

ТРУДЫ ИНСТИТУТА  
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА  
И ПЕРЕСЕЛЕНИЯ

ТОМ IV

РАБОТЫ ОПЫТНОЙ  
КУЛЬТУРНО-НАУЧНОЙ  
БАЗЫ ГЛАВНАУКИ

вып. I

А. КОТОВ

**ПРОБЛЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

МОСКВА

1 9 2 7

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ  
Г Л А В Н А У К А

~~12/1-282~~

МД10  
1068

ТРУДЫ ИНСТИТУТА  
ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА  
И ПЕРЕСЕЛЕНИЯ  
ТОМ IV

РАБОТЫ ОПЫТНОЙ  
КУЛЬТУРНО-НАУЧНОЙ  
БАЗЫ ГЛАВНАУКИ  
вып. I

А. КОТОВ

# ПРОБЛЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

(МЕТОДОЛОГИЯ РАЙОНИРОВАНИЯ)

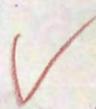
31534  
50

МОСКВА  
1 9 2 7

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАУЧНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ  
Г Л А В Н А У К А



924782 м



## СО Д Е Р Ж А Н И Е

Предисловие проф. А. А. Ярилова . . . . .	Стр. 5
Предисловие автора . . . . .	7

### Часть I. Теория размещения сельского хозяйства и промышленности

Постановка вопросов и общие отправные положения . . . . .	9
Закон оптимума . . . . .	13
Факторы—природа и рынок . . . . .	21
Исторический фактор . . . . .	26
Техника производственного процесса . . . . .	33
Механизм доходообразования и рентообразования . . . . .	37
Системы в сельском хозяйстве и измерение их интенсивности . . . . .	43
Проблема количественного измерения степени интенсивности систем . . . . .	50
Размещение систем сельского производства . . . . .	55
Конъюнктура сельскохозяйственных товаров в связи с размещением . . . . .	63
Размещение первичной переработки продуктов сельского хозяйства . . . . .	72
Размещение крупной фабрично-заводской промышленности . . . . .	76

### Часть II. Размещение в действительности

Предпосылки сельскохозяйственного районирования . . . . .	82
Районы систем сельского производства . . . . .	88
Характеристика систем хозяйства . . . . .	100
Системы низшего порядка в районах . . . . .	107
Социально-экономические типы . . . . .	116
Формы хозяйства . . . . .	124
Конъюнктура сельскохозяйственных товаров и эволюция производства . . . . .	130
Районы фабрично-заводской и кустарной промышленности . . . . .	138
Экономический ландшафт . . . . .	152
Экономический профиль . . . . .	156
Заключение . . . . .	161

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Работы Опытной Культурно - Научной Базы преемственно начались в 1921 г., когда она носила название „Местного производственно-исследовательского и показательного музея“ отдела изучения Севера Агрослужбы Северных железных дорог.

Одною из первых работ этого музея был труд проф. А. А. Котова „Экономический ландшафт полосы Сев. жел. дор. от ст. Москва до ст. Пушкино“, изданный Центр. Агрон. Управлением в 1923 г.

Эта работа не только дала дробное районирование искусственно взятой нами территории, отвечающей, примерно, размерам укрупненной волости, но и установила упрощенный метод определения системы хозяйства и районных различий между этими последними.

На основе намеченных А. А. Котовым подрайонов и предложенного им метода дробного с. х. районирования, агрономом Н. К. Магницким с сотрудниками в течение следующих лет велось систематическое изучение крестьянского хозяйства района и выпущен труд „Подмосковное крестьянское хозяйство“ в издании Московского Земельного Отдела.

Сейчас впервые База получает возможность сама выпустить настоящую работу, тесно связанную с вышеуказанными трудами того же автора и Н. К. Магницкого.

База приносит глубокую благодарность Начальнику Главнауки Ф. Н. Петрову, Институту землеустройства и переселения и А. А. Котову, облегчивших ей возможность этого издания.

Заведующий Базою проф. А. А. Ярилов

2 мая 1927 года.

## ПРЕДИСЛОВИЕ АВТОРА

„Надо быть очень бдительным, чтобы сохранить свободу мысли. Надо иметь силу забыть то, что знаешь, чтобы охватить и усвоить истину, которая противоречит собственным заблуждениям“.

И. Г. Тюнен. „Изолированное государство“, М. 1926 г.

Книга, предлагаемая вниманию читателя, по существу является вторым изданием нашей брошюры „Экономический ландшафт“, написанной в 1922 году. Хотя основные мысли и принципиальные соображения по поводу районирования, высказанные в „Экономическом ландшафте“, сохранены и в настоящей работе, но здесь они подверглись столь серьезным изменениям и дополнениям, что мы решили переменить и самое название книги.

Прежде всего, в „Проблемах размещения сельского хозяйства и промышленности“ на основе закона оптимума в первой части более подробно развернута теория размещения. При этом в главе о размещении сельского хозяйства сделана попытка рассматривать изменения сельского производства в связи с конъюнктурой с.-х. товаров. А для понимания сущности района пришлось внести в работу классификацию систем в сельском хозяйстве. К размещению первичной переработки продуктов и к размещению фабрично-заводской промышленности, мы решили, в противовес натуралистическому подходу А. Вебера, сделать подход со стороны ценовых выражений и калькуляции продажной цены продукта.

Делая, таким образом, попытку построения своего собственного понимания размещения, мы в силу необходимости должны были отнестись критически к противоположным конструкциям. Но критические замечания мы старались свести все же до минимума, так как положительное решение вопросов размещения составляло главную нашу задачу.

Во второй части мы проверяем на самой действительности выдвинутую нами теорию районирования. Здесь, в связи с размещением сельского производства, мы не могли не коснуться двух проблем, которые были намечены еще в экономическом ландшафте: 1) это проблема форм хозяйства по социально-экономическим типам и 2) проблема севооборотов.

После апробирования теории на жизни, мы синтезировали сельское и индустриальное производство в экономический ландшафт. Как следствие нашего синтеза, вытекли положения о методологическом значении исследования явлений в пространстве посредством экономического профиля.

В результате всего исследования мы выдвигаем единый универсальный метод районирования, пригодный для самых разнообразных практических задач и целей. Мы решительным образом высказываемся против множествен-

ности методов районирования, применяемых сообразно множественности практических мероприятий в конкретной действительности. Экономическая сущность правильно выделенного района едина и часто не повторяема в других местах. Исходя из экономики района, можно, сообразуясь с природой мероприятия, строить в различных направлениях планы и перспективы. Если же, судя по характеру мероприятия, и приходится иногда делать специфическую дополнительную характеристику района, то это все же в экономическом смысле отнюдь не является новым районированием, а лишь детальнейшим развертыванием экономической сущности уже выделенного района.

Все наше построение в методологии районирования базируется на понятии дохода и процесса доходообразования. Отношением дохода к земле мы измеряем степень интенсивности систем производства.

Это заинтересовало многих из экономистов исследователей сельского хозяйства, в результате чего появились и соответствующие работы. Правда, не все из исследователей нашли нужным отметить, что этим методом впервые районированы две волости Московского уезда, подлежащие теперь наблюдению Научной Исследовательской лаборатории Главнауки в Лосиноостровском.

В заключение считаем своим долгом принести глубокую благодарность своим первым учителям на поприще экономического исследования—профессорам А. А. Ярилову и Н. П. Макарову. Из них каждый влиял на нас по особому, но в итоге с громадной пользой для нашего развития. Прошло почти ровно 10 лет с момента написания нами первой научной работы вообще и первой по районированию под руководством Н. П. Макарова. И здесь мы, в знак нашей глубокой признательности Николаю Павловичу, считаем уместным переписать несколько строк из предисловия нашей неизданной работы „Сельскохозяйственные районы Воронежского уезда“. Там было сказано: „В начале у автора имелось лишь одно желание—познать хозяйство, понять его жизненные импульсы, чтобы потом, как агроному, более или менее смело действовать. И все... Это желание, еще не оформленное, было угадано Н. П. Макаровым и вправлено в соответствующее русло. Начало было дано в идее — „районировать уезд“. Оставалось только работать, прибегая время от времени к разъяснению уважаемого учителя“.

Автор

Москва, 1 мая 1927 г.

## ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

# ТЕОРИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОМЫШЛЕННОСТИ

### ПОСТАНОВКА ВОПРОСОВ И ОБЩИЕ ОТПРАВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель нашей работы — установить и обосновать ряд методологических приемов, необходимых в познании хотя бы некоторых основных явлений многосложной и многообразной действительности.

Из таких основных явлений останавливает наше внимание прежде всего размещение систем сельского хозяйства в пространстве; затем в связи с размещением — уяснение значения конъюнктур для сельского производства. Далее всегда интересно в комбинированном действии основных факторов с.-х. производства уяснить значение каждого фактора в отдельности при всех прочих равных условиях. Наконец, не может не вызывать любознательности размещение промышленности в пространстве и ее взаимовлияние на сельское хозяйство.

Несомненно, что уяснение всех этих явлений в многообразной жизни требует само по себе методологических приемов как для отграничения и изолирования одних явлений от других, так и для уяснения значимости того или иного явления. Отсюда вытекает целый ряд заданий.

- 1) Методы районирования сельского хозяйства.
- 2) Методы районирования промышленности.
- 3) Методы синтеза районов систем сельского хозяйства и промышленности в экономические ландшафты.
- 4) Методы изолирования отдельных факторов посредством экономического профиля.
- 5) Методы определения благоприятствования или неблагоприятствования конъюнктур по районам как для хозяйства в целом, так и для любой отрасли отдельно.

