

В. К. ЖУРАВЛЕВ

К ПРОБЛЕМЕ БАЛТО-СЛАВЯНСКИХ ЯЗЫКОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

Поразительное сходство между славянскими и балтийскими языками — факт общепризнанный. Считается, что различия между ними не большие, чем различия внутри германских языков (Пизани, 1932, Вайян, 1950, В. Георгиев, 1958 и др.). И это, пожалуй, так. Во всяком случае едва ли среди индоевропейских языков можно найти две языковые группы с еще большим сходством. В свое время инициаторы лингво-статистики и глоттохронологии Крёбер и Кретьян (1937) на основании кропотливого анализа вывели цифровые показатели близости между и.-е. языками. Коэффициент близости между балтийскими и славянскими языками оказался наибольшим — 92, при индоиранском — 91 и итalo-кельтском — 87.

Однако с начала нашего столетия не утихают споры о характере этой близости. Начало спорам положил Мейе (1908), противопоставивший тезису о балто-славянском праязыке гипотезу о независимом параллельном развитии балтийских и славянских языков. Против балто-славянского праязыка еще раньше высказывался Бодуэн де Куртене.

Казалось бы, последняя полемика вокруг данной проблемы, окончившаяся десять лет тому назад, должна была „закрыть“ проблему: подсчитаны все „за“ и „против“, опубликован инвентарь сходств и различий. Но тогда никто никого не убедил: дискуссия кончилась — спорщики разошлись... по своим точкам зрения, ушли на исходные позиции.

Но дискуссия все же дала свои результаты — на ней, как на дрожжах стала бурно развиваться отечественная литуанистика и балтистика, проделавшая за последнее десятилетие гигантскую работу по сортированию и обобщению нового материала, кропотливо и тщательно пересмотрев фактически все основные аргументы спорящих сторон. И что чрезвычайно важно для разрешения балто-славянской проблемы, в результате детального и всестороннего анализа фактического материала хронология многих явлений, как общих „балто-славянских“, так и различающих эти языки, передвинута ближе к нашим дням, убедительно показано, что многие явления могут трактоваться как результат спонтанного развития не только внутри балтийских языков, но и

внутри одного языка, например, литовского. Детальная и всесторонняя оценка новейших достижений балтистики и литуанистики с точки зрения проблемы балто-славянских языковых отношений едва ли возможна в рамках одной статьи, имеющей иные задачи. Кроме того, такая оценка, безусловно, вызовет новую вспышку полемики, новую дискуссию о балто-славянских языковых отношениях. По-видимому, своим докладом на симпозиуме по индоевропейским диалектам проф. А. Зенн¹ бросил перчатку своим старым оппонентам, пригласил к дискуссии.

Если присмотреться внимательно к истории споров о балтославянских отношениях, то можно заметить в данной проблеме две плоскости, две серии вопросов, а именно, серия собственно балтославянских вопросов, где сопоставляется материал балтийских и славянских языков, и серия чисто теоретических вопросов, где обсуждаются понятия „праязык“, „серия языков“, „языковое единство“, „языковая общность“ или „общность“, где обсуждаются проблемы развития языка, причины языковых сходств и расхождений и т.п.

Плоскости „теоретическая“ и „факторологическая“ (балто-славянская), находясь в постоянном взаимодействии, не покрывают друг друга. В какой-то степени плоскость теоретическую можно сравнить с системой отсчета, системой единиц измерения, при помощи которой следует „измерить“, оценить факты, лежащие на фактологической плоскости.

Вот почему, приступая к дискуссии, мы должны прежде всего объявить, какими „единицами измерения“ мы пользуемся, ибо в конечном счете интерпретация балто-славянских фактов колеблется между моделью родословного дерева Шлейхера и теорией волн И. Шмидта, на которые положены „шумы“ идеи Бодуэна де Куртене и Щербы о смешанном характере всех языков, идеи Шухарда, теория языковых контактов от Бубриха до Вайнрайха, теории суб-, ад-, суперстратов Вартбурга, теории языковых союзов и лингвистической географии и т.д. и т.п.

