



# Как климат влияет на экономику?\*

**В.И. ЗОРКАЛЬЦЕВ**, доктор технических наук. E-mail: vizork@mail.ru  
**И.И. ХАЖЕЕВ**, Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН,  
Иркутск. E-mail: ivan-khazheev@yandex.ru

В статье рассматривается влияние климатических особенностей стран северного полушария и России на ВВП. Исследуются взаимосвязи среднегодовых температур в столицах этих государств с диапазонами сезонных колебаний температур, с продолжительностью расчетных отопительных периодов, с плотностью населения и размерами среднедушевого ВВП. Обсуждается необходимость разработки особого подхода к организации функционирования и развития российской экономики ввиду суровых климатических условий нашей страны.

*Ключевые слова:* суровый климат, низкая плотность населения, средние температуры, диапазон сезонных колебаний температур

*«Русский государственный строй – это строгая военная дисциплина вместо гражданского управления, это перманентное военное положение, ставшее нормальным состоянием государства».*

Астольф де Кюстин. «Россия в 1839 году»

Представляется очевидным, что после 2014 г. российская внутриэкономическая политика должна существенно измениться. Необходимо проанализировать, в чем причины наших неудач в реализации рыночных преобразований и почему европейские и североамериканские страны с развитой рыночной экономикой заняли конфронтационную позицию по отношению к России.

В статье в качестве эпиграфов использованы высказывания о России известного французского путешественника маркиза Астольфа Луи Леонор де Кюстина из его книги «Россия в 1839 году». Хотя с момента ее выхода в свет прошло уже 170 лет, она отражает укоренившиеся представления о России, доньше бытующие как у простых обывателей, так и представителей элиты общества западных стран (правда, обычно такого типа высказывания не делаются публично). Хотя можно было бы привести еще более негативные представления о жителях Восточной Европы и, особенно, о народах Советского Союза,

---

\* Статья подготовлена на основе докладов, сделанных на научных семинарах ИСЭ им. Л.А. Мелентьева СО РАН в апреле 2014 г. и в ИЭОПП СО РАН в апреле 2015 г.

опубликованные в 1920-х годах в известной книге А. Гитлера «Моя борьба». А эта книга отражала идеологию не только жителей немецкого государства, но и многих других европейцев, участвовавших в истребительном походе Второй мировой войны на Советский Союз. (Заметим, что эта книга была опубликована в СССР для служебного пользования на русском языке до войны и хорошо известна руководству страны. Хотя бы уже поэтому все «открытия» последних десятилетий о помощи СССР фашистской Германии явно ошибочные – этого быть не могло, хотя бы из стремления к самосохранению.)

Но в чем же мы другие? Одно из возможных объяснений было дано в книге А. П. Паршева «Почему Россия не Америка»: Россия расположена на территории с суровыми климатическими условиями, поэтому в ней объективно необходимы иной уклад жизни, иные формы организации экономики, чем в западноевропейских странах. Основная цель данной статьи состоит в попытке (не претендующей на полноту) рассмотреть различия климатических условий в разных странах и их взаимосвязь с развитием экономики. Насколько существен этот фактор?

### **Две особенности российской экономики**

*«Российская империя – это огромный театральный зал, в котором из всех лож следят лишь за тем, что происходит за кулисами».*

Астольф де Кюстин

Можно выделить много исторически устойчиво сложившихся особенностей у России (или более широко – у «евразийского пространства»), основную часть которого составляет современная Россия). Одна из них – высокая концентрация власти, большая роль столицы при довольно пассивном участии в организации экономической жизни страны жителей обширных российских пространств. Это касается и политической, и судебной, и экономической властей. Можно ли считать это случайностью? Нет ли каких-то глубинных объективных причин в особой организации российской экономической и политической жизни?

На условиях функционирования российской экономики в значительной мере сказались суровый климат и низкая плотность населения при обширных российских пространствах, сильно влияющие на ее организацию и эффективность. Данные особенности обуславливают огромное инфраструктурное значение

для всей экономики двух ее секторов – энергетики и транспорта. Из истории России можно увидеть, что часто именно успехи в развитии этих сфер, в том числе в создании новых энергетических баз и новых транспортных магистралей, давали импульс для развития страны.