Но даже в пределах с.-х. района, мыслимого нами, как географическое единство идентичных систем сельского производства, существуют различные формы хозяйства в социально-экономическом смысле. Этим формам или социально-экономическим типам соответствует своя организационная и техническая структура производства, своя особая структура затрат труда и капитала, а, следовательно, и своя, отличная от других, сущность рентабельности по всем как конкретно-техническим моментам, так и по моментам организационным. Рентабельность же форм предприятий, рассматриваемая в разрезе времени, в динамике характеризует прогресс или регресс той или иной формы. Конечно, можно было бы изучать прогресс или его темп суммарно по всем социальным типам хозяйств, иначе говоря, изучать прогресс по районам, но такие данные едва ли кого-нибудь научно удовлетворят. Для изучающего

прогресс по районам остались бы в тени механизм борьбы, роста и выживания для тех или иных социальных типов хозяйств. Чтобы этого не случилось, представляется необходимым и рентабельность и темп прогресса изучать по формам хозяйства.

Уже одно существование разных форм хозяйства в идентичной народно-хозяйственной атмосфере определенного района вызывает вполне понятное стремление разгадать это явление.

Но разгадка возможна лишь в том случае, когда мы изучим техническую и организационную сторону этих разных форм, определим их рентабельность и уясним влияние конъюнктур.

Отсюда, в свою очередь, вытекает целый ряд методологических приемов, необходимых для изучения указанных вопросов.

- 1) Методы выделения социально-экономических форм хозяйства.
- 2) Методы изучения рентабельности технических и организационных приемов хозяйствования.
- 3) Методы определения влияния конъюктур.
- 4) Методы учета изменений форм сельского хозяйства во времени или иначе — уяснение прогресса социально-экономических форм.

Однако, чтобы перечисленные методы анализа систем и форм хозяйства были убедительны, требуется, чтобы явление характеризовалось не только с качественной стороны, но также и с количественной. Каждый из выдвинутых нами вопросов должен иметь количественный показатель или коэффициент. Таково требование. Очевидно, оно будет осуществимо только в случае, когда каждый из количественных показателей будет иметь свое обоснование и занимать в системе других коэффициентов определенное место. Следовательно, требование количественного измерения упирается в предпосылки общего мировоззрения, охватывающего все поставленные вопросы единым пониманием. В силу последнего соображения мы должны методологической части предпослать краткий перечень тех основных положений и подходов, с помощью которых в дальнейшем мы будем отправляться в изыскание и обоснование методов.

Подходов к изучению мыслимо бесконечное количество. Всякий подход дает свои результаты и выводы, но желательным, очевидно, будет тот, который дает максимум знаний в указанном направлении и откроет новые горизонты для дальнейшего изучения.

Можно исходить из общих типических черт массового хозяйства и выводы от массы распространять на каждое индивидуальное.

Можно исходить из характерных особенностей индивидуального и распространять эти характерные черты единичного на массу хозяйств. Иначе — в передовых сдвигах, прогрессивных исканиях индивидуального, усматривать пути и этапы массового хозяйства.

И тот и другой подход часто применялся и применяется. И изучения массового хозяйства и изучения индивидуального имеют не мало сторонников. И тот и другой подход одинаково правомерен для освещения некоторых вопросов. Есть моменты и вопросы, освещение которых с точки зрения индивидуального только и применимо. Есть вопросы, где массовый подход дает наибольший эффект.

Изучая только массовое хозяйство, мы можем пропустить ценное в индивидуальном, которое в массе стучается. Изучая только индивидуальное, мы можем сделать еще большую ошибку, приняв индивидуальное за общее, за типическое. В последнем случае мы, кроме того, не знаем общих закономерностей, свойственных всем хозяйствам, а значит — не имеем объяснения многих сторон действительности.

Вопрос для нас, следовательно, стоит в том — где, когда и какой подход применять?

Поскольку задачей первых глав второй части очерка ставится пространственная ориентировка в размещении сельского хозяйства и промышленности, мы здесь в целях первого осведомления рассмотрим массовое хозяйство.

В последних главах, нами будет применен групповой подход, по социальным типам, а иногда и по отдельным индивидуальным хозяйствам.

Мы заранее знаем, что в таком массовом среднем хозяйстве погаснут все особенности организационных типов, все социально-экономические особенности хозяйства, но считаем, что и типы хозяйств, и их техника отдельных индивидуальных могут получить свое объяснение и освещение только после того, когда будут установлены пространственно некоторые однородные массивы хозяйств, отличные своими системами производства, своими промысловыми занятиями и пр. Словом—когда у нас будут установлены производственные районы, мы будем в состоянии в пределах района уяснить и роль и значение мельчайших технических и организационных сдвигов и исканий даже индивидуальных хозяйств.

Иначе и быть не может, ибо всякий социально-экономический, всякий организационный тип хозяйства, создаваясь под воздействием определенных природных, экономических и исторических факторов, имеет свои общие, всем им присущие черты. Определенная комбинация внешних факторов, создает определенные типические черты организационных типических построений.

В самом деле, техника хозяйства, поскольку она выражается в снабжении инвентарем, в способах обработки почвы, урожая, затем в уходе за растением, животными, во внимательности этого ухода и, далее, в рациональности технической постановки в хозяйстве в целом,—зависит от внутрихозяйственных условий. Снабженность работниками, трудом, снабженность землей и средствами производства, наличие или отсутствие промыслов и пр. создают то или иное отношение к земле, к техническим приемам ее эксплуатации. А внутрихозяйственные условия с их производственным строем и хозяйственной структурой зависят от внешних факторов, к которым человек в процессе своего хозяйствования вольно или невольно приспособляется. Вот почему необходимо сначала отграничить географически различные хозяйственные структуры, набросать экономический ландшафт, и только тогда в пределах районов тех или иных структур вести более детальное изучение вплоть до индивидуального подхода к каждому хозяйству.

Задача всякого сельского хозяйства заключается в возможно полном использовании сил природы: солнца, климата, почвы, рельефа, флоры, фауны и пр. Хозяин, с одной стороны, строит свое производство, только подчиняясь и приспособляясь к природе, ее велениям, с другой—он сам подчиняет силы природы сообразно своим целям.

В этой борьбе человека с силами природы и в постепенном завоевании их и подчинении заключается история развития культуры и история человечества. Экономически, поскольку природа целым рядом элементов различается в пространстве, это различие послужило базой, на которой создалось общественное разделение труда, и развились особые формы хозяйства еще в период натурального строя. В позднейшее время, несмотря на сильно возросшее влияние других факторов—рыночного и исторического, все же влияние природного различия ничуть не стерлось. Так, для нас остаются типичными системы сельского хозяйства умеренного климата на подзолах и черноземах, совершенно своеобразные черты носит хозяйство субтропиков и холодного пояса.

С того момента, когда человечество на заре истории, будучи порождением природы, противопоставило себя остальной природе, начинается процесс взаимодействия между этой остальной природой и человеком. В первое время человек не столько покорял и завоевывал природу, сколько сам в целях

самосохранения к ней приспособлялся. Поэтому массы человеческих индивидуумов скоплялись там, где природные условия, с точки зрения первых людей, были наиболее благоприятными.

Достаточно сделать сопоставление климатических зон на мировой карте с плотностью населения, чтобы отчетливо видеть некоторый параллелизм этих явлений даже и в настоящее время, в век машин, когда человек выступает все смелее как завоеватель и покоритель природы. Если же мы к природе отнесем и аazonальные факторы—скопления руд, угля, нефти и других ископаемых в определенных географических местах; если сюда же причислим реки и моря, то параллелизм между густотой населения и природой, понимаемой как размещение по лицу земли зональных и аazonальных естественно-исторических факторов, встанет еще с большей яркостью и убедительностью.

Отсюда методологически вытекает основная предпосылка для уяснения размещения систем сельского хозяйства в пространстве—это произвести, для успеха работ в дальнейшем, районирование в пределах самого естественно-исторического фактора; на основе данных климата, температур, осадков, почвенных зон, произвести выделение крупных областей, где бы эти природные условия грубо, с точки зрения сельского хозяйства, считались бы более или менее одинаковыми. Таково первое и основное требование сельскохозяйственного районирования.

Но нам необходимо пойти и далее. Необходимо поставить вопрос: что же на этом макрорайонном зональном размещении систем сельского хозяйства в зависимости от климатических условий все влияние природы и кончается, или оно сказывается и на микрорайонах?

Положим, после естественно-исторического районирования мы выделим крупную область, идентичную в климатическом отношении с черноземными почвами. Спрашивается—как будет влиять природа на хозяйство в условиях одинаковых процессов почвообразования?

Ответить здесь очень легко. Почва является следствием климата. Но поскольку один и тот же климат действует на разные породы и разные образования в геологическом отношении, на разные механические смеси при неодинаковом рельефе—происходят разные почвы в качественном отношении. Это разное качество почв под воздействием и влиянием работы человека превращается в разное количество возделываемых им продуктов, а в итоге, при всех прочих равных условиях, получается и разный доход от хозяйства. И действительно, поскольку почва в производстве выступает как питательный субстрат для разводимых растений, человек расценивает почвенные разности по их производительности: песчаные, супесчаные, суглинистые, глинистые и др. Эти почвенные разности, с точки зрения их производительности, представляют глубоко различные величины и по справедливости вызывают к себе совершенно разное отношение человека. Отсюда вывод: влияние природы настолько тесно связано с сельскохозяйственным производством, что оно сказывается через иную производительность земли даже в пределах одних и тех же почвообразовательных процессов. Природа является фактором, благоприятствующим или препятствующим получению определенного дохода даже в границах микрорайона. Следовательно, природа является одним из основных факторов размещения производства в пространстве.

Но прежде, чем переходить к другим факторам, нам необходимо более глубоко понять самый процесс сельского производства.

В самом деле, что представляет из себя экономическая деятельность человека по отношению к природе? Что представляет из себя процесс сельскохозяйственного производства?

Эта деятельность, как сказано, заключается в приспособлении природы и к природе. Процесс же производства в общем смысле представляется как

улавливание эксплуатируемой сельскохозяйственной площадью энергии солнечных лучей и переводение солнечной энергии в растительные и животные продукты, а этих последних—в доход от сельского хозяйства.