Прежде всего, следует остановиться на понятии „праязык“. Понятие „праязык“, как и его менее удачные „синонимы“ (единство, общность, язык-основа и т.п.), употребляется в разных, зачастую противоположных значениях. Общее, пожалуй, лишь то, что это язык, который подлежит реконструкции, предмет научной реконструкции. Первые успехи сравнительно-исторического метода, окрылив исследователей энтузиазмом, позволили некоторым ученым выдвинуть положение о возможности полной реконструкции праязыка вплоть до возможности говорить и писать на нем, вплоть до воз-

¹ Seen, A. The Relationship of Baltic and Slavic. In: Ancient Indo-European Dialects. Proceedings, Berkeley – Los-Angeles, 1966, 139 – 151.

можности реконструировать текст, написать, например, басню (Бопп, Шлейхер).

Такое представление тесно связано с необходимостью поиска „прародины“, „пранарода“ и т.п.

Последующие поколения исследователей (Мейе, Ильинский) к идеи праязыка относились более осторожно. Праязык стал трактоваться как „научная фикция“, как результат анализа „соответствий“, отношений между засвидетельствованными формами и явлениями, как удобный аппарат для поиска новых фактов, как точка отсчета для построения истории отдельных языков.

При такой трактовке понятия праязыка уже отношение лингвиста к проблемам „прародины“ и „пранарода“ более или менее безразлично, ибо эти проблемы фактически не могут повлиять на формулы соответствий, устанавливаемых лингвистикой.

Кроме того, заранее предполагалось, что реконструированные формы и явления „праязыка“ могли и не существовать одновременно, они, эти „праформы“, могли быть разновременными, относиться к разным эпохам в развитии языка. Конечно, пользуясь набором форм и явлений, a priori относящихся к разным эпохам, нельзя написать басню.

Однако при таком подходе праязык окажется своего рода „складом“ „доисторических“ форм, не умещающихся в рамках исторических грамматик отдельных языков, ибо каждое такое явление, каждая „праформа“, несмотря на ее большую или меньшую древность, сама по себе является лишь точкой отсчета, начальной формой в истории отдельного языка. Большая или меньшая древность той или иной праформы, глубина проникновения в значительной мере (но не полностью!) определяется широтой расхождений в привлекаемом для сравнения материале.

Сам же праязык, являясь „складом“ праформ, оказывается статичным, лишенным истории. Но это вступает в противоречие с основным положением науки: любой язык динамичен, подвижен, изменчив, должен иметь историю. Язык, прекративший свое развитие, — мертв.

За последнее время, в связи с достижениями структурной лингвистики, возможность приведения отдельных фактов, отдельных фрагментов системы в полную языковую систему может показаться вполне реальной и близкой. Заново встал вопрос о возможности реконструкции праязыкового текста (... и не только для такого языка, как позднепреставянский, но даже для ностратического; вспомним четверостишие покойного Иллича-Свитыча).

Представляется, однако, что, несмотря на успехи лингвистики, и сегодня праязык может мыслиться лишь как „научная фикция“, как удобный аппарат

для исследования, для поиска новых фактов, для выяснения генезиса тех процессов, результаты которых фиксируются в истории языков данной группы.

В этом – сходство между современным и младограмматическим пониманием пражзыка. Но есть и кардинальные различия. Пражзык должен иметь историю, как и всякий живой язык. И эта история может представляться не как история отдельных, разрозненных явлений, а как история системы. Однако реконструируемая система будет в значительной мере абстрактной, более упорядоченной, чем это имеет место в реальных языках, более системной, чем естественная. Даже в том случае, если когда-либо удастся реконструировать систему пражзыка, чрезвычайно близкую к естественной языковой системе, трансформация реконструированной системы в текст, т.е. реконструкция текста будет затруднена, ибо степень абстрактности в тексте будет еще большей, чем в реконструируемой системе; реконструируемый текст будет еще дальше от естественного текста, чем реконструируемая система от естественной.