Между этими двумя факторами существует взаимосвязь. Плотность населения можно рассматривать как функцию от климатических условий. В таблице 1 приведены данные о среднегодовых температурах в столицах отдельных стран и плотности населения этих стран.

*Таблица 1. Среднегодовые температуры в столицах и плотность населения некоторых стран*

Страна	Среднегодовые температуры, °С	Плотность населения, чел./км <sup>2</sup>
Монголия	-2,4	1,77
Казахстан	3,2	5,96
Финляндия	4,5	15,87
РФ	5,0	8,39
Белоруссия	5,8	45,61
Канада	6,2	3,43
Украина	7,7	75,98
Великобритания	9,5	254,03
Германия	9,9	229,12
Италия	10,5	200,52
Франция	10,7	119,64
Китай	12,5	139,57
США	14,5	33,10
Япония	16,3	337,16

**Источник:** Данные по плотности населения по состоянию на июль 2009 г. [1]. В качестве данных для расчета среднегодовых температур столиц выбранных стран использованы посуточные температуры атмосферного воздуха за 1900–2014 гг. [2].

Данные таблицы свидетельствуют о том, что повышение среднегодовой температуры сопровождается, как правило, ростом плотности населения. Имеющиеся исключения объясняются дополнительными факторами, в числе которых – степень «континентальности» страны, а также отличие среднегодовых температур столицы от климатических условий всего государства. Указанную связь наглядно иллюстрирует рисунок 1, на котором

графически представлена полученная положительная регрессионная зависимость плотности населения от среднегодовых температур.

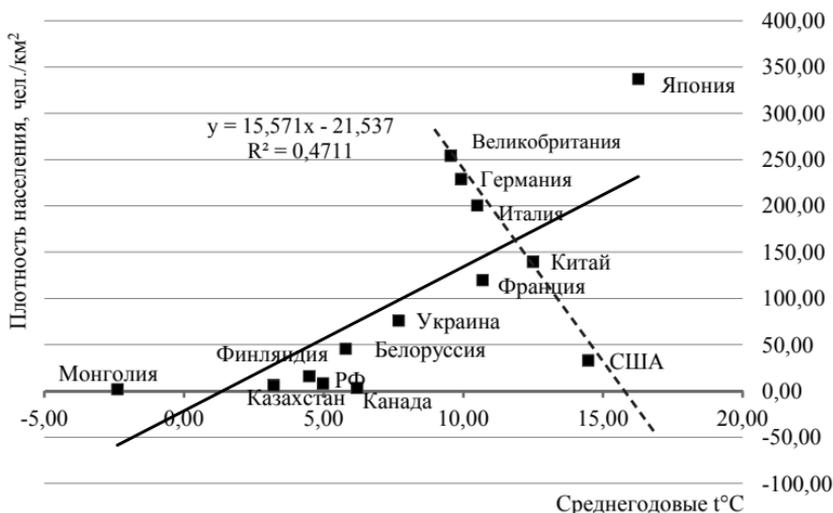


Рис. 1. Распределение стран по плотности населения (чел./км<sup>2</sup>) и среднегодовым температурам в столицах (t°C)

Такие страны, как Великобритания, Германия, Италия, Китай и США, существенно отклоняются от построенной линейной зависимости, причем в некоторых случаях отклонения образуют ортогональную прямую (пунктирная линия) к исходной общей зависимости. Выявленное отклонение означает, что связь плотности населения и среднегодовых температур не строго функциональная: на плотность населения в разных странах влияют и другие факторы, один из которых – степень континентальности государств. Сильное отклонение от регрессионной зависимости Японии, Великобритании и Италии можно объяснить островным и полуостровным характером этих государств, близостью основной массы населения этих государств к морским портам.

Другим фактором, оказывающим влияние на указанную зависимость, является неоднородность природно-климатических условий внутри стран. Например, сильное «выпадение» из приводимой линейной зависимости США, отражает в том

числе, и тот факт, что 20% ее территории занимает Аляска, где практически не живут американцы, а также большой удельный вес на территории пустынь, полупустынь, горной местности.