Само распределение затрат труда и средств производства между разными культурами и отраслями, само соотношение этих культур и отраслей, является не более, как техническим аппаратом для улавливания солнечной энергии и перевода ее в доход.

Как известно, этот технический аппарат строится не случайно, а по определенным законам и принципам хозяйственной деятельности. Но экономически важен не хозяйственный аппарат сам по себе, а результаты его—доход. Доход можно выражать и натуральными мерами, можно придать ему и ценовое выражение.

Наиболее правильной и об'емлющей натуральной мерой степени интенсивности эксплуатации сил природы будет плотность населения на единицу площади. Принимая плотность населения за мерило интенсивности, мы делаем предпосылку, что и в тех местах, где население редко, и в тех, где оно плотно, человеческие индивидуумы потребляют примерно одинаковое количество благ хотя и в разных формах. Иначе говоря, материальное благоденствие людей принимается в среднем одинаковым, будь то умеренный пояс или субтропики.

Чем более скученно и густо в том или ином месте население, тем, значит, с естественной точки зрения, более благоприятны условия для жизни людей. Отношение натуральных величин количества населения к занимаемой им площади является мерилом интенсивности эксплуатации сил природы. Такое мерило для натуральных форм хозяйства имело бы смысл и было бы довольно точным.

Но поскольку мы живем в строе товарного хозяйства, мы можем через цену более точно измерять высоту использования сил природы данного места. Во-первых, вместо предпосылки об одинаковом уровне потребностей на всем земном шаре можем выдвинуть реально существующий уровень, который выражается доходом, а во-вторых, разный характер потребностей разных мест—привести к одному знаменателю через цену, единственную меру экономических явлений товарного строя.

Выражение интенсивности ценностным путем в деньгах является наиболее удобным и приемлемым. Ценовое выражение дохода позволяет делать соизмерения и облегчает возможность сопоставления в пространстве. Степень эксплуатации сил природы, степень напряженности улавливания солнечной энергии определенной площадью, через построение особого аппарата—производства, будет характеризовать степень интенсивности самого хозяйства. Но на строй производства в данный момент влияют не только силы природы, а также и другие факторы, как рыночное положение и темп развития самого производства в прошлом—во времени. Отсюда, степень интенсивности, выраженная по результату хозяйственной деятельности—доходу в данное время и в данном географическом пункте, суммарно измеряет, с одной стороны, влияние всех факторов, с другой—измеряет само производство, построенное под воздействием их.

Здесь прежде всего возникает вопрос, что понимать под хозяйственной деятельностью сельского населения, и по каким законам строится само сельское производство.

### ЗАКОН ОПТИМУМА

Сельское производство не случайный набор культур отраслей и их направлений, а набор, координированный в целесообразное единство, и набор, центрированный относительно внешних—природных, экономических и исторических—условий согласно закона оптимума.

Этим термином в дальнейшем придется пользоваться, поэтому на нем немного остановимся.

Закон оптимума, по которому стремится строиться всякое производство, вытекает из хозяйственного принципа получить максимум дохода при минимуме затрат. Его сущность заключается в том, что хозяйство при данных условиях места и времени стремится использовать все возможности для получения наибольшего дохода в целом при одних и тех же затратах средств и труда.

В законе оптимума необходимо отличать два момента. Первый — это ориентировка всего производства для получения максимального дохода относительно внешних условий — центрирование на природу, рынок и исторические условия.

Второй момент — это приведение всего производства по своим слагающим частям к одному такому уровню, чтобы каждый частный доход от любой культуры, отрасли и от их направлений по своим предельно производимым доходам, был равен предельным затратам; иначе говоря, чтобы культуры и отрасли были бы координированы в хозяйственное целесообразное и рациональное единство и этим самым использовали бы внешние условия максимально.

Следовательно, так центрированное производство относительно внешних условий и координированное во всех своих частях внутри хозяйства действительно находится в оптимальных условиях. Только такое производство рационально, ибо лишь оно приносит максимальный доход.

Состояние равновесия между всей производственной системой, ее отдельными частями и окружающими внешними условиями в данное время будем относить к „статическому равновесию“, удовлетворяющему закону оптимума.

Поставим себе вопрос, каким путем достигается в конкретной действительности центрирование и координация производства по закону оптимума?

Тут мы подходим вплотную к формулировке нашего основного производственного закона.

Начнем с разбора элементарных затрат в конкретной технике.

Первый критерий, связанный с любой технической затратой, выражается в том: 1) рациональна ли данная конкретная затрата или нерациональна, 2) рационально ли скомбинированы в порядке последовательности затраты, требуемые данной отраслью или культурой, 3) рационально ли в том или ином техническом процессе соотношение между отдельным вложением затрат живого труда и овеществленного труда или капитала.

Как видно, всякая конкретная затрата, будем ли мы ее рассматривать отдельно или в связи с другими, всегда выдвигает понятие рациональности. Но рациональность может быть чисто технической, которой свойственно натуралистическое выражение, или наоборот экономической. Последней свойственно ценностное выражение.

Основная формула учета рентабельности от приложения добавочных

затрат может быть выражена формулой:  $\frac{Pc}{Tc_1 + Kc_2} = P$ , где  $P$  — продукт,

$c$  — его цена,  $T$  — трудовая энергия,  $c_1$  — цена труда,  $K$  — затрата капитала,  $c_2$  — цена капитала.

Эта формула экономически единственно интересная для хозяина при оценке эффективности от применения того или иного технического приема.

Наиболее сложной частью этой формулы будет член  $Kc_2$ , в силу значительного разнообразия форм сельскохозяйственного капитала, неполноты его использования, сезонности в работе и пр. Однако трудности в исчислении  $Kc_2$  не непреодолимы.

Формулой техническую рентабельность какого-либо приема можно выразить, как отношение продукта (П) в натуре к натуральным затратам

(Т) ( $R_1 = \frac{\text{П}}{\text{Т}}$ ). Недостаток этой натуралистической формулы в том, что она

применима при сравнении лишь для строго определенной технической затраты. Кроме того, сравнение по оплате учитывает лишь один род затрат, игнорируя все остальные. Однако, и это выражение для распространенного технического понимания уже является усложненным. По приводимой формуле уже можно измерять оплату труда человека, лошади, навоза, корма. Обычно же под технически-рациональным понимают сложный, технически безупречно построенный рецепт севооборота, кормовых норм и пр. Последним путем, например, строятся выводы и утверждения о преимуществах того или иного приема почти на всех опытных станциях. Здесь всегда наибольшее внимание обращается на добавочный натуральный эффект, не соизмеряя его почти никогда с добавочными затратами. Поэтому выводы опытных станций в большинстве оторваны от массового хозяйства и являются выводами экономически мало интересными. Понятно, почему такие выводы не воспринимаются жизнью и не имеют успеха в конкретных хозяйствах.

Различие формул экономической и технической рентабельности графически можно выразить в виде следующих кривых (черт. 1).

На оси абсцисс ОХ отложим моменты какого-либо технического процесса, по оси ординат ОУ отложим добавочные результаты и добавочные затраты.

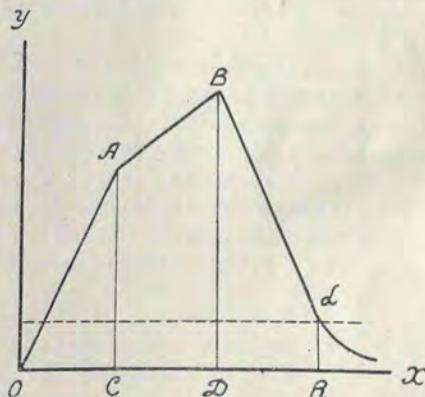
Тогда при минимуме того или иного технического фактора от О до А будет идти особенно быстрый рост результата. Линия ОА соответствует так называемому „закону минимума“, когда на небольшую затрату элемента, находящегося в минимуме, мы имеем сильный рост доходности.

После того, как все минимальные моменты будут заполнены, рост добавочных результатов, благодаря рациональному подбору приемов и координации их, может идти в возрастающем порядке хотя бы и не так быстро, как при заполнении моментов, находившихся в минимуме. Достигается это обычно путем более совершенной организации отдельных процессов и пр.

Положим теперь, что дальнейшие добавочные затраты не будут дальше давать возрастающего хода кривой, а в некоторой степени убывающую.

Тогда оптимум технической рентабельности по формуле  $\frac{\text{П}}{\text{Т}}$  изобразится на переломе возрастающего и убывающего ряда добавочных результатов. Таким образом, техническая рентабельность имеет как бы одно измерение, и оптимум ее выражается максимальным добавочным эффектом (DB).

Экономическая рентабельность, измеряемая по формуле  $\frac{\text{Пс}}{\text{Тс}_1 + \text{Кс}_2}$ , зависит от цен труда, капитала и цен продукта, так что к линейному измерению технической рентабельности присоединяется еще соотношение цен продукта, труда и капитала. Экономическая рентабельность имеет как бы два измерения, т.-е. выражается некоторой площадью.



Черт. 1.

Поэтому максимальный эффект экономической рентабельности или экономического оптимума вообще может совпадать с оптимумом техническим только как случайность.

Абсцисса, соответствующая экономическому оптимуму, всегда должна быть больше абсциссы, соответствующей техническому оптимуму. Этого совершенно нельзя сказать относительно ординат. Искомая точка будет зависеть от темпа нарастания добавочных эффектов в ценовом выражении. Иначе говоря, добавочные эффекты будут зависеть как от цен продукта, цен труда или заработной платы, цен капитала и процента, так и от характера натурального соотношения затрат и получек. И чем выше цены продукта, чем выше продуктивность или производительность добавочных затрат, чем ниже заработная плата, стоимость капитала и процента на капитал, тем дальше будет отстоять технический оптимум от оптимума экономического, тем тщательнее может быть произведена всякая новая работа, тем больше возможностей предоставляется для применения новых конкретных технических приемов и способов.