Представление о реконструируемой системе пражзыка как об абстрактной базируется на том очевидном факте, что любой системный процесс не проходит мгновенно, одновременно, язык не сразу трансформируется из одного состояния в другое, языковые процессы проходят через стадии существующих систем. Любой процесс, идущий на нижнем ярусе системы, идет постепенно, постепенно преодолевая всю толщу материала верхнего яруса. Сказать, где, в каком именно слове, в какой морфеме то или иное фонетическое явление победило раньше, а в каком позже, мы никогда не сможем. Когда, у какого конкретно глагола раньше, у какого позже образовалось литовское причастие будущего на *-sint-* или *-siant-*, мы никогда не сможем. Никогда не сможем сказать, какие именно литовские глаголы четыре столетия тому назад требовали соединения причастной и личной форм глагола при помощи *ir* (*tarnas atėjės ir tarė*) а какие глаголы вовсе не допускали такую конструкцию. Мы можем реконструировать лишь принципиальную допустимость или недопустимость той или иной синтаксической конструкции, принципиальное наличие или отсутствие той или иной грамматической формы безотносительно к конкретному слову для системы языка того или иного синхронного состояния. Реконструируемая система не может иметь частных „исключений“ из того или иного реконструируемого правила сочетаемости слов, морфем, фонем.

Реконструируемая пражзыковая система может быть лишь абстрактной и в географическом смысле, в смысле диалектного членения пражзыка.

С современной точки зрения любой язык, распространенный на более или менее значительной территории с большим числом говорящих на нем, не может мыслиться иначе, чем диалектно расчлененным. Даже теперь, при наличии таких мощных факторов унификации норм, стирания территориальных различий, как школа, радио, газета и т. п., наблюдается появление территориальных вариантов внутри английского языка. Уже Мейе представлял себе прайзык как язык, имеющий диалектное членение.

Однако сравнительно-исторический метод в чистом виде, сравнивая родственные морфемы внутри одного языка и между несколькими языками, реконструирует „древнейшую“ праформу, именно одну праформу, отражающую наиболее общие черты сравниваемых форм. Но если сумма „праформ“ и определяет прайзык, то такой прайзык не реконструируется как единый, лишенный диалектных различий. В таком случае развитие языковой „семьи“ с необходимостью представляется как дивергентный процесс, процесс постепенного и неуклонного вычленения из прайзыка отдельных его ветвей: модель родословного дерева при таком подходе естественна и закономерна. И здесь совсем необязательно внешнее перенесение „образа дерева“ из биологии. Здесь сходство внутреннее — общности подхода к наблюдаемым явлениям, сходство научного мышления.

Однако достижения лингвистической географии и диалектологии поставили под сомнение возможность бездиалектного прайзыка. С другой стороны, сравнительно-историческое языкознание в области индоевропеистики уже лет тридцать тому назад показало несводимость праиндоевропейского материала к единому типу. Тогда же была выдвинута гипотеза о двух компонентах сложения протоиндоевропейского языка (Э. Форер, К. Уленбек, Н. Трубецкой). Здесь особый интерес представляют „*Gedanken*“... Трубецкого, где указывается на два таких возможных компонента — урало-алтайский и семитский. В этой связи можно вспомнить о мало известных у нас попытках перенести проблему с географического в социальный план (ср. идею о наддиалектной форме языка господствующего класса вождей и жрецов. Идея эта высказывалась Мейе, Девото, Пизани, Махком и др.)².

С точки зрения модели родословного дерева, чем дальше в глубь веков, тем меньше должны быть диалектные различия.

Однако открытие и дешифровка древних текстов находится в явном противоречии с этим теоретическим положением. Дешифровка крито-микенских письмен (Вентрис и Чедвик), увеличившая фиксированную историю гре-

² Stegmann von Pritzwald, Das Indogermanische — die Sprache einer Oberschicht? *Sociologus*, Bd. 5, 1955. М. б., здесь и следует искать ключ к разгадке ностратических сходений и сближений.

ческого языка на семь столетий, дала возможность установить, что греческий язык и тогда, во II тысячелетии до н.э., был разделен на диалекты. При этом диалектные различия были не менее, а, пожалуй, более значительными, чем теперь (ср. сохранение лабиовелярного ряда гуттуральных в одной из диалектных групп). Дешифровка древних тохарских, хеттских, анатолийских текстов, датирующихся эпохой, наиболее близкой к предполагаемой европейской общности, к гипотетической эпохе праиндоевропейского языка, привела к неожиданным результатам: вместо предполагающейся близости к праязыковому состоянию и между собой – резкое различие. Некоторые из этих языков оказались дальше от праязыкового состояния, чем все ранее известные индоевропейские языки. Отнесенность некоторых из них к индоевропейской семье оспаривается.

