тех месторождений, которые по результатам исследования, окажутся рентабельными, также будут значительно меньше, чем предсказывали в советское время.

Поэтому вполне вероятно, что нефтегазодобывающую отрасль России в самом ближайшем будущем ждут тяжелые испытания. Если учесть, что вся наша экономика построена почти исключительно на нефтедолларах, нетрудно представить себе последствия кризиса в этой отрасли-кормилице.

За последнее десятилетие, а особенно в первой половине 2008 г. цены на нефть на мировом рынке взлетели до небывалых высот. На правительственном уровне было принято решение вложить эти сверхдоходы в так называемый Стабилизационный фонд. Любому, кто хотя бы поверхностно знаком с законами экономики, известно, что деньги приносят доход только в том случае, если они работают, их необходимо вкладывать и оборачивать. В противном случае

они не просто лежат мертвым грузом, но еще и «усыхают» вследствие инфляции, неизбежно сопровождающей развитие экономики. Чтобы наглядно представить себе этот процесс, достаточно вспомнить, что можно было купить, скажем, на сто рублей пять лет назад, год назад, полгода назад и сегодня. Подобным образом «усыхали» и средства Стабилизационного фонда.

К тому же мировой опыт показывает, что любой значительный энергетический кризис становится мощным стимулом для развития энергосберегающих технологий, а также поиска и широкого внедрения альтернативных видов топлива. Ярчайшим примером может служить энергетический кризис 70-х гг. XX в., когда цены на нефть резко взлетели на мировом рынке, подержались на высоком уровне какое-то время, после чего заметно упали. Итогом этого кризиса для развитых в экономическом отношении стран Западной Европы, Северной Америки и др. стало обновление экономики, повышение ее эффективности и рост национального благосостояния.

А СССР быстро и нецелесообразно разбазарил «бешенные» нефтяные деньги, диспропорции его отраслевой структуры только усилились, и после нескольких относительно богатых лет страна вступила в полосу острой нехватки валютных средств, набрала долгов, чем в немалой степени ускорила свою гибель. Распад Союза и последовавший за ним длительный и тяжелый социально-экономический кризис был предопределен всем ходом экономического развития страны в послевоенный период. В основе его лежали именно экономические, а не политические причины. Мировой энергетический кризис, возросшие цены на нефть и солидная валютная выручка лишь отсрочили его наступление.

Неизвестно, можно ли было спасти Союз от распада и кризисной ямы, если бы тогдашнее правительство потратило нефтедоллары на оздоровление экономики. История не знает сослагательного наклонения, но она имеет обыкновение повторяться на новом витке развития. Сейчас это и происходит на наших глазах. Причем новый мировой финансовый кризис ускорил падение цен на нефть, лишив нашу страну еще нескольких лет прибыльной торговли нефтью, пока страны Запада занимались разработками в области альтернативного топлива и энергосберегающих технологий.

А учитывая ошибки прошлого вполне можно было бы избежать повторения этой «Сказки о рыбаке и рыбке». Современную ситуацию метко охарактеризовал писатель М. Веллер: «Бешеные нефтеприбыли, осыпавшие нашу страну золотым дождем нефтедолларов, позолотили ее только с одной стороны, а с другой стороны осталось до боли знакомое разбитое корыто. С падением мировых цен на нефть, позолота пооблезла, а разбитое корыто осталось с нами».

К сожалению, как и в советское время, громадный приток нефтедолларов опять не был использован на реализацию жизненно необходимых стране программ, таких как широкомасштабное жилищное строительство, развитие медицины, пенсионных программ, инвестиции в наиболее перспективные отрасли промышленности и непроизводственной сферы и пр., а огромные суммы ассигновались на заведомо провальные затеи, вроде проектов освоения богатств Арктики, когда ее ледяная шапка растает в результате глобального потепления.

Ведь, чем более оторван тот или иной проект от реальности, тем проще разворовать отпущенные на него средства. И наоборот, чем конкретнее и мельче цель, тем легче отследить путь отпущенных на ее осуществление денег.