Но при данных экономических и технических условиях данного места и времени затраты рационально продолжать до того предела, когда

$$\frac{P_c}{T_c + K_c} = 1, \text{ т. е. до момента, когда затрата полностью покрывается выручкой.}$$

Этот момент и есть экономический оптимум: ему соответствует наибольший экономический результат, полученный суммированием всех добавочных отдельных результатов в виде отдельных площадок. Графически, на нашем чертеже, экономическому оптимуму соответствует абсцисса OR и ордината RL.

Поясним наши суждения примером.

Положим, идет выкопка картофеля, давшего урожай в 600 пудов.

Спрашивается, до какой степени тщательности необходимо доводить работу по выкопке картофеля, если известно, что:

		Добавочный результат.
1	рабоч. в 8 час. выкопает в день . . . . .	60 пуд. —
2	" " " " " " " " . . . . .	150 " 90
3	" " " " " " " " . . . . .	300 " 150
4	" " " " " " " " . . . . .	480 " 180
5	" " " " " " " " . . . . .	500 " 20
6	" " " " " " " " . . . . .	510 " 10
7	" " " " " " " " . . . . .	514 " 4
8	" " " " " " " " . . . . .	516 " 2
9	" " " " " " " " . . . . .	517 " 1

При цене пуда картофеля в 20 коп. и при цене труда в 80 коп. получаем, что постанова к 6 рабочим еще и 7-го не является убыточной, ибо

$$\frac{P_c}{T_c} = \frac{4 \times 20}{1 \times 80} = 1; \text{ весь доход выкопки за вычетом оплаты рабочих по вы-$$

копке выражается в 97 р. 20 к. Прибавка лишнего 8-го рабочего даст дохода меньше—96 р. 80 к., еще меньше доход от прибавки 9-го. Наоборот, экономия на затратах, в данном случае на труде, при 5 рабочих даст тоже только 96 руб., т. е. снова меньше дохода, чем при постановке 7-ми рабочих.

Выкопка картофеля 7-ю рабочими при данных условиях соответствует экономическому оптимуму и является затратой рационально-хозяйственной. Всякое иное положение как в смысле стремления побольше извлечь из земли картофеля, так и в смысле экономии на заработной плате, есть отклонение от оптимума и хозяйственной рациональности.

При других ценах на труд или на продукт экономический оптимум имел бы совершенно другое выражение.

Оптimum технический в нашем примере соответствует постановке 4-го рабочего, который даст максимальную прибавку продукта. Технически рациональным признается только момент, когда рабочий получает максимальную из возможных прибавку.

На этом примере мы еще один раз наглядно проверили чрезвычайно существенное и важное разграничение понятий технически рационального и рационально-хозяйственного. В то же время на этом примере нами установлен и тот предел, до которого должны простираться затраты, чтобы получить экономически максимальный эффект.

Этот же пример позволит нам формулировать основной производственный закон оптимума.

Первое положение закона оптимума гласит: после известного момента всякая новая добавочная затрата при статическом состоянии дает последовательно уменьшающийся добавочный доход. Иначе говоря, в статике хозяйства действует закон падающих затрат труда и капитала.

Второе положение закона оптимума указывает: при строго определенных условиях места и времени, или — что одно и то же — в статическом состоянии, максимальный доход получается, когда соотношение добавочных доходов к добавочным затратам труда и капитала равно единице. Этот момент в статике является пределом для вложения затрат. Соотношение больше единицы указывает, что затраты сделаны в недостаточном количестве, соотношение меньше единицы указывает, что затрат внесено больше, чем нужно. Исходя из конкретных условий, в обоих этих случаях доход получается меньше дохода при оптимальных соотношениях.

Но не только применение новых форм конкретных затрат, тщательность выполнения работ во всех прилагаемых в хозяйстве старых и новых приемах строится согласно закону оптимума, согласно этому же закону строятся и комбинируются в сельскохозяйственном производстве основные факторы: земля, труд, капитал. И это равносильно как для случая, когда мы координируем культуры и отрасли в единый хозяйственный организм, так и для случая, когда мы производство центрируем относительно внешних условий.

Разница заключается лишь в большей сложности выражения, когда мы сопоставляем простую техническую конкретную затрата со сложным интегралом их в целом хозяйственном организме.

Наша формулировка закона оптимума напоминает законы Госсена. Только наш закон мы применяем не к потреблению, а производству. Законы Госсена имеют основу психологическую, наш закон оптимума от начала до конца материалистичен. В этом заключается различие.

Остановимся на производственных внутривоздейственных факторах. Положим, мы находимся в районе, где труд имеется в избытке.

Это значит, что труд, как фактор производства, дешев, земля в этих условиях дорога. Применение форм капитала, экономящего и ускоряющего труд человека, в таких условиях имеет мало смысла. Применение капитала, повышающего производительность труда, увеличивающего выход продукта, обусловливается в итоге соотношением цен капитала, цен продукта, стоимости машин, а также наличием земельной площади или размера предприятия.

При малых земельных площадях, при высокой стоимости той или иной формы конкретного капитала, при высоком проценте на капитал и низких ценах на продукт, участие капитала, особенно основного, экономически нецелесообразно.

Наоборот, при высоких ценах продукта, дешевых машинах, низком проценте на капитал, обширных земельных площадях, а значит и дешевой

земле и высокой цене на труд, сельскохозяйственное производство строится в своих основных факторах по пути капиталоинтенсификации.

Доля труда при подобных условиях сводится к минимуму и труд отличается высокой производительностью.

Между этими полюсами трудо-интенсивного и капитало-интенсивного хозяйства, по закону оптимума, в любых других условиях находится равновесие соотношений основных факторов — земли, труда и капитала. Точка оптимума для затрат основных факторов сельскохозяйственного производства, при известных условиях места и времени лежит там, где затраты любого из факторов равны между собой. Эта точка является искомым соотношением затрат, дающих максимум результата, и представляющим тот предел, когда ни дальше ни ближе его в организации соотношений факторов двигаться экономически нерационально. Оптимально организованное соотношение затрат основных факторов представляет из себя идеальное рациональное хозяйство.

Находить эту точку равновесия по закону оптимума, для каждого данного случая, как при организации всего хозяйства в целом, так и частей его — территория, севооборот, скотоводство и пр., а также и при организации применения технических приемов и способов, является основной и главной задачей всякого деятеля земли, организатора — агронома и практического хозяина.

При существующих местных ценах на продукт и основные факторы, при определенных размерах их, существует как для применения техники, так и для интенсификации вполне определенный соответствующий уровень интенсивности. Этот уровень практически для организации рационального хозяйства и необходимо установить.

И здесь, как и в случае простого технического процесса, мы можем пользоваться формулой рациональности. Только тут мы должны мыслить не простой процесс, а все хозяйство в целом. В этом случае затрата на аренду земли, мелиорацию и пр. может быть отнесена к затратам капитала, а может быть и выделена, как совершенно самостоятельная категория затрат. Формула примет вид:

$$\sqrt{\frac{\sum Пс}{\sum Тс + Кс_2 + \sum Зс_2}} = P, \text{ где под } \sum Пс \text{ подразумевается сумма доба-}$$

вочных поступлений от культур и отраслей, составляющая в целом добавочный доход от хозяйства. Знаменатель формулы выражает сумму добавочных вложений, труда, капитала и земли. Совершенно ясно, что каждый из членов затрат должен быть вложен в производство рационально, т.-е. производство должно быть построено по закону оптимума. Очевидно также, что соотношение затрат труда, капитала и земли остается неизменным в рациональном хозяйстве только в статическом состоянии. В динамике, с изменением тех же цен на факторы, более дешевые из них будут вытеснять дорогие и замещать их так же, как и в простом техническом процессе. С замещением одного фактора другим, соотношение затрат будет меняться. И рациональное производство будет стремиться ориентироваться более то на землю, то на труд, то на капитал.

Итак, взаимозамещение факторов в действительности происходит, но оно не есть самостоятельная причина дохоодообразования, а, наоборот, взаимозамещение есть следствие стремления строить производство по закону оптимума, под воздействием изменившихся условий и конъюнктур. При статическом или даже стационарном состоянии взаимозамещение в рациональном хозяйстве не мыслимо.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Н. П. Макаров, „Организация сельского хозяйства“, М. 1926 г., а также проф. Г. А. Студенский, „Проблемы экономики и географии сельского хозяйства“, М. 1926 г.

Совокупность хозяйств, находящихся в определенных условиях географической среды, должна отличаться единством не только в построении культур и отраслей, но и по структуре затрат. Следовательно, через закон оптимума мы можем подойти и к выделению районов в пространстве.

В действительности с изменением и текучестью жизни, рационально организованное хозяйство со стороны сущего есть случайность, со стороны должного — идеал.

К этому идеалу в динамике стремится всегда каждое хозяйство, но при изменяющихся конъюнктурах на основные факторы и продукты никогда почти его не достигает. Динамически практическая деятельность работника земли сводится каждый раз к новому нахождению оптимума, к приспособлению при изменившихся условиях всех сторон и деталей хозяйствования.

Динамически — во времени — экономический оптимум выражается подвижным равновесием основных факторов и технических приемов. Движение этих равновесий по некоторой кривой есть путь сельскохозяйственной эволюции, путь, который в зависимости от сочетания условий может идти с подъемом, оставаться на одном уровне или спускаться вниз. Направления эволюций, с точки зрения должного, поэтому расцениваются или как прогресс или как застой и регресс.

Обычно быстрому прогрессу противодействует растущее население, уменьшающее один из основных факторов — землю. Если эволюционно, с ростом населения, будет слабо развиваться индустрия и техника, то будет накапливаться избыточный дешевый труд, а капитал соответственно дорожать, и мы можем тогда в сельском хозяйстве наблюдать застой или даже регресс.