Отклонение «вверх» от исходной регрессионной зависимости Германии объясняется высоким уровнем экономического развития этого государства, а также историческими причинами.

### Климатические показатели

*«Страсть блистать обуревают русских. Поэтому в их гостиных цветы расставляют не так, чтобы сделать вид комнаты более приятным, а чтобы ими удивлялись извне».*

Астольф де Кюстин

Кроме среднегодовых температур, могут использоваться и другие показатели степени «суровости-мягкости» климата, в том числе средние температуры самого холодного месяца – января и самого теплого – июля, а также диапазоны сезонных колебаний температур. Как видно из данных таблицы 2, все три показателя по разным странам тесно связаны со среднегодовой температурой. Эти взаимосвязи наглядно представлены на рисунках 2 и 3.

Таблица 2. Основные температурные показатели по странам

Страна	Город	Средняя t°С		Средне-годовые t°С	Диапазон сезонных колебаний
		января	июля		
Монголия	Улан-Батор	-24,6	16,6	-2,4	41,2
Казахстан	Астана	-14,2	20,1	3,2	34,3
Финляндия	Хельсинки	-6,8	16,5	4,5	23,3
РФ	Москва	-9,3	18,2	5,0	27,5
Белоруссия	Минск	-6,8	17,2	5,8	24,0
Канада	Оттава	-10,4	21,0	6,2	31,4
Украина	Киев	-5,5	19,2	7,7	24,7
Великобритания	Лондон	3,5	16,4	9,5	12,9
Германия	Берлин	0,7	19,8	9,9	19,1
Италия	Рим	3,3	18,5	10,5	15,2
Франция	Париж	4,2	19,6	10,7	15,4
Китай	Пекин	-3,1	26,1	12,5	29,2
США	Вашингтон	1,4	26,7	14,5	25,3
Япония	Токио	6,1	25,8	16,3	19,7

В странах с более низкой среднегодовой температурой, как правило, существенно ниже температуры и января, и июля. При

этом понижение температуры для июля оказывается меньшим, чем для января. Если понижение на 1 градус в среднем за год соответствует понижению температуры января на 1,6 градуса, то для июля, согласно полученным регрессионным зависимостям, – всего 0,5 градуса (см. рис.2). В итоге при переходе от холодного к более теплому климату диапазон сезонных колебаний температур (разница между средней температурой июля и января) сокращается. Это хорошо видно на рисунке 3. Причем диапазон сезонных колебаний температур уменьшается примерно на 1 градус при увеличении среднегодовой температуры на 1 градус, как это можно было ожидать из данных рисунка 2.