Средства Стабилизационного фонда, заметно «подтаявшие» со времени его создания, к настоящему времени полностью израсходованы на спасение банковской системы страны, которая в условиях кризиса без такой поддержки просто развалилась бы. При этом государство активно погашало долги частных банков и компаний, которые они набрали за рубежом. Таким образом страна, не имея государственного внешнего долга, оказалась обремененной долгами частных компаний. Эти долги почти полностью «съели» средства Стабилизационного фонда, что заставило страну вновь прибегнуть к внешним заимствованиям.

К настоящему времени в производственной сфере экономик США и наиболее богатых стран Европы наметился незначительный, но устойчивый послекризисный рост. С ним связано увеличение спроса на такие важные энергоресурсы, как нефть и газ. На фоне этого роста цены на нефть снова возросли, однако с преодолением кризиса зарубежные страны закономерно активизируют и

научно-технические разработки по поиску и созданию альтернативных видов топлива. Когда появится техническая возможность получать альтернативное топливо, не уступающее углеводородному по основным свойствам, но при этом более дешевое, и объем спроса и особенно цены на нефть и газ на мировом рынке резко упадут и никогда более не поднимутся до бешеных предкризисных значений. Наиболее перспективной альтернативой нефти и газу на сегодняшний день можно считать сланцевый газ, производство которого уже сейчас не является особо дорогостоящим, а мировые запасы исходного сырья имеются на территориях богатых и развитых стран, таких как США, Германия и др. Особенно важным сланцевый газ может стать для богатых и развитых стран, лишенных собственных запасов нефти и природного газа. Если эти страны перейдут на сланцевый газ, производимый из собственных ресурсов, Россия и другие страны, живущие за счет нефтедолларов, окажутся в весьма сложном положении.

Конечно, добыча нефти и газа в обозримом будущем не прекратится, так как эти виды сырья могут быть использованы не только в качестве высококалорийного топлива, но как весьма ценное сырье для химической промышленности. Однако объемы добычи для нужд химии окажутся несравненно ниже современных.

Россия обладает огромными запасами горючих сланцев и блестящим научным потенциалом, однако разработкам альтернативных видов энергии в нашей стране не уделяется должного внимания. Правительство по-прежнему делает ставку на богатейшие запасы нефти и газа. В краткосрочной перспективе такая позиция может считаться оправданной, однако любой прорыв в области техники и технологии требует времени и значительных вложений в подготовительный этап, связанный с развитием фундаментальной науки, без достижений которой не возможны никакие прикладные разработки.

В этом смысле Россия уже сейчас заметно отстает от стран Запада по многим магистральным направлениям развития науки. Во время кризиса 90-х гг. XX в. многие научные разработки либо прекратились вовсе из-за отсутствия финансирования, либо были заморожены. Особенно тяжелое положение сложилось в отдаленных от центра

районах страны, где еще с послевоенных лет традиционно размещались научно-исследовательские центры военного назначения.

В современных условиях, когда развитие науки и техники идет невиданными темпами, каждый год и даже месяц промедления грозит превратить новейшие передовые разработки в отсталые. Помимо морального устаревания многих блестящих научных программ, начатых еще в советское время, социально-экономический кризис 90-х гг. подорвал и кадровые ресурсы отечественной науки. Научные коллективы массово распадались, люди уходили в другие сферы экономики, прерывалась преемственность поколений, без которой немыслимо плавное, бесперебойное развитие любой отрасли знаний. В настоящее время во многих проектных организациях и конструкторских бюро работают поистине незаменимые сотрудники старшего, а зачастую и весьма преклонного возраста. Передать свои уникальные знания и опыт они не могут, так как молодежь не стремится занимать ответственные и низкооплачиваемые должности в этой сфере.

Таким образом оказался подорванным один из наиболее важных и ценных ресурсов не только Севера и Востока, но всей страны – кадровый.