Доходность хозяйства и оплата труда будет падать, а оплата фактора „земля“ будет расти. Иначе говоря, интенсификация хозяйства будет возрастать.

Спрашивается, в каком соотношении находится интенсификация хозяйства с техникой? Обращаясь к действительности, мы видим, что экономически получить больше и больше продукта от земли одной и той же площади является требованием необходимости. Подчиняясь ей, человек развивает больше усилий и энергии; для добычи какой-нибудь единицы продукта, при увеличивающемся населении, он тратит больше труда — он производит трудointенсифицирует, при противоположных соотношениях он производит капиталоинтенсифицирует.

Больше продукта и меньше затрат — требование человеческого благополучия.

Подчиняясь этому эгоистическому велению, человек производство рационализировать. Подмечая слабые стороны организации хозяйства, он его перестраивает. Недостатки приемов своей работы — исправляет; недостатки орудий — усовершенствует, или изобретает новые орудия, заменяя целые процессы и моменты из своего труда машиной и улучшенными приемами.

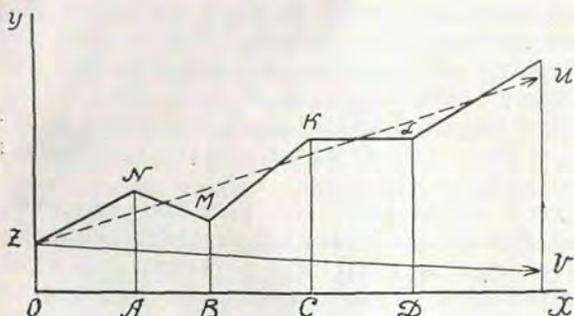
Человек инстинктивно и не всегда осознанно останавливается на получении максимума результата; он интуитивно угадывает, что максимум требует при этих условиях определенной интенсивности, а значит и определенного технического подхода и плана при конкретных затратах труда и капитала ради будущего дохода от хозяйства.

Рядом мер организационного и технического характера, рационализирующих производство, можно увеличивать производство, можно увеличивать оплату труда при его увеличении и постоянном землепользовании. Таким образом, техническое совершенствование, рационализация производства, является уничтожающей категорическое признание действия „закона убывающих затрат труда и капитала“. Действие закона „убывания“ в динамике может проявиться, если человек не может правильно улавливать оптимальных соотношений своего хозяйства, иначе говоря, когда хозяин остановится

в усовершенствовании его, в силу ли низких конъюнктур, плохой политики, традиций, привычек и пр.

Наоборот, действие „закона“ может и не проявиться, если хозяин постоянно совершенствует свое хозяйство организационно и технически, если он постоянно думает о координации своих отраслей и культур с внешними условиями, о согласовании технического плана с хозяйственным расчетом по закону оптимума. Следовательно, закон убывающих затрат труда и капитала имеет свой корень в технике производства в широком смысле этого слова. И нам думается, без детальнейшего анализа техники и самого производства во времени этот закон понят быть не может.

Графически эволюцию сельского производства в общем можно изобразить в таком виде (черт. 2).



Черт. 2.

По оси абсцисс OX отложим отрезки времени. Пусть точка O, принятая нами за отправную, соответствует периоду, лежащему далеко в прошлом. По оси ординат OY будем откладывать для каждого периода времени производительность затрат труда и капитала. Конкретный путь эволюции доходности или производительности затрат, а значит, и эволюции сельского хо-

зяйства, выразится кривой ZNMKLU. На этой кривой мы можем найти периоды подъема (ZN, MK, LU), периоды застоя (KL) и периоды надения (NM). Каждый такой период чрезвычайно интересен по своеобразности происходящих в это время экономических явлений. Конечно, эти явления заслуживают всестороннего индуктивного исследования. Но совершенно ясно, что класть направление одного из отрезков NM, или MK, или KL в основу теоретического построения неправильно. Уж если брать за основу теоретического построения, то надо брать общую тенденцию. Но какую же тенденцию брать, возрастающую ZU или убывающую ZV, зависит от оттенков мировоззрения ученого. Если он оптимист, ему будет более свойственна тенденция возрастающая, если пессимист — убывающая.

Мы знаем, что теоретики в этом вопросе разделяются на два диаметрально противоположных лагеря. Мы думаем, что ни одно из этих направлений мысли о „закоме“ неверно, ибо сама проблема не разрешима теоретически. И, следовательно, тем более „заком“ не может служить посылкой для теоретических построений.

В пользу возрастающей тенденции эволюции можно привести лишь тот единственный довод, что, если бы ее не существовало, то на протяжении веков мы должны были бы наблюдать не количественный и качественный рост населения, а, наоборот, уменьшение населения и упадок культуры. По-видимому, лишь „возрастанием“ объясняется положительная эволюция от стадии дикаря до современного человека. А, следовательно, и нет места экономическому пессимизму. Кроме этих общих положений, других более детальных положений теоретически высказать уже невозможно. И понятно почему. Проблема убывания последующих затрат есть проблема индуктивная и конкретно историческая. Более того, надение последующих затрат в динамике, как увидим далее, если и случается, то захватывает в пространстве вполне определенные места. Следовательно,

это состояние убывания эффекта во времени не присуще даже народному хозяйству в целом. Существование убывания последующих затрат для определенного исторического периода и места надо показать и описать, а не брать за аксиому или доказанную теоретическую основную посылку.

В этом месте целый ряд глубоких умов сделали довольно серьезные ошибки. Д. Рикардо, впервые создавший понятие предела затрат в учении о ренте, тем не менее сделал большой промах, когда предел в статике перенес без оговорок в динамику и тем самым признал „закон падающих затрат труда и капитала“ лежащим в основе явлений ценности и распределения. И. Г. Тюнен, блестяще развивший учение о пределах и ренте, хорошо знавший сельское хозяйство, все же не удержался, чтобы из своего застывшего в статике искусственного „изолированного государства“ не перенести „закона падающих затрат“ и на те моменты, когда дело шло о развитии явления во времени.

Обычно „под законом убывания“ понимают факт понижающейся оплаты труда при постоянной неизменной технике и постоянной организации хозяйства. Из вышеприведенного ясно, насколько такое понимание неверно. Постоянной техники и организации в действительности не существует. Наоборот, усовершенствование техники в динамике является наиболее изменчивым моментом. При этом эти изменения идут только по пути прогресса. Далее, совершенно неверно, оставляя один из моментов в статике, а другой перенося в динамику, делать вывод о падениях. В статике всегда будет падение: оно лежит в основе учения о предельных затратах. Перемешивать же статические моменты с динамическими не логично и не допустимо.

Закон падающих затрат труда и капитала действует лишь в искусственной среде. Эта искусственная среда — статика нам необходима лишь как метод, во-первых, для установления пределов при конструировании рационального хозяйства по закону оптимума и, во-вторых, как метод изолирования при изучении отдельного воздействия основных факторов. Но статического состояния в жизни нет. Отсюда понятно, что категорического значения „закон падения“ в действительности не имеет. В жизни он не реален, ибо жизнь прежде всего движение во времени.

## ФАКТОРЫ — ПРИРОДА И РЫНОК

Все те объективные условия, на которые ориентируется человек при создании производственного аппарата, руководствуясь экономическим принципом — получить максимум дохода при минимуме затрат, являются основными факторами сельского производства.

Таковы

- 1) упоминавшиеся уже нами природные условия,
- 2) рыночные условия или положение производства относительно рынка,
- 3) исторические условия, или точнее — условия, вытекающие из эволюционной стадии, переживаемой народным хозяйством и миром.

Некоторые из авторов к факторам, влияющим на размещение сельского производства, присоединяют еще фактор, заключающийся в личности предпринимателей<sup>1</sup>.

При той постановке вопросов, когда мы изучаем размещение производства массового хозяйства как результат объективных условий, этот субъективный фактор сам собой отпадает. Кроме того, как территориальный фак-

<sup>1</sup> Т. Бринкман. „Экономические основы организации сельскохозяйственных предприятий“, изд. „Экон. Жизнь“, М. 1926 г. Стр. 14 и 62.

тор он совершенно не выдерживает критики, так как, приняв личность за фактор размещения, пришлось бы предположить, что одаренность личности падает или возрастает совершенно закономерно в пространстве подобно производительности почв, цене, ренте, издержкам транспорта и пр. Довольно наивным получается объяснение Т. Бринкмана, когда он, исходя из этого фактора, устанавливает различие сельского хозяйства Америки и России. „Сельское хозяйство западных Штатов Северной Америки является экстенсивным, несмотря на относительно высоко развитую земледельческую технику, а сельское хозяйство России является таковым в силу отсталости ее сельскохозяйственной техники. В Америке дальнейшая интенсификация сельского хозяйства прежде всего является проблемой средств сообщения, в России же — проблемой воспитания, поскольку здесь дело идет о преодолении инертности крестьянской массы“.

Эта цитата показывает, насколько Т. Бринкман, притянув в компанию к объективным факторам фактор субъективный — личность, путается в самых простых вещах. В самом деле, вместо того, чтобы объяснить различие сельского хозяйства Америки и России субъективным моментом, обуславливающим „инертность крестьянских масс России“, надо было бы проанализировать, в какой мере это различие является результатом действия объективных моментов. И тогда, быть может, Т. Бринкман пришел бы к совершенно противоположному выводу, а именно, что средства сообщения для России нужны гораздо более, чем так называемое „воспитание русских масс“. Мы думаем, что не личностью субъектов объясняется отсталость России, а объективными условиями, и поэтому всякий воспитатель рискует глубоко разочароваться в своем успехе без подведения под него объективной материальной базы хотя бы в виде развития тех же путей сообщения. Мало того, обращаясь к личному фактору, выдвигаемому Т. Бринкманом, видим, что все приводимые им примеры целиком могут быть объяснены фактором историческим. Мы вовсе не утверждаем, что успех индивидуальных предприятий не зависит от личности, но этому фактору место не в учении о размещении сельского производства.