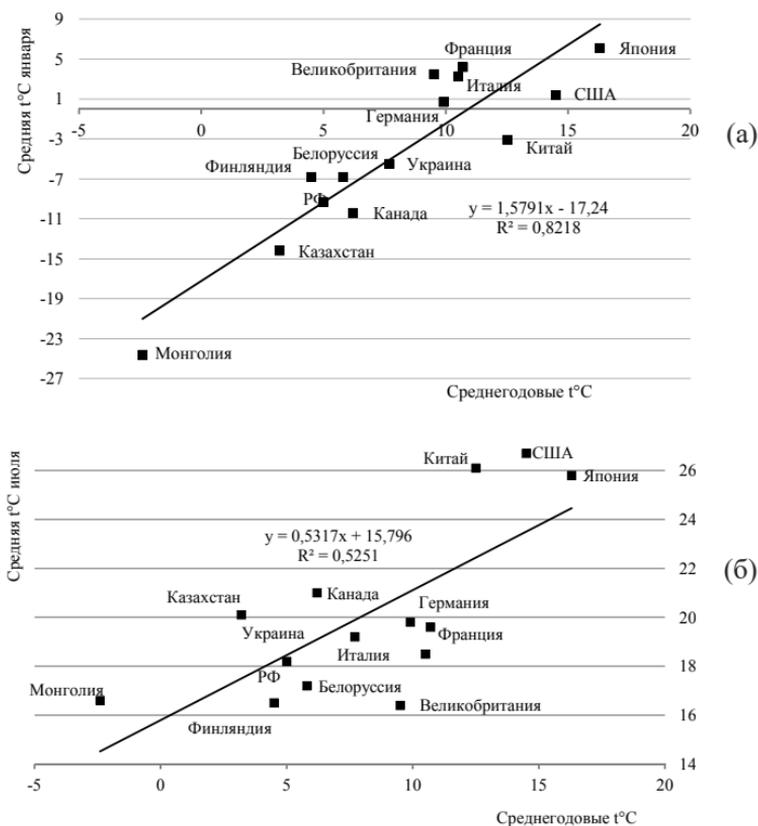


Рис. 2. Распределение стран по средней температуре января (а), июля (б) и среднегодовым температурам

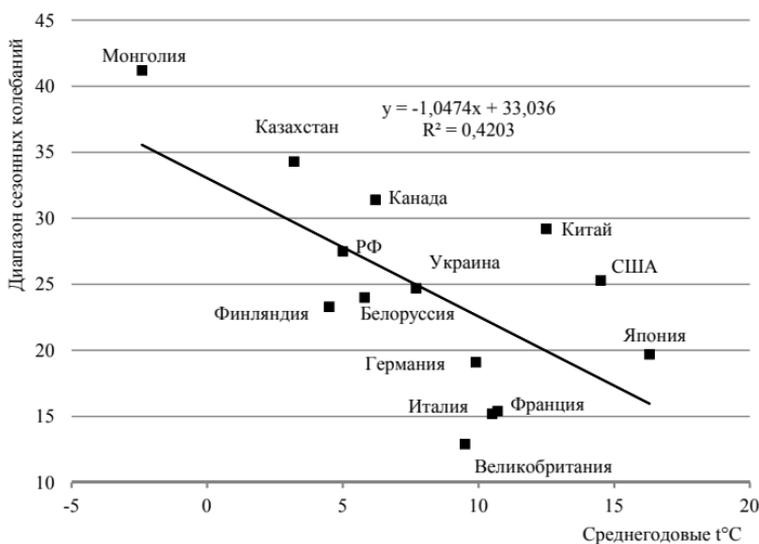


Рис. 3. Распределение стран по диапазону сезонных колебаний и среднегодовым температурам

На рисунке 2а наглядно показана положительная корреляционная зависимость между средней температурой января и средней годовой, на рисунке 2б – между средней температурой июля и средней годовой. Коэффициент детерминации в первом случае равен 82,18%, во втором – 52,51%. Это позволяет утверждать, что показатель «средняя температура января» вполне объективно оценивает степень «суровости-мягкости» климата и может быть использован вместо среднегодовых температур. Летние температуры в меньшей мере могут служить характеристиками суровости климата.

Рисунок 3 иллюстрирует отрицательную корреляционную зависимость диапазонов сезонных колебаний от среднегодовых температур. Чем более холодная страна, тем, как правило, шире диапазон сезонных колебаний температур, хотя эта связь и проявляется не очень сильно (коэффициент детерминации – 42,03%). Диапазон сезонных колебаний температур в большей степени служит характеристикой степени «континентальности» климата. Именно этим фактором объясняется то, что по диапазону колебаний внутригодовых температур первые места занимают такие страны, как Монголия, Казахстан, Китай, Россия.

### **Измерители степени суровости климата: продолжительность отопительного периода, среднезимние температуры, «градусо-дни»**

В таблице 3 приведены применительно к экономическим районам СССР три среднееголетних природно-климатических показателя, связанных с условиями отопления зданий и сооружений в зимний период [3,4]. Один из них – продолжительность отопительного периода. Для его определения использовалось формализованное правило: если в течение пяти суток температура атмосферного воздуха держится ниже  $8^{\circ}\text{C}$ , то считается, что отопительный период начинается, если же в течение пяти суток температура будет выше  $8^{\circ}\text{C}$ , то он заканчивается.