Для возрождения отечественной экономики необходимы огромные вложения средств, труда, материалов и времени. При этом очень важную, а может быть и решающую роль играет контроль за целевым использованием бюджетных средств. В противном случае, пока не удастся хоть немного обуздать коррупцию и казнокрадство, Россия обречена оставаться богатейшей страной с нищим населением и дырявым бюджетом.

Контрольные вопросы

1. Обоснуйте утверждение о том, что именно богатство природных ресурсов привлекало пришлое население на Север и Восток России с начала освоения этих земель и по сей день. Каковы плюсы и минусы ресурсной ориентации хозяйства Северных и Восточных районов?
2. Какие виды ресурсов Севера и Востока считались наиболее ценными на протяжении дореволюционного этапа освоения этих земель? Как менялись состав и перечень ведущих ресурсов на протяжении столетий?
3. Какие ресурсы приобрели приоритетное значение в советский период освоения Севера и Востока? С чем это связано?
4. Какие из ресурсов Севера и Востока имеют наибольшее значение в настоящее время?
5. Какие сложности наблюдаются в развитии нефте- и газодобычи на Обском Севере? Какие из них носят объективный характер, а какие нет?
6. Каковы на ваш взгляд перспективы развития данных отраслей и экономики страны в целом? Ответ обоснуйте.

Литература

Основная

1. *Аджиев М.Э.* Сибирь: XX век. – М.: Мысль, 1983. – 254 с.
2. *Плисецкий Е.Л.* Коммерческая география России. Учеб. для 10-11 кл. общ.-образоват. учреждений с углубл. изуч. географии. – М.: Просвещение, 1996.
3. Поморская энциклопедия: в 5 т. / гл. редактор Н.П. Лавёров. Т. III: Экономика Архангельского Севера / гл. ред. О.М. Соколов. – Архангельск: Арханг. гос. техн. ун-т, 2006. – 636 с.

Дополнительная

1. География Европейского Севера. Проблемы природопользования, социально-экономические, экологические: Сб. научных трудов / Отв. ред. Н.М. Бызова. – Архангельск: Поморский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2002.
2. Международная научно-практическая конференция «Дальневосточный федеральный округ: настоящее и перспективы миграции населения через призму социально-экономического развития» (доклады и тезисы докладов). – М.: ГУ ИМЭИ, 2006.
3. *Паршев А.П.* Почему Россия не Америка? – М.: Крымский мост-9Д, Форум, 2001. – 410 с.
4. Универсальный историко-географический атлас России. – М.: Дизайн. Информация. Картография: Астрель: АСТ, 2008. – 384 с.

Заключение

Социально-экономическая и, в частности, демографическая ситуация, сложившаяся на Севере и Востоке России, представляет собой значительную проблему не только настоящего, но и будущего. Современный демографический кризис породил множество негативных изменений количественных и качественных сторон демографического ресурса всей России, а рассматриваемых районов особенно. Охарактеризуем наиболее значимые из них:

1. Масштабная убыль населения практически оголила не только мало пригодные для жизни северные окраины региона, но и южную его периферию, что представляет особую опасность на границе с перенаселенным Китаем.
2. Сокращение общей численности населения и отток квалифицированных и высоко квалифицированных специалистов существенно сокращает и ухудшает качество трудовых ресурсов региона, что, в свою очередь, способствует ограничению его дальнейшего экономического развития, сужает круг отраслей специализации, снижает экономическую эффективность предприятий производственной и непроизводственной сфер и т.д.
3. Последствия миграционных процессов на рассматриваемых территориях привели к тому, что их экономическая освоенность традиционно более низкая, чем в средней полосе Европейской части страны, заметно сократилась за годы кризиса. Для некоторых территорий сокращение ее продолжается по сей день. Так, например, Дальневосточный федеральный округ отстает по этому показателю от Центрального федерального округа (который считается наиболее экономически освоенным) в 48 раз.
4. В результате массового оттока населения из районов Крайнего Севера и приравненных к нему территорий происходит дальнейшее снижение и без того исключительно низкой плотности его населения. Наиболее ярко эта особенность проявляется в пределах арктической зоны и северной части Дальнего Востока, отличающихся наиболее неблагоприятными для человека природными и социально-экономическими условиями. Чрезвычайно низкая плотность населения всегда являлась одним из основ-