Целый ряд русских исследователей во главе с А. Н. Челинцевым и Б. Н. Книповичем, много поработавших над проблемами районирования, в число факторов привлекают плотность населения<sup>1</sup>.

Нам думается, а материалы это подтверждают, что плотность сельскохозяйственного населения не является фактором не только размещения систем в пространстве, но даже она не фактор эволюции их. Плотность есть следствие комбинированного комплексного воздействия факторов природных, экономических и исторических. Если эти факторы так комбинируются, что в известном географическом месте они благоприятствуют развитию сельскохозяйственного производства и получению такого прироста дохода, какого раньше не наблюдалось, — тогда сюда притекает население. Плотность увеличивается.

Если, наоборот, комбинация факторов неблагоприятна для получения на определенные затраты труда и средств известного дохода, наблюдаем отлив населения. Плотность уменьшается. С этой точки зрения, плотность сельскохозяйственного населения должна пространственно располагаться параллельно степени интенсивности систем хозяйства. Густота населения поэтому может служить до известной степени мерой интенсивности систем хозяйства. Вот почему глубоко прав профессор Челинцев, когда он свои формации скотоводства и полеводства приурочивает к плотности населения. Плотность населения служит у него как бы мерой степени интенсивности.

<sup>1</sup> А. Н. Челинцев. „Районы как стадии эволюции“. Б. Н. Книпович. „К методологии районирования“, ГИЗ. 1921 г. Он же, „Сельскохозяйственное районирование“ М. 1925 г.

Но он глубоко ошибается, когда самую плотность населения считает за причину, за фактор тех или иных формаций.

Не плотность населения причина того или иного производственного строя сельского хозяйства, а совокупное действие факторов обуславливают и плотность и производственный строй с той или иной степенью интенсивности.

Конечно, нельзя отрицать влияний перенаселений сельского населения на строй производства и его степень интенсивности. Но поскольку это перенаселение наблюдается в пределах одной страны, одного района, одного государства, население, как подвижной элемент, стремится заполнить те географические места, где факторы для хозяйства комбинируются более или менее благоприятно.

И население или притекает, когда факторы комбинируются благоприятно, и уходит, когда они становятся неблагоприятны. Характер увеличения плотности населения может быть самый разнообразный: может увеличиться переселение, повыситься рождаемость, понизиться смертность, увеличиться брачность, ликвидироваться отход на сторону, на промыслы и пр.

И даже больше, поскольку перенаселение наблюдается в одной стране по отношению к другой, то и здесь происходят эмиграционные процессы из стран с неблагоприятными условиями в страны благоприятных условий, независимо от того, населены ли эти последние очень плотно, или, наоборот, населены очень мало.

Отсюда еще не делается вывод, что плотность населения никогда не является фактором, влияющим на строй систем производства. Бывают моменты, когда благодаря неподвижности населения, вследствие его крайней материальной нужды, само количество населения, переходя предел соответствия окружающих внешних условий, выступает в некотором отношении фактором сложившихся систем. Но это бывает как исключение. Как правило же, население растекается в те места, которые дают возможность получить одинаковый наравне с другими местами доход.

Следовательно, плотность населения сама по себе выступает в качестве фактора, как явление временное, случайное и ненормальное. Нормально же плотность есть следствие, а не причина. И, следовательно, возводить случайные моменты, случайные и болезненные явления хозяйства в степень фактора размещений и движущих сил всей эволюции, по меньшей мере ошибочно.

Перейдем теперь к краткому разбору выдвинутых нами трех факторов. Как указывалось выше, природный фактор сказывается на доходе в хозяйстве через разную производительность почв. Чем производительнее почва, тем выше получается доход, тем, следовательно, более интенсивным может быть производство. Измеряя эту разную производительность доходом, человек выявляет свое отношение к этому фактору тем, что подбирает соответственно приспособленные почве культуры и угодья, создает особые севообороты, особые методы восстановления плодородия. На сцену выступают угодья луговые и пахотные, а в связи с этим и отрасли продуктивного скота. Далее, ориентируясь на почву, создаются культуры и севообороты песчаных почв; культуры и севообороты почв глинистых, суглинистых; способы удобрения почв подзолистых и черноземных и пр. Правда, в лучших почвах затраты оказываются более производительными. Поэтому параллелизма между количеством затрат и доходом не наблюдается. Но это обстоятельство, мешающее соизмерить интенсивность, исходя из дохода, устраняется тем, что природные зоны мы выделяем прежде всего.

Значение рыночного фактора для размещения систем сельского хозяйства было наиболее рельефно установлено И. Г. Тюненом в его работе „Изолированное Государство“. Рыночное положение влияет на организацию в данном месте той или иной системы сельского хозяйства через местную

цену (франко усадьба) производимого продукта. Местная цена, единственно интересная с точки зрения производителя, очевидно, тем выше, чем ближе к рынку расположено хозяйство, ибо местная цена равна цене городского рынка минус издержки транспорта и накладные расходы по доставке. Каждый местный и городской рынок тесно связан через транспортные издержки с народнохозяйственным и мировым рынками. Таким образом, местная цена производимого продукта определяет отношение данного места к остальному миру. По мере удаления от рынка увеличивается расстояние, растут транспортные и накладные расходы, и местная цена с.-х. продукта падает. А так как цена одним из множителей входит в доход производимого продукта, то при всех прочих равных условиях по мере удаления падает и доход. Еще в более сильном темпе, чем падение валового дохода, происходит падение рент. Причина этому кроется в том, что по мере удаления от рынка номинальная цена с.-х. труда по меньшей мере остается постоянной, в большинстве же она возрастает<sup>1</sup>. Реальная же цена труда, выраженная в хлебе, определенно растет, ибо в отдаленных местах на одну и ту же сумму денег можно больше купить продовольствия, чем вблизи около города. Продовольствие же рабочего поглощает примерно около  $\frac{2}{3}$  его бюджета.

Мало того, целый ряд средств производства приобретается из города. И понятно, что по мере удаления от него, стоимость капиталов повышается. Повышается также в реальной действительности и процент на капитал.

Отсюда ясно, что с удалением от рынка, на окраинах, вследствие возрастания цен труда, стоимостей средств производства и процента на капитал, при применении одних и тех же технических процессов в сельском хозяйстве, в быстром темпе возрастают издержки производства. Возрастание же издержек при падающем валовом доходе влечет за собой особенно сильное падение рент, представляющих, как известно, в общем смысле разницу между валовым доходом и издержками.

Такова первая грубая схема влияния рынка на производство в стране.

Но конкретные формы затрат по мере удаления от рынка не остаются постоянными: во-первых, они сокращаются по числу; во-вторых, меняются по существу в качественном и количественном отношении с таким расчетом, чтобы добавочный доход по меньшей мере окупал бы каждую новую конкретную затрату труда и капитала. Следовательно, по мере удаления от рынка происходит падение интенсивности или экстенсификация сельского хозяйства даже при производстве одного и того же продукта. Так, мы знаем, что в интенсивных районах СССР пшеница на десятину требует около 30 дней труда, тогда как в Сибири на нее тратится 10—15 дней; подсолнух грызовой берет затрат труда около 60 дней, тогда как масличный берет 40 дней труда; молочное скотоводство требует затрат труда на голову под Москвой 100 дней, на севере — 60 дней, а в Сибири — 30 дней.

Но это лишь один из путей приспособления к рынку. Другой путь заключается в том, что, ориентируясь на доходность, подбираются такие специальные культуры и отрасли, и производятся такие специфические продукты, при которых издержки производства вполне окупаются. Так создаются

<sup>1</sup> Так за десятилетие с 1901 по 1910 год плата рабочему на хозяйских харчах в коп. была:

	по Московской губ.	по Курской губ.	по Донской обл.	по Ставропольской губ.
Сев . . . . .	71	48	71	77
Покос . . . . .	92	66	94	107
Уборка . . . . .	84	76	119	127

Лишь кризисные черноземные губ. составляют исключение из того правила, что, чем дальше от рынка, тем выше цена труда.

интенсивные системы сельского хозяйства вблизи рынков и экстенсивные вдали от них.

Механика этого подбора систем по второму пути очень проста. Каждое производство стремится разместиться вблизи рынка,—говорит Тюнен. Но в конкурентной борьбе за место выдерживают победы те культуры и отрасли, которые дают высокую ренту на единицу площади, а, следовательно, и высокий доход. Высокий же доход дают те производства, которые отличаются большой емкостью по отношению к издержкам, иначе говоря, те, предельная конкретная затрата которых по числу отодвигается возможно дальше от начальных затрат, или, выражаясь точнее, имеет большое количество вполне рентабельных предшествующих затрат.

Ясно, что такими отраслями и культурами будут производство корнеплодов, ягод и овощей, производство скотоводческих продуктов на основе сеянных и попуных кормов и пр. Наоборот, производства, отличающиеся малой емкостью затрат, где начальные затраты часто являются и предельными, стремятся расположиться вдали от рынка. Далее, производства отдаленных районов за единицу продукта должны иметь местную цену, мало различающуюся от цены рынка при высокой цене за единицу веса.

Другими словами, издержки по доставке единицы продукта должны составлять ничтожный процент цены его — продукты высокотранспортабельные. Иначе они не смогли бы быть доставлены на рынок и, следовательно, не производились бы. Напротив, вблизи рынка возможно поместить продукты малотранспортабельные и громоздкие, ибо вследствие близости рынка издержки по доставке составят ничтожный процент стоимости, и, следовательно, местные цены этих продуктов тоже будут мало различаться от цен центрального рынка. Словом, по пути от рынка к периферии будут располагаться подбираясь такие производства, в которых транспортные издержки возьмут ничтожные доли от цены центрального рынка. А поэтому местные цены будут все же мало отличаться от центральнорыночных. Если производство дает малоценные за весовую единицу громоздкие продукты, оно расположится около рынка. Если производство дает продукты высокоценные, оно может расположиться вдали от рынка.