Новые факты и углубленные исследования свидетельствуют о сложности взаимоотношений между ветвями родословного дерева. Ранее предполагавшаяся последовательность членения не подтверждается. Так, например, готский язык, считавшийся ответвлением северной группы, оказывается во многих отношениях близким к древневерхненемецкому.

Противоречивы связи праславянского и прабалтийского с прагерманским и тохарским, с индоираническим. И здесь сомнительна последовательность членения. По некоторым данным, лettto-литовская „ветвь“ прабалтийского более тесно связана с прагерманским, чем прусско-ятвяжская и праславянские ветви. Различно отношение отдельных языков балто-славянской группы к тохарскому и индоираническому. Если взять, скажем, судьбу и.-е. *S в положении после *i*, *u*, *r*, *k*, то можно бы сделать вывод о том, что прабалтийский распался раньше, чем от балто-славянского отделился праславянский, который тогда сохранял связи с индоираническим, что, очевидно, не вполне корректно.

Некоторые диалектные черты, считавшиеся наиболее древними, оказываются новообразованием, поздно возникшим на территории индоевропейских языков. „Изоглосса“ *kentum* – *satəm*, делящая всю современную территорию индоевропейских языков на два ареала, оказалась механическим перенесением современного состояния наиболее общих различий между и.-е. языками в праязыковое состояние. Процесс „сатемизации“ из сферы компетенции специалистов по сравнительной грамматике и.-е. языков переносится в сферу интересов специалистов по истории отдельных языков, хронология процесса из глубины веков и тысячелетий придвигнута ближе к реальной истории отдельных языков.

И это уже явная тенденция в развитии нашей науки. Как уже отмечалось выше, многие явления балтийских языков теперь хронологически придвину-

лись ближе к нашим дням. И в этом неоспоримая заслуга наших балтистов-литуанистов.

Итак, сравнительно-исторический метод реконструирует праязык как единый, нерасчлененный в диалектном отношении — такова суть сравнительно-исторического метода: сравнивая различные формы, понять наиболее общее. С другой стороны, язык, распространенный на значительной территории, не может не иметь диалектных различий. Как же примирить это противоречие?

Рассмотрим положение в славистике. Современная наука реконструирует праславянский язык, существовавший длительное время (около 2-х тысячелетий) как единый, диалектно нерасчлененный язык. Самые ранние диалектные различия мы не можем датировать раньше VI в. н.э. В фонетике и морфологии реконструируется не более десятка изоглосс, идущих главным образом в меридиональном направлении. Были ли другие изоглоссы?

Возьмем последний праславянский процесс — падение редуцированных. Если бы не было памятников древнерусской и старославянской письменности, можно было бы сделать вывод об отсутствии диалектных различий по данной черте. А это не так: в одних славянских диалектах редуцированные пали раньше, в других — позже с размахом до трех столетий. Языковой процесс постепенно пробивается через толщу не только лексического материала, но и через толщу пространства языковой территории. Это означает, что примерно в X в. были значительные различия по этому признаку: были диалекты, где еще сохранялись редуцированные, диалекты с открытыми слогами, и были диалекты, где редуцированные уже пали — это типологически уже совсем иной строй языка. Очевидно аналогичные различия могли быть и в других случаях. Например, в эпоху действия т.н. первой палatalизации были территории, где она уже прошла, а где-то еще нет, где-то уже начался последующий процесс, а где-то не был еще окончен предшествующий. В каком-то углу праславянской языковой территории уже прошла последовательная цепь первого, второго... шестого праславянских процессов, а где-то только начал действовать первый процесс. Соответственно наличию-отсутствию результатов этих процессов на праславянской языковой территории располагались изоглоссы, членившие всю территорию на диалекты. Со временем последовательная цепь процессов будет стремиться охватить всю территорию и даже в том случае, если нарушится территориальный контакт. В случае же последовательного проведения цепи процессов по всей территории праязыка прежние диалектные различия могут оказаться стертными, изоглоссы совпадут с изохронами. В таком случае такие диалектные различия

невосстановимы и реконструируемый прайзык нам будет казаться бездиалектным.

Следовательно, праславянский язык, как, возможно, и любой другой прайзык, вполне реалистично представлять себе как изоглоссную область, как пространственно-временной континуум более или менее родственных диалектов, где действовали праславянские (или какие-либо другие, для другой семьи языков) тенденции развития, обусловившие последовательную цепь процессов.