ных тормозов экономического развития рассматриваемых территорий, а ее дальнейшее снижение практически перечеркивает многие направления последующего экономического возрождения, делая размещение здесь подавляющего большинства производств, а тем более предприятий непроизводственной сферы абсолютно нерентабельным. Низкая плотность населения снижает и качество жизни, лишая мелкие удаленные друг от друга населенные пункты всякой надежды на строительство путей сообщения и прокладку инженерных коммуникаций.

5. Систематическое сокращение бюджетных ассигнований на развитие данного региона, наблюдавшееся на всем протяжении социально-экономического кризиса, сокращение численности и плотности населения привело к закономерному снижению качества социальной сферы и без того недопустимо низкого. Уровень обслуживания и территориальная доступность медицинских и образовательных учреждений здесь уже сейчас значительно уступают среднероссийскому и совершенно не отвечает требованиям времени.
6. Отток лиц трудоспособного возраста и особенно молодежи способствует ускоренному старению населения региона и предопределяет суженый режим естественного воспроизводства на обозримую перспективу.

Современное состояние демографической ситуации ставит множество трудно решаемых задач. Важнейшие из них:

1. Организовать продуманную и сбалансированную демографическую политику, ориентированную не только и не столько на повышение рождаемости, сколько на снижение смертности и увеличение продолжительности жизни. Все известные и испытанные к настоящему времени средства повышения рождаемости на общегосударственном или региональном уровне в лучшем случае дают лишь кратковременный эффект, несопоставимый по масштабу с затратами на осуществление этих мер. В худшем же случае они оборачиваются целым комплексом негативных последствий, в том числе и совершенно неожиданных. Снижение рождаемости и стабилизация или даже сокращение численности населения – неотъемлемая черта демографической обстановки любого общества, прошедшего все ста-

дии демографического перехода. Наивно надеяться, что рост материального благосостояния и улучшение качества жизни приведут к устойчивому росту рождаемости и вернут России расширенный режим воспроизводства населения. Мировой опыт показывает, что рост материального благополучия сопровождается снижением рождаемости, а не наоборот. Гораздо целесообразнее вкладывать деньги в улучшение бытовых и производственных условий жизни населения, создание полноценной современной инфраструктуры на южной периферии рассматриваемой территории, отличающей наименьшей интенсивностью проявления неблагоприятных свойств природной и социально-экономической среды, а также обладающей более высокой плотностью населения по сравнению с остальной частью рассматриваемой территории, с целью снизить показатели смертности, особенно от неестественных причин, продлить продолжительность жизни, способствовать укреплению здоровья населения.

2. Исключительно важно обеспечить качественное и доступное медицинское обслуживание населения на современном уровне. С учетом негативного воздействия природных факторов на организм человека особое значение приобретают профилактика развития заболеваний, диагностика заболеваний на ранней стадии и эффективное лечение. Развитие системы медицинского обслуживания региона предполагает также восстановление созданной в советское время системы курортов локального и регионального значения, а также создание новых. При этом следует понимать, что работа этих курортов будет заведомо убыточной и может осуществляться лишь за счет значительных и устойчивых государственных дотаций. Значение небольших местных курортов, использующих даже самые незначительные лечебно-оздоровительные ресурсы, здесь особенно велико, так как подавляющее большинство жителей региона не имеют финансовой возможности поехать отдыхать на южные курорты, а для людей с ослабленным здоровьем такие поездки даже противопоказаны. Резкая смена природно-климатических условий и часовых поясов за короткий промежуток времени создает

весьма ощутимую нагрузку на организм и способна привести к резкому ухудшению здоровья.