Но спрашивается, по какому закону будут совершаться переходы в пространстве от одного производства к другому?

Тут мы должны исходить из цены центрального рынка. Мы установили, что с удалением от рынка падает цена продукта, а вместе с тем и падает доход и рента с единицы площади. Несомненно, что для громоздких продуктов, вследствие относительно высоких издержек по доставке за пудоверсту, кривая падения дохода и ренты будет особенно крутой.

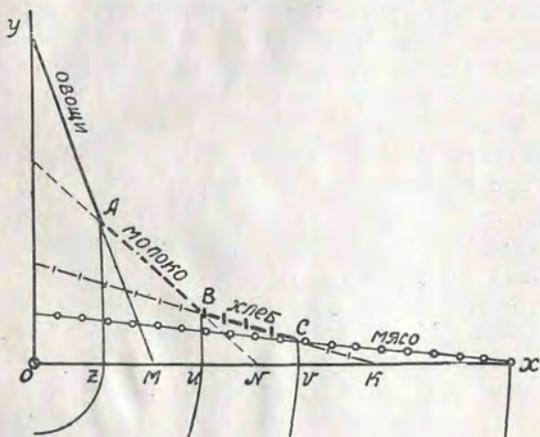
Для продуктов средней транспортабельности кривая падения доходов и рент с единицы площади будет менее крутой. Еще более пологой будет кривая для продуктов высокотранспортабельных. И вот, при тех расстояниях, где единица площади под продуктом малотранспортабельным и продуктом более транспортабельным будет иметь одинаковые доход и ренту, установится граница, которая явится пределом производства первого продукта и началом для второго. Таким же путем установится граница между вторым продуктом и третьим, как еще более транспортабельным. Графически нашу мысль можно изобразить так: пусть по линии  $OX$  от точки  $O$  откладываются расстояния, по линии  $OY$  производительность единицы площади по ренте или доходу. Тогда мы получим ряд пересекающихся кривых (черт. 3).

Предел производства овощей установится на расстоянии  $OZ$ , ибо здесь доход и рента от производства овощей и молока с единицы площади будет одинакова, равная величине  $AZ$ . На расстоянии  $OM$  рента от овощей превратится в нуль, а доход будет равен издержкам производства.

На расстоянии  $OU$  от рынка в поясе  $ZU$  расположится производство молока. В точке  $B$  находится предел для производства молока: рента от производства молока равна ренте от производства хлеба. На расстоянии  $OV$  от рынка в поясе  $UV$  расположится пояс хлебный. За ним мясной, шерстяной и т. д.

Если мыслить хозяйственным единством не отдельное производство, а всю систему, то перед нами точно таким же путем, как это сделано у Тюнени, расположились бы пояса различных по интенсивности систем сельского хозяйства.

Не надо и доказывать, что по мере удаления от города будет падать и цена земли, ибо цена земли есть капитализированная рента. Точно так же,



Черт. 3.

как бы сильно ни различались потребности жителей подгородных зон от потребности жителей периферии, плотность населения, являясь следствием высоты дохода, получаемого с единицы площади, зависящего и обуславливаемого рыночным фактором, будет падать в том же направлении, что и доход, т.-е. от центра к периферии.

Итак, и при анализе рыночного фактора мы показали, что создаваемые этим фактором благоприятные условия для получения дохода, обуславливают создание разных систем с.-х. производства в пространстве. В зависимости от транс-

портных издержек и емкости затрат, требуемых какой-либо культурой или отраслью, возникают и размещаются системы производства.

## ИСТОРИЧЕСКИЙ ФАКТОР

Переходя к уяснению роли исторического фактора в размещении систем сельского производства, мы попадаем в область динамики хозяйственных явлений, попадаем в круговорот самой жизни. Если до сих пор мы влияние рыночного фактора рассматривали изолированно в статике, то теперь, наоборот, мы рассматриваем изменения действия факторов и явления действительности в разрезе времени.

Следовательно, нас будут интересовать такие вопросы.

- 1) Какие изменения народного хозяйства возможны в связи с эволюцией в области основных предпосылок?
- 2) Как изменяется под воздействием эволюции рассматриваемый нами фактор — природный и рыночный, а в связи с ними и производство в пространстве?
- 3) В какие конкретные формы выливается прогресс и регресс народного хозяйства, и как эти формы отражаются на производстве в пространстве?

Изменения, происходящие в какой-либо стране или народном хозяйстве, прежде всего тесно связаны с эволюцией всего мира. Нельзя себе мыслить страну, стоящую изолированно от мира. Мир развивается как целое. Отдельные части мира или страны могут лишь отличаться темпом развития, перегоняя ми-

ровой рост или от него отставая. Разный темп роста и разный уровень развития отдельных стран составляет в экономическом отношении особую историю. В этом оправдание рассматривать историю как фактор для отдельного народного хозяйства. Но рано или поздно обособленность истории отдельной страны должна влиться в мировое русло, и тогда часто рост превращается в свою противоположность — в застой, даже надение, а застой — в рост.

В каком же отношении нам важна эволюция мира в целом? В том, что на базе взаимодействия и развития отдельных стран создаются особые мировые производственные отношения, которые ярко отображаются в мировой цене продуктов, труда и капитала. Движения мировой цены для нас важны как изменение цены центрального рынка, которая до сих пор при рассмотрении природного и рыночного факторов молчаливо у нас предполагалась постоянной. Но именно эта мировая цена или цена центрального рынка имеет свои законы изменения. Мы знаем большие и средние циклы конъюнктуры, сезонные колебания цен и пр.

В этой работе не место входить в детальное рассмотрение этих законов и объяснять циклические колебания. Мы только выскажем по этому вопросу основное свое соображение, необходимое нам как предпосылка для дальнейшего изучения.

Циклические колебания объясняются и вытекают исключительно из роста и развития мирового производства в целом. Большой цикл мы себе представляем, как мировое взаимодействие между ростом промышленности и сельского хозяйства на основе вовлечения в мировой оборот новых стран и районов, через внедрение в эти страны капиталов. Средний цикл, соответствующий промышленным кризисам, по нашему мнению, вытекает 1) из разного темпа развития производительности труда в индустрии и сельском производстве и 2) из глубокой связи, существующей между промышленностью и сельским хозяйством. Но нам сейчас важна не теория циклов, а сам факт циклических колебаний конъюнктуры.<sup>1</sup> Этот факт нам говорит об изменениях во времени то в сторону подъема, то в сторону падения мировой цены с.-х. продуктов, а в связи с этим происходят колебания цен центрального и местного рынков.

Но цены, будучи следствием изменения мирового производства при определенном спросе, являются в свою очередь отправной точкой — причиной изменений производственного строя в отдельных районах и отдельных индивидуальных хозяйствах, суммарный продукт которых определяет предложение и влияет на изменение уровня цен. Таким образом, во взаимном влиянии цен на производство и обратно и состоит явление динамического процесса.

Какие же будут последствия этих понижений и повышений для размещения сельского производства в пространстве?

При повышении цен хорошие почвы еще более увеличат доходность: они делаются еще более производительными. Почвы худшие при возделывании одного и того же продукта хотя и повысят в это время свою производительность, но во столько раз меньше, во сколько их производительность меньше почв лучших. При падении цен произойдет явление как раз в обратном направлении, т.-е. на худших почвах интенсивность возделывания относительно понизится меньше, чем на почвах лучших.

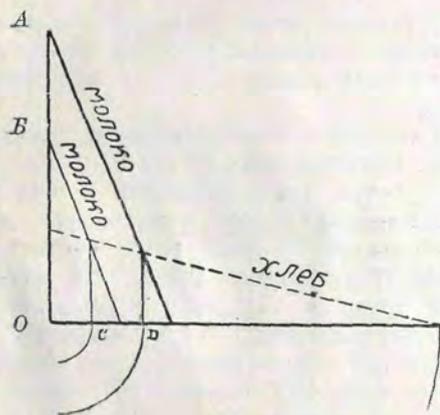
Изменение цен по отношению к рыночному фактору даст самые различные последствия. Не перечисляя всех возможностей, разберем следующие три случая падения и повышения цен: 1) повышаются цены для интенсивных культур и отраслей, 2) повышаются цены зерновых и 3) повышаются цены экстенсивных отраслей.

<sup>1</sup> О средних и больших циклах см. брошюру автора „Сущность аграрного и сельскохозяйственного кризиса“.

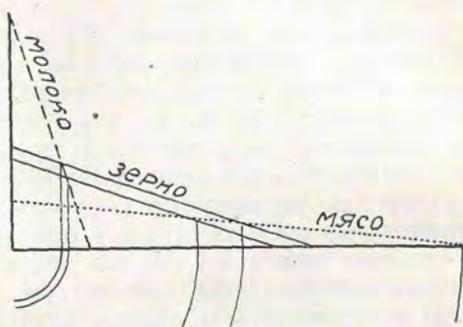
При повышении цен интенсивных отраслей чрезвычайно повышается доходность и рента пояса, прилегающего к рынку. Этот пояс расширяется пространственно, остальные пространственные зоны остаются почти без изменения (черт. 4).

Падение цен интенсивных культур и отраслей приведет к обратному результату: подгородный пояс сузится. И понятно почему. Интенсивность при падении цен с  $OA$  уменьшится до  $OB$ . Благодаря тому же падению цены, доля ее на транспорт увеличится, а предельное расстояние уменьшится с  $OD$  до  $OC$ , в силу чего производство овощей сузится на величину  $CD$ .

При повышении цен зерновых повышается доходность и рентабельность зернового хозяйства: зерновой пояс расширяется. Пояс подгородный и экстенсивный суживаются, но экстенсивный захватывается зерновым хозяйством в значительно большей степени, чем интенсивный. При падении цен в пространственном размещении происходит обратное (черт. 5).



Черт. 4.



Черт. 5.