Вполне вероятно, что различные системы вокализма, реконструируемые для праславянского, отражают не только различные точки зрения исследователей, но и различные диалектные системы вокализма протославянского языка. Позже, благодаря действию определенных праславянских процессов, эти прежние различия стерлись. Вероятно, то же самое можно сказать и о нескольких системах вокализма прабалтийского языка. Можно себе представить различные системыprotoиндоевропейского, постепенно сливающиеся в одну праиндоевропейскую под действием общих индоевропейских тенденций и вызванной ими цепи последовательных процессов.

В праславянскую (или какую-либо иную прайзыковую) изоглоссную область различные диалекты могли входить неодновременно, раньше или позже. Вполне вероятно, что те или иные диалекты, ранее входившие в данную изоглоссную область, могли выйти из нее, примкнуть к другой изоглоссной области, иногда неродственной. В такой „оторвавшейся“ изоглоссной области будут действовать противоречивые тенденции — свои старые и новые, идущие из эпицентров новой изоглоссной области (ср. сближение славянских и романских языков в балтийском языковом союзе, сближение балтийских, славянских и финских языков на территории Прибалтики, ср. сближение индоевропейских, кавказских и тюркских языков в рамках кавказского языкового союза).

Есть некоторые основания полагать, что древнепрусский язык, языки ятвягов и голяди первоначально входили в протославянскую изоглоссную область, но позже, оторвавшись от нее, примкнули к балтийской (летто-литовской), возможно, явившись эпицентром иррадиации общебалтославянских процессов. В свою очередь, летто-литовский, вероятно, на какой-то период примыкал к прагерманской изоглоссной области, оторвавшись от нее и примкнув к балто-славянской, был до новых встреч с германскими языками эпицентром иррадиации некоторых германо-балтославянских тенденций. Детализация и хронологизация перераспределений изоглоссных областей пока может быть лишь спорной — не установлена относительная хронология древнейших процессов, не установлена их иерархия. данные, добывая путем

внутренней реконструкции на материале одного языка пока не сопоставлены с данными другого языка или языковой семьи. Поэтому пока речь может идти лишь о принципиальной допустимости перераспределения изоглоссных областей.

Степень „родства“ диалектов, с этой точки зрения, измеряется древностью и длительностью вхождения в общую изоглоссную область.

Что касается праславянского языка, то он, вероятно, начиная с эпохи, когда протославянские диалекты, вместе с тохарскими и балтийскими (возможно, и частью индоиранских) вошли в более широкую (с угро-финнами и урало-алтайцами) изоглоссную область, где действовали тенденции к сингармонизму смежных звуков. Развитие тенденций к сингармонизму обусловило в праславянской изоглоссной области серию последовательных процессов, определивших специфику праславянского языка, сглаживая прежние диалектные различия внутри самой праславянской области, одновременно и разграничивая собственно праславянскую изоглоссную область со смежными областями, в том числе и балтийской, где действуют свои, балтийские тенденции одновременно с общебалто-славянскими. Однако в балтийских языках тенденции, общие с праславянским, идут как-то более вяло, менее последовательно, со значительным запаздыванием (ср. тенденцию к сингармонизму смежных звуков, образование местоименных прилагательных).

На поздних этапах в развитии праславянского языка тенденция сингармонизма идет на убыль, юго-западные форпосты славянского языкового мира выходят из сингармонирующей изоглоссной области. Не случайно тенденции, разрушающие сингармонизм, идут именно с юго-запада („третья палатализация“, падение редуцированных). Более ранние процессы, вероятно, шли с северо-востока. Уже во время действия тенденций утраты сингармонизма вновь создается балто-славянская изоглоссная область, в которую входит лишь северная зона славянской языковой области. Таким образом, в балтийских языках на более ранние тенденции к сингармонизму стали накладываться тенденции утраты сингармонизма. Румынский язык подключился к сингармонирующей изоглоссной области уже в эпоху действия тех тенденций, которые приводили в конечном счете к ослаблению сингармонизма. Вот почему проявление тенденций к сингармонизму, результаты действия этой тенденции в румынском языке носят столь специфический характер.

Наука о праязыке, считаясь с фактом постоянного наличия диалектного членения праязыковой области, может ставить своей задачей лишь описание развития языковой системы абстрактного „передового“ диалекта, являющегося центром иррадиации праязыковых процессов. При этом следует иметь в виду, что роль „передового“ диалекта может меняться, „передовой“

диалект“ – абстракция, которую нельзя прикрепить к какому-либо месту прайзыковой территории географически.