*Таблица 3. Средние за многолетний период климатические характеристики стран, дни*

Страна	Интегральная разность температур, $^{\circ}\text{C} \cdot \text{дни}$	Продолжительность отопительного периода, дней	Среднезимние $^{\circ}\text{C}$
Монголия	7060,2	243	-11,05
Казахстан	5533,6	212	-8,10
Финляндия	4983,7	273	-0,26
РФ	4058,7	212	-1,14
Белоруссия	3475,5	197	0,36
Канада	3554,6	181	-1,64
Украина	2876,6	151	-1,05
Великобритания	2960,1	165	0,06
Германия	2100,2	142	3,21
Италия	958,7	58	1,47
Франция	1543,4	118	4,92
Китай	2269,1	149	2,77
США	1309,3	90	3,45
Япония	690,9	59	6,29

Вторая характеристика – средняя за отопительный период температура наружного воздуха, определяемая как среднееголетняя от среднесуточных температур за все рассмотренные отопительные периоды (зимы).

Третья характеристика – средняя интегральная разность температур (измеряемая в градусо-днях) внутри и вне зданий за отопительный период, получаемая путем усреднения резуль-

татов расчета интегральной разности температур за каждый из рассматривавшихся отопительных периодов. В отдельном отопительном периоде этот показатель определяется путем суммирования разницы температур внутри и вне здания по всем дням отопительного периода. Нормативное значение температуры внутри здания в представленных расчетах было принято равным 18°C. Таким образом, если от 18°C отнять среднезимнюю температуру и умножить полученное число на продолжительность отопительного периода, то получим показатель интегральной разности температур.

Отношения значения показателя интегральной разности температур в различных регионах могут служить для сопоставления потребностей в теплоэнергии и в топливе для отопления одного и того же по конструкции помещения. Рассматриваемые нами страны сильно различаются по всем трем указанным характеристикам. Продолжительность отопительного периода в Монголии примерно в шесть раз длиннее, чем в самой теплой из рассматриваемых стран – Японии, а для отопления здания в Монголии требуется примерно в 10 раз больше теплоэнергии, чем для такого же в Японии. При этом если средние температуры за длительные отопительные периоды в Монголии, Казахстане, Финляндии, России отрицательные, то в Японии, США и других странах с относительно коротким отопительным периодом они положительные.

Существенная разница в рассматриваемых показателях наблюдается и внутри России (табл. 4).

**Таблица 4. Средние за многолетний период климатические характеристики экономических районов России**

Экономический район	Интегральная разность температур, t°C-дни	Продолжительность отопительного периода, дней	Среднезимние t°C
Восточно-Сибирский	7855	269	-11,20
Северо-Западный	6169	265	-5,28
Уральский	5763	228	-7,28
Центральный	4802	220	-3,83
Центрально-Черноземный	4200	198	-3,21
Северо-Кавказский	3269	177	-0,47

Приведенные в таблице данные свидетельствуют о том, что по всем трем среднесезонным характеристикам Москва имеет

средние метеорологические условия и даже может считаться относительно более теплым по сравнению с другими районами пунктом наблюдения. Только Северо-Кавказский район имеет меньшие интегральную разность температур, продолжительность отопительного периода и более теплую в среднем зиму, чем Москва. По этим характеристикам Москва близка к Центрально-Черноземному району. То есть можно утверждать, что данные по Москве дают несколько завышенные характеристики природно-климатических факторов для России, чем усредненные их значения. Особенно, если это усреднение осуществлять пропорционально площадям регионов России.

Многие обширные регионы России (Дальний Восток, Восточная Сибирь, Западная Сибирь, Северо-Западный район и даже Урал) находятся в более холодных условиях (по трем природно-климатическим характеристикам), чем Финляндия и даже Казахстан. Расходы теплоэнергии и топлива на отопление не только зданий, но и, конечно, на работающие машины и механизмы, на подогрев сырья, полуфабрикатов в различных производствах и даже на подогрев самого топлива перед его сжиганием во многих регионах России намного выше, чем в иных рассматриваемых здесь странах.