3. Остановить развал системы высшего и среднего профессионального образования, возродить систему ВУЗов и ССУЗов с целью дать возможность молодежи получить образование по месту жительства, так как лишь единицы имеют материальную возможность обеспечить детям проезд, обучение и проживание в Европейской части страны. Это позволило бы восполнить дефицит квалифицированных кадров и заметно усилить позиции региона на внутрироссийском рынке труда.
4. Богатейшие природные ресурсы большей части рассматриваемой территории, за исключением южной приграничной полосы, имеющей стратегическое и геополитическое значение, целесообразнее осваивать с максимальным привлечением техники и минимальным – живого труда.
5. Остановить миграционный отток из приграничных с Китаем областей в силу важного стратегического и геополитического значения этих территорий. Удерживать на них пришлое население можно лишь одним способом – создав полноценную социально-экономическую среду, комфортную для проживания человека. В идеале социально-экономические условия здесь должны быть лучше, чем на остальной части страны, так как только существенная материальная выгода способна заставить людей смириться с худшими природными условиями. Эта сторона жизни имеет решающее значение не только для привлечения мигрантов, но и для закрепления их на новом месте. Коренное улучшение социально-экономических условий на данных территориях потребует огромных материальных затрат, однако без осуществления этих мер под угрозой окажутся стратегические интересы всей страны. При этом не следует забывать, что повторное освоение заброшенной территории обойдется несравненно дороже затрат на удержание ее в системе экономики страны.
6. Резко ужесточить контроль за мигрантами из КНР на приграничные территории, пресекать незаконную миграцию и попытки недобросовестных работодателей неоправданно занижать заработную плату в расчете на дешевую рабочую силу в лице

нелегальных мигрантов. Мизерная, сиюминутная прибыль от использования дешевого труда гастарбайтеров в ближайшем будущем обернется не только ощутимыми финансовыми убытками для экономики региона и страны, но и целым клубком социальных проблем, решить которые будет очень непросто.

Подводя итоги, можно прийти к следующему выводу: современный демографический кризис – одна из наиболее сложных граней системного социально-экономического кризиса, переживаемого нашей страной. Его количественные и качественные последствия создают массу проблем современного состояния России в целом и особенно Северных и Восточных ее районов, а также предопределяют целый ряд трудно преодолимых противоречий дальнейшего развития ситуации. Все меры по ее оздоровлению и смягчению негативных последствий связаны с крупными материальными затратами и требуют кардинального переноса акцентов демографической политики со слов на конкретные и адресные действия.

Литература

Основная

1. *Аджиев М.Э.* Сибирь: XX век. – М.: Мысль, 1983. – 254 с.
2. География Архангельской области: Учебное пособие для учащихся 8-9-х классов общеобразовательной школы / Под ред. Н.М. Бызовой, Я.К. Премининой. – М.: СпортАкадемПресс, 2001.
3. Демографический энциклопедический словарь / Редкол.: Валентей Д.И. (гл. ред.) и др. – М.: Сов. Энциклопедия, 1985. – 608 с.
4. Демография и статистика населения: Учебник / И.И. Елисеева, Э.К. Васильева, М.А. Клупт и др.; Под ред. И.И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 688 с.
5. *Плисецкий Е.Л.* Коммерческая география России: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений с углубл. изуч. географии. – М.: Просвещение, 1996.
6. *Поляничкина Г.А.* Этнография: учеб. пособие / Г.А. Поляничкина. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 159 с.
7. Поморская энциклопедия: в 5 т. / гл. редактор Н.П. Лавёров. Т.II: Природа Архангельского Севера / гл. ред. О.М. Соколов. – Архангельск: Поморский ун-т, 2007. – 603 с.
8. Поморская энциклопедия: в 5 т. / гл. редактор Н.П. Лавёров. Т.III: Экономика Архангельского Севера / гл. ред. О.М. Соколов. – Архангельск: Арханг.гос. техн. ун-т, 2006. – 636 с.
9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2010: Стат.сб./Росстат. - М., 2010.
10. *Синова И.В.* Народы России: История и культура, обычаи и традиции / Справочник школьника. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2008. – 96 с.
11. *Трешников А.Ф.* Мои полярные путешествия. – М.: Мысль, 1985. – С.12-170.