При таком понимании прайзык останется „научной фикцией“, научной абстракцией, соотносимой с реальной действительностью через системность процессов, их относительную хронологию, через те общие тенденции и закономерности, которые обусловили специфику языков данной группы.

При понимании прайзыка как пространственно-временного континуума диалектов, где изоглоссы и изохроны накладываются на одну плоскость, где пространство и время рассматриваются на одной пространственно-временной оси, реконструируемый прайзык может быть лишь „передовым диалектом“ не только на оси пространства, но и на оси времени. Это означает, что определение абсолютной хронологии того или иного процесса „абсолютно“ лишь для того диалекта прайзыка, материал которого был подвергнут соответствующему анализу, но не для всей прайзыковой территории. Так же, как и абсолютная хронология падения редуцированных различна для всех диалектов праславянского языка, абсолютная хронология I-й и II-й палатализаций, монофтонгизации дифтонгов по данным языковых отношений Балканского полуострова VI – X вв. (Бидуэлл) может быть признана действительной лишь для того угла праславянской языковой территории, на всей же праславянской территории, в других диалектах праславянского языка абсолютная хронология этого процесса может быть и иной.

Кроме того, если пространственно-временные отношения реконструируемого прайзыка проецируются на одну плоскость, реконструируемый прайзык останется сам по себе абстракцией, „научной фикцией“, имеющей в какой-то мере панхронический, невременной характер, где наибольшую ценность будет иметь лишь относительная хронология, хронологическая иерархия процессов.

Представление о прайзыке, как о динамической системе, развивающейся на пространственно-временной оси, как о „научной фикции“ – удобном аппарате исследования, соотносимом с реально существовавшей изоглоссной областью, позволяет несколько иначе посмотреть на споры вокруг балтославянской проблемы.

Бесспорно существует и существовала весьма и весьма длительное время балто-славянская изоглоссная область, внутри которой всегда, на любом синхронном срезе существовали различные изоглоссы, членящие и членившие ее на какие-то части, отношение между которыми весьма изменчивы как на временной, так и на пространственной оси. Если же прайзык – абстрактная динамическая модель, научный аппарат исследования, призванный вскрыть динамику процессов, обусловивших специфику как изоглоссной области

в целом, так и ее частей, тогда принципиально можно построить такую модель, реконструировать такой прайзык, который будет соотноситься либо с частью изоглоссной области (prasлавянский, прабалтийский, пралетто-литовский и т.п.), либо с целой областью. Сознавая, что, например, восточнославянская изоглоссная область на любом этапе истории так или иначе членилась на диалектные зоны, можно реконструировать пракурский (правосточнославянский) язык, понимая, что многие процессы пракурской изоглоссной области будут и общепраславянскими. Можно реконструировать и пракславянский язык, понимая, что некоторые процессы могут быть и общебалтославянскими, пусть идущими даже неодновременно, с отставанием или опережением на многие столетия. Таким же образом можно реконструировать пралетто-литовский или прабалтийский язык и даже прабалто-славянский, абстрагируясь от реальной возможности наличия таких процессов, которые шли в разное время с размахом на многие и многие столетия, но с одним условием — реконструируемые процессы должны охватить всю территорию данной изоглоссной области.

Следовательно, проблема о балто-славянских языковых отношениях из плоскости вопросов — был или не был балто-славянский прайзык? — переносится в иную плоскость — можно ли и следует ли реконструировать балто-славянский прайзык, т. е. строить такую динамическую модель, которая смогла бы объяснить основные языковые процессы, обусловившие специфику, сходство и различие балтийских и славянских языков?

Не только условия возможности и целесообразности определят судьбу балто-славянского прайзыка (быть или не быть), но и материальная база. А именно — материалом для построения прайзыка остаются факты, добытые сравнительно-историческим методом в его чистом виде с моделью родословного дерева, со строжайшей иерархией фактов, со всей строгостью его законов о соответствиях и т.д. и т.п. Можно ли, соблюдая все эти условия, построить балтославянский прайзык и насколько построение такой динамической модели будет целесообразно? *That is the question.* Вот в чем вопрос.

Донецк