### **Климат и уровень жизни**

*«Во многих частях империи крестьяне верят, что они являются принадлежностью земли... В других местах крестьяне считают, что земля им принадлежит; эти наиболее счастливые, если не самые забытые, замученные из русских рабов».*

*«Величайшее удовольствие русских – пьянство, другими словами – забвение. Несчастные люди! Им нужно бредить, чтобы быть счастливыми».*

Астольф де Кюстин

В таблице 5 представлены данные о среднегодовых температурах и душевом валовом внутреннем продукте (ВВП) в рассматриваемых странах, на основе которых была построена регрессионная зависимость (рис. 4).

Полученная зависимость отражает ожидаемый факт, что страны с более благоприятными природными условиями имеют, как правило, и более высокие уровни жизни и развития экономики. Правда, эта зависимость проявляется не столь уж однозначно. Имеются многие существенные отклонения от регрессионной

прямой, отражающие отчасти несовершенство рассматриваемых показателей, в том числе и валового внутреннего продукта. Например, Монголия имеет совершенно особый уклад жизни населения, для которого неприменимы стандарты и показатели уровня жизни жителей европейских стран.

**Таблица 5. Среднегодовые температуры в столицах, валовый внутренний продукт и электропотребление на душу населения стран северного полушария**

Страна	Среднегодовая температура	ВВП на душу населения, долл. США	Электропотребление на душу населения, кВт*ч/чел.
Монголия	-2,4	5462	1,577
Казахстан	3,2	20772	4,893
Финляндия	4,5	38611	15,738
РФ	5,0	22502	6,486
Белоруссия	5,8	16577	3,628
Канада	6,2	52219	16,473
Украина	7,7	8295	3,662
Великобритания	9,5	38514	5,472
Германия	9,9	41514	7,081
Италия	10,5	32522	5,515
Франция	10,7	39772	7,292
Китай	12,5	6569	3,298
США	14,5	49965	13,246
Япония	16,3	46720	7,848

**Источник:** материалы по душевым ВВП и электропотреблению взяты с официального сайта Всемирного банка, разделы «ВВП на душу населения» [5] по состоянию на 2012 г. и «Электропотребление на душу населения» по состоянию на 2011 г. [6].

Существенное значение имеют и исторические особенности отдельных стран. Например, Украина в 1980-х годах была наиболее развитой республикой СССР – по промышленному, сельскохозяйственному производству, а также по уровню жизни населения. Крайне неудачное реформирование экономики Украины после распада Советского Союза привело к тому, что в настоящее время средний уровень доходов граждан этой страны стал примерно в 2,5 раза ниже, чем в России, Казахстане и Беларуси. Особенно важно здесь сопоставление с Беларусью,

которая, в отличие от России и Казахстана, не обладает крупными запасами экспортных природных ресурсов.

Согласно данным на рисунке 4, положительная связь между «теплотой» климата и уровнем жизни в разных странах не является тесной. Коэффициент детерминации не превышает 25%. Даже чисто визуально можно заметить сильные отклонения от линейной зависимости некоторых стран, особенно Канады, Китая, Украины, Финляндии.