Дополнительная

1. *Акунин Б.* Нефритовые четки. – М.: Захаров, 2007. – С.447-592.
2. Атлас народов России для школьника. – СПб., Издательский Дом «Нева», М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2000. – С.98-128.
3. *Воробьев В.Н., Смирнов Н.П.* Арктический антициклон и динамика климата Северной полярной области. – СПб.: Изд-во РГГМУ, 2003.
4. География Европейского Севера. Проблемы природопользования, социально-экономические, экологические: Сб. научных трудов / Отв. ред. Н.М. Бызова. - Архангельск: Поморский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2002.
5. Градостроительные проблемы Севера: тезисы докладов к координационному совещанию по совершенствованию планировки и застройки населенных мест в Северной строительно-климатической зоне. – Л.: Издательство литературы по строительству, 1971. – 119 с.

6. *Гудков А.Б., Теддер Ю.Р., Пацевич Ю.Л.* Физиологическая характеристика нетрадиционных режимов организации труда в Заполярье. – Архангельск, 1998.
7. *Кучер Т.В., Колпацникова И.Ф.* Медицинская география: Учеб. для 10-11 кл. профил. шк. – М.: Просвещение, 1996.
8. Международная научно-практическая конференция «Дальневосточный федеральный округ: настоящее и перспективы миграции населения через призму социально-экономического развития» (доклады и тезисы докладов). – М.: ГУ ИМЭИ, 2006.
9. *Паршев А.П.* Почему Россия не Америка? – М.: Крымский мост-9Д, Форум, 2001. – 410 с.
10. Проблемы расселения в районах Севера / Под общ. ред. к.г.н. В.М. Мякиненкова. – Л.: Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1977.
11. Строительство на вечномёрзлых грунтах. Совещание-семинар по обмену опытом строительства в суровых климатических условиях. Т.III, Вып.1.- Красноярск, 1970. – 108 с.
12. Универсальный историко-географический атлас России. – М.: Дизайн. Информация. Картография: Астрель: АСТ, 2008. – 384 с.
13. www.etnomuseum.ru
14. www.polarmuseum.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Введение	4
РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ, ОСВОЕНИЯ И ЗАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРА И ВОСТОКА РОССИИ	
1.1. Начальный этап освоения Европейского Севера	15
1.2. Присоединение Сибири и Дальнего Востока к Российскому государ- ству, освоение, заселение и социально-экономическое развитие этих территорий	24
1.3. Экономическое и социальное развитие Севера и Востока страны (XVII – начало XX вв.)	37
1.4. Советский этап освоения и заселения Севера и Востока России	46
1.5. Современный этап освоения и заселения Севера и Востока России	68
Контрольные вопросы	71
Литература	72
РАЗДЕЛ 2. ЗАРОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СТАТИСТИКИ НАСЕЛЕНИЯ И ДЕМОГРАФИИ	
2.1. Начальные этапы развития статистики населения	73
2.2. Развитие статистики населения и демографии в XVII – XX вв.	82
2.3. Особенности развития статистики населения и демографии в России	91
Контрольные вопросы	101
Литература	101
РАЗДЕЛ 3. ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР	
3.1. Динамика численности населения	102
3.2. Демографические показатели	108
3.3. География демографических процессов в период кризиса	125
3.4. Миграции населения	129
3.5. Размещение населения современной России	133
Контрольные вопросы	142
Литература	142
РАЗДЕЛ 4. ПРИРОДНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ СЕВЕРА И ВОСТОКА РОССИИ, НЕГАТИВНО ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ И ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕКА, И АДАПТАЦИЯ К НИМ	
4.1. Природные факторы Севера и Востока России, отрицательно влияю- щие на здоровье и жизнь человека	143
4.2. Социально-экономические факторы Севера и Востока России, отрица- тельно влияющие на здоровье и жизнь человека	151
4.3. Адаптация и акклиматизация	161
Контрольные вопросы	170
Литература	171