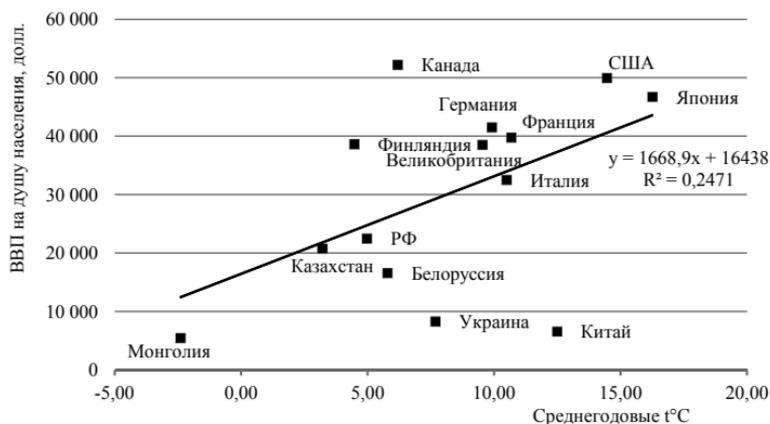


Рис. 4. Распределение стран по душевому ВВП и среднегодовым температурам

Особого внимания заслуживает высокий уровень жизни в Финляндии, расположенной заведомо в более неблагоприятных климатических условиях, чем большая часть России. Причем высокий уровень экономического развития этой страны, в отличие от Германии, Японии или Англии, нельзя объяснить какими-то национальными особенностями. Как известно, финны «превосходят» среднестатистических россиян по многим параметрам, которые обычно относят к «национальным особенностям» русских (и это не только любовь к баням). Тем более что финно-угорские народы – это один из трех «базовых», наиболее многочисленных составляющих населения России (наряду со славянскими и тюркоязычными народами). Почему финно-угорские народы, живущие на территории России, более богатой природными ресурсами, чем Финляндия (карелы, мордва, марийцы, удмурты, коми, ханты, манси и др.), не достигают

столь же высокого уровня жизни, как финны? Представляется, что финский экономический феномен нуждается в специальном изучении.

Одной из характеристик уровня жизни и степени развитости экономики разных стран является потребление электроэнергии на душу населения. На рисунке 5 представлены распределения стран по душевому электропотреблению и среднегодовым температурам в рассматриваемых странах (прямая сплошная линия – рассчитанное методом наименьших квадратов уравнение линейной регрессии между среднегодовыми температурами и электропотреблением). Как видим, страны с более теплым климатом, как правило, потребляют на душу населения больше электроэнергии. Конечно, страны с более холодным климатом при прочих равных условиях нуждаются в большем энергопотреблении. Однако потребление электроэнергии в данном случае связано с высоким уровнем жизни в странах с более теплым климатом. При этом коэффициент тесноты связи (3,38%) демонстрирует очень слабую зависимость.

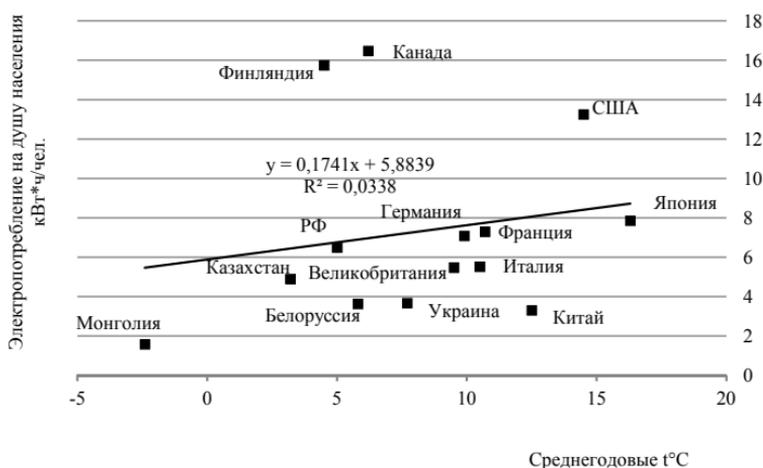


Рис.5. Распределение стран по душевому электропотреблению и среднегодовым температурам

Следует заметить, что Финляндия, Канада и США далеко отстоят от выявленной линии регрессии. В этих странах электропотребление на душу значительно выше, чем в других

рассматриваемых в данной статье странах. Если построить линию регрессии только для этих трех стран, то она формирует иную, указанную как априори ожидавшуюся зависимость – рост душевого энергопотребления при переходе от более теплого климата к более холодному. Если исключить из рассмотрения страны с высоким уровнем жизни, к которым относятся Финляндия, Канада и США, то положительная зависимость между среднегодовыми температурами и душевым электропотреблением у оставшихся стран будет, очевидно, более тесной.

### Обсуждение

*«И не пройдет 50 лет, как либо цивилизованный мир вновь попадет под иго варваров, либо в России вспыхнет революция гораздо более страшная, чем та, последствия коей Западная Европа чувствует до сих пор».*

Астольф де Кюстин

Кроме приведенных в начале статьи, можно отметить еще и ряд других особенностей российского (евразийского) пространства.

1. Мирное (неистребительное) длительное сосуществование многих народов, многообразие вероисповеданий, укладов, широкий генофонд.

2. Многовековое существование обширных государственных образований: Биармия, гунны, скифы, Хазария, Булгария, Монгольская империя, Княжество Литовское, Джунгарское ханство, Российская империя, СССР.

3. Периодическое «отставание» в экономическом развитии и переход на «передовые позиции» при сильной государственной власти за счет концентрации ресурсов на решение задач усиления военной и экономической мощи государства.

Представляется, что и эти особенности, так же как и низкую плотность населения, можно рассматривать как следствия особых природных условий.

Суровые климатические условия большинства регионов России, их континентальное расположение (удаленность от морских портов) обуславливают необходимость выбора особых путей в организации экономики, о чем было ярко написано в книге А. П. Паршева [7]. В качестве способов «противодействия» рас-

смастриваемым негативным факторам можно назвать плановое опережающее развитие инфраструктурных секторов экономики (прежде всего энергетики и транспорта), концентрацию единичных мощностей в целях снижения удельных затрат, использование нестандартных технических решений. Например, нет смысла надеяться, что на просторах малозаселенной России когда-либо будет создана и успешно функционировать столь же плотная и эффективная сеть автомобильных или железных дорог, как в европейских странах. Поэтому очень актуальны разработка и использование специальных, приспособленных к условиям России транспортных средств – снегоходов, экранопланов, дирижаблей.

Отмечалось, что в России из-за суровых природных условий объективно значительно дороже, чем в Западной Европе, Америке, ЮВА, Австралии, строительство, энергообеспечение, одежда и питание [7]. При этом российские предприятия несут повышенные транспортные затраты в силу большой рассредоточенности по территории страны предприятий-смежников, невозможности широкого использования водного транспорта. Как известно, перевозки речным и морским транспортом в десятки раз дешевле, чем по железной дороге, и в сотни (скажем, на тонно-километр перевозимых грузов) – чем автомобильным транспортом.

Поэтому даже при относительно дешевых природных ресурсах каждый следующий этап «передела» сильно удорожает продукцию. Необходимо смириться с тем, что Россия – объективно ресурсная страна. Использование природных ресурсов вполне закономерно является основным источником доходов экономики России. В этой связи особенно актуально исследование проблем изъятия и эффективного использования рентных доходов с природных ресурсов [8].

Объективно в экономике России должна присутствовать высокая степень монополизации экономической деятельности. В силу низкой плотности населения, удаленности большого числа поселков и городов от транспортных магистралей многие сферы экономической деятельности имеют характер рынков несовершенной конкуренции – монопольных, моносонных или олигопольных и олигосонных рынков. Суда же относится очень

актуальная для России проблема моногородов. Как известно, развитие промышленности на базе уникальных ресурсов путем создания моногородов, экономия на инфраструктурных затратах путем увеличения единичных мощностей предприятий, концентрация производства в крупных городах, экономия за счет отказа от создания конкурирующих предприятий – все это обуславливает необходимость активного государственного регулирования развития и функционирования экономики.

### Литература

1. Географический справочник «О странах». Плотность населения стран мира [Электронный ресурс]. URL: [http://ostranah.ru/\\_lists/population\\_density.php](http://ostranah.ru/_lists/population_density.php) (дата обращения: 30.03.2015).
2. Архив метеоданных Всемирной метеорологической организации (World Meteorological Organization, WMO) [Электронный ресурс] URL: <ftp://ftp.ncdc.noaa.gov/pub/data/g sod/> (дата обращения: 30.03.2015).
3. Зоркальцев В. И. Хорошо бы знать заранее... // ЭКО. – 2010. – № 5. – С. 76–89.
4. Зоркальцев В. И. Серии холодных зим // ЭКО. – 2010. – № 6. – С. 115–120.
5. Официальный сайт Всемирного банка (The World Bank). ВВП на душу населения [Электронный ресурс]. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD> (дата обращения: 31.03.2015).
6. Официальный сайт Всемирного банка (The World Bank). Энергопотребление на душу населения [Электронный ресурс]. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.ELEC.KH.PC> (дата обращения: 07.04.2015).
7. Паршев А. П. Почему Россия не Америка. / – М.: Крымский мост, 2000. – 415 с.
8. Суслов Н. И. Рента – это наше всё // ЭКО. – 2012. – №6. – С. 81–93.