РАЗДЕЛ 5. СТРАТЕГИИ ОСВОЕНИЯ РЕСУРСОВ
ТРУДНОДОСТУПНЫХ И МАЛОПРИГОДНЫХ ДЛЯ ЖИЗНИ
ЧЕЛОВЕКА ТЕРРИТОРИЙ

5.1. Освоение территорий путем заселения	172
5.2. Вахтовый метод	173
Контрольные вопросы	183
Литература	183

РАЗДЕЛ 6. КОРЕННЫЕ НАРОДЫ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА, СИБИРИ
И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

Контрольные вопросы	184
Литература	198

РАЗДЕЛ 7. РЕСУРСЫ СЕВЕРА И ВОСТОКА РОССИИ

7.1. Наиболее значимые ресурсы Севера и Востока России в дореволюци- онный период	199
7.2. Наиболее значимые ресурсы Севера и Востока России в советский период	201
7.3. Наиболее значимые ресурсы Севера и Востока России на современном этапе	208
Контрольные вопросы	217
Литература	217
Заключение	218
Литература	223

CONTENTS

Foreword	3
Introduction	4
SECTION 1. HISTORY OF THE DISCOVERY, DEVELOPMENT AND SETTLEMENT THE NORTH AND EAST OF RUSSIA	
1.1. The initial stage of development of the European North	15
1.2. Accession of Siberia and the Far East to Russian government, development, population and socio- economic development of these areas	24
1.3. Economic and social development of the North and East of the country (XVII - the beginning of the XX century)	37
1.4. Soviet stage of development and settlement of the North and East Russia	46
1.5. The current stage of development and settlement the North and East of Russia	68
Test questions	71
Literature	72
SECTION 2. ORIGIN AND DEVELOPMENT OF POPULATION STATISTICS AND DEMOGRAPHICS	
2.1. The initial stages of development of the population statistics	73
2.2. The development of population statistics and demographics in the XVII – XX centuries	82
2.3. Features of development of population statistics and demography in Russia	91
Test questions	101
Literature	101
SECTION 3. THE DEMOGRAPHIC SURVEY	
3.1. Population dynamics	102
3.2. Demographic indicators	108
3.3 The geography of demographic processes in the period crisis	125
3.4. Migration	129
3.5. Placement of the population of contemporary Russia	133
Test questions	142
Literature	142
SECTION 4. NATURAL AND SOCIO-ECONOMIC FACTORS NORTH AND EAST OF RUSSIA, NEGATIVELY AFFECTING HEALTH AND HUMAN LIFE, AND ADAPTATION TO THEM	
4.1. Natural factors of the North and East of Russia, adversely affect the health and life Rights	143
4.2. Socio-economic factors of the North and East of Russia, negatively affecting the health and life Rights	151
4.3. Adaptation and acclimatization	161
Test Questions	170
Literature	171

SECTION 5. STRATEGIES FOR THE DEVELOPMENT OF RESOURCES	
DIFFICULT AND UNSUITABLE FOR HUMAN LIFE AREA	
5.1. The development of the territories by population	172
5.2. Rotational	173
Test Questions	183
Literture	183
SECTION 6. LOCAL PEOPLES OF THE EUROPEAN NORTH, SIBERIA	
AND FAR EAST OF RUSSIA	
Test Questions	184
Literture	198
SECTION 7. RESOURCES OF THE NORTH AND EAST OF RUSSIA	
7.1. The most important resources of the North and East of Russia in pre- revolutionary period	199
7.2. The most important resources of the North and East of Russia during the Soviet period	201
7.3. The most important resources of the North and East of Russia at the present stage	208
Test Questions	217
Literture.	217
Conclusion	218
Literature.....	223

Учебное издание

И.С. Семенова

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА

Учебное пособие

ЛР № 020309 от 30.12.96.

Подписано в печать 20.06.12. Формат 60х90 1/16. Гарнитура Times New Roman.

Печать цифровая. Усл. печ. л. 14,4. Тираж 200 экз. Зак. № 97

РГГМУ, 195196, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр. 98.

Отпечатано в ЦОП РГГМУ