Однако, изменение цен в средней зоне отражено влияет и на ближайшие к рынку и на зоны отдаленные. Выгодность производства зерна в ближних к рынку зонах ведет к сокращению площади под производство интенсивных. При постоянном даже спросе на интенсивный продукт этого быть не может. Следовательно, цена интенсивных должна возрасти. Это поведет с одной стороны к удержанию части прежней площади под интенсивными, частью к усилению затрат труда и капитала во всей зоне.

Отраженное действие повышения цен в зерновом хозяйстве, во-первых, поведет к расширению зоны экстенсивных культур и отраслей, а последняя раздвинется за счет еще более экстенсивных. Сокращения экстенсивной зоны на ценах почти не отразится, а если отразится, то на очень незначительную величину, увеличивая цены лишь на разницу стоимости транспорта этих высокотранспортабельных продуктов из более отдаленных мест.

Повышение цен на продукт самых экстенсивных культур и отраслей на более интенсивных зонах отразится в смысле повышения интенсивности в очень малой степени, но сильно расширит площадь использования земель, до сих пор лежавших втуне (черт. 6).

Нужно особенно резкое повышение цен, чтобы интенсивные зоны заинтересовались производством продуктов экстенсивных культур и отраслей. В истории сельского хозяйства мы такие примеры имеем в Англии, когда она взялась за производство шерсти и баранины.

В динамике экономических явлений два момента заслуживают особенного внимания: 1) тенденция падения процента на капитал и 2) прогресс

в области техники. Но прогресс в технике реально осуществляется лишь в увеличении в производстве роли капитала. Падающая цена капитала или процента его способствует осуществлению и реализации технических идей в действительности. В результате прогресс техники почти становится синонимом возрастающей роли капитала. Увеличение же капитала в производстве или создает экономию живого человеческого труда, или делает его более производительным. Можно выделить несколько форм роста капитала, выражающихся как технический прогресс.

1) Развитие и усовершенствование транспорта (железнодорожный, морской, речной, автомобильный, воздушный).

2) Развитие и усовершенствование в хранении зерновых и скоропортящихся с.-х. продуктов (мясо, масло, яйца, фрукты, овощи).

3) Усовершенствование в технике производства средств производства.

4) Развитие и усовершенствование в области первичной переработки с.-х. продуктов.

5) Усовершенствование техники собственно сельского производства:

а) процессы органические и

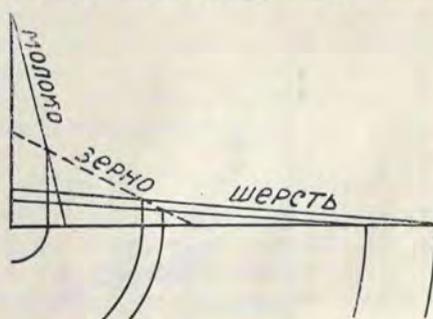
б) процессы механические <sup>1</sup>.

Мы далеко не перечисляли всех возможных усовершенствований. Нами взяты примеры технического прогресса из разных областей нарочито, чтобы показать, что любое усовершенствование в динамике не проходит бесследно для сельского производства.

Развитие путей сообщения и усовершенствования в транспорте оказались наиболее революционизирующими сельское хозяйство. С развитием путей сообщения связываются целые эпохи в мировом производстве.

Изолированные области и районы через развитие транспорта были втянуты в мировой оборот. Рыночные отношения проникли в самые захолустные и отдаленные уголки земного шара. В целом мир от развития транспорта только выиграл. Прежде всего даже в глухих углах умерились сезонные колебания цен. Далее стерлась та резкая зависимость между высотой урожая и ценой, которая наблюдалась в прежнее время: цены стали зависеть от мирового урожая, а не от местного. В связи с уменьшением сезонных и годовых колебаний цен, возможен стал более верный расчет в ориентировке производства. Но если мир в целом выиграл, то отдельные области все же сильно пострадали. Некоторые страны и до сих пор еще не отделались от последствий сельскохозяйственного кризиса. Сельскохозяйственный кризис может постигнуть как производство зерновых, так и производство скотоводческих. В конце прошлого столетия наиболее сильным для Европы оказался кризис для зернового хозяйства.

Причины сельскохозяйственных кризисов заключаются в том, что, благодаря усовершенствованию транспорта, установившиеся соотношения производств и местных цен самым решительным образом нарушаются. Благодаря дешевизне перевозки, самые отдаленные районы приближаются к рынку и начинают поставлять на него свой продукт в большом количестве, благодаря чему рынок переполняется продуктами, предложение сильно возрастает, цены падают. Происходит выравнивание цен, ориентируясь на более низкую,



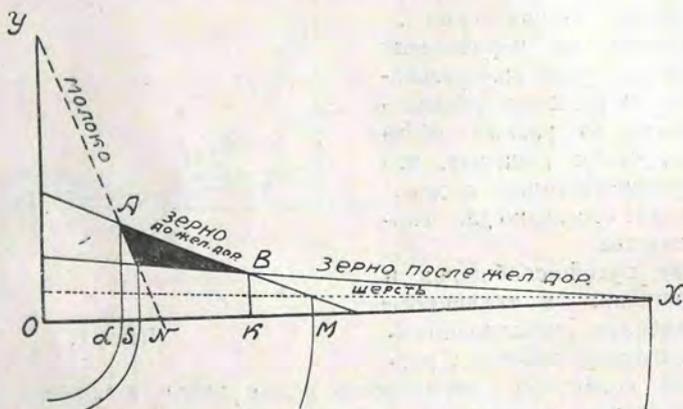
Черт. 6.

<sup>1</sup> Т. Бринкман. — «Экономические основы организации сельскохозяйственных предприятий».

по всему пространству. Это выравнивание цен под влиянием развития транспорта несет за собой благоприятную конъюнктуру для районов отдаленных и, наоборот, неблагоприятную для районов, лежащих вблизи. Близкие районы переживают состояние аграрного кризиса — доходность и рента на единицу площади падает.

В связи с этим в кризисном районе должна понизиться и интенсивность производства (черт. 7).

При усовершенствовании путей область производства зерна значительно увеличится. Вместо центра LM, теперь его будет производить центр SX. Вместе с падением цен зерновых, одна часть области LK будет переживать кризис, другая — KX будет переживать усовершенствование путей, как благоприятную конъюнктуру. В неизменном положении останется лишь одна точка К. Кризисная область ближайшую прилегающую к интенсивному производству зону постарается передать ему, в силу чего в интенсивной зоне произойдет расширение площади на величину LS, и цены на некоторые продукты, производимые в этой зоне, упадут.



Черт. 7.

Но нас должна интересовать та часть кризисной зоны, которая непосредственно вести интенсивное хозяйство не может. В чем для нее выход из кризиса? Если для нее по условиям транспорта нет путей выхода на внутренний и внешний рынки, то угнетенное состояние может продолжаться десятками лет. Именно в таком положении очутился с проведением дорог наш черноземный центр, который кризиса 80-х годов не изжил еще и до сих пор. Единственный выход из положения в таких районах, это подьем местных цен на специализированные производства, через организацию первичной переработки с.-х. продуктов на месте. Индустриализация по переработке сахарной свеклы, подсолнуха, свинины, картофеля и пр. мыслится в таких районах основным решением. Итак, усовершенствование путей отражается для некоторых районов как падение конъюнктуры.

Разница в том, что с усовершенствованием транспорта сначала устанавливается граница области того или иного производства, а по ней и цена центрального рынка, тогда как при изменении цен в зависимости от мировых подьемов и опусканий дело происходило как раз наоборот.

Развитие и усовершенствование холодильного и боенского дела касается главным образом или самых экстенсивных или напротив самых интенсивных районов. Эти усовершенствования уменьшают риск, или умеряют сезонные колебания и повышают местную цену данных продуктов при одной и той же цене центрального рынка.

Влияние этих усовершенствований холодильного дела аналогично случаю повышения цен в экстенсивных и интенсивных областях. Если же продукты производятся в близком и далеком районе общие, например, свинина, баранина и др., то эти продукты из интенсивных зон конкуренции не выдерживают и вытесняются. Как повышение местных цен на зерно действуют и усовершенствования в элеваторном деле. Усовершенствования техники первичной переработки, с одной стороны, обычно сопровождаются уменьшением веса и повышением ценности единицы продукта, с другой—улучшением его качества.

И экономия на расходах по доставке переработанного продукта и повышение ценности вследствие выработки лучшего качества продукта может быть рассматриваемо, как повышение местной цены. Следовательно, имеет в результате то значение, что в связи с ростом доходности отрасли или культуры растет интенсификация хозяйства более всего в узких пределах районов, производящих данный продукт.

Усовершенствование в производстве средств производства для сельского хозяйства хотя действует косвенно, но результаты могут быть самые эффективные. Дело в том, что усовершенствования в индустрии сопровождаются удешевлением машин и орудий. Последние, входя в производство, расширяют емкость затрат труда и прочих форм капитала, что в результате ведет к повышению рента, доходности и интенсивности. Это повышение интенсивности коснется более всего тех зон, в которых применяющиеся средства производства более всего усовершенствовались.

Аналогично прогрессу в технике производства средств производства действуют и усовершенствования в области механических процессов собственно сельского хозяйства. Здесь так же, как и в предыдущем случае, растет емкость затрат, растет доходность, а с ней и интенсивность.

Что касается прогресса техники в органических процессах сельского хозяйства, то они часто действуют одновременно и как повышение местных цен—лучшее качество продукта, лучшая порода скота, и как расширение емкости для приложения затрат. И тот и другой случай способствуют росту интенсивности. Однако, техника в органических процессах заслуживает, чтобы на ней остановиться более подробно впоследствии, ибо только детальный разбор влияния этих технических усовершенствований, действующих на сельское хозяйство, как видели, одновременно со стороны дохода и со стороны издержек, может дать окончательный ответ на вопрос о законе падающих затрат труда и капитала в динамике.

Наконец, в истории сельского хозяйства мы встречаемся с регулированием его через право и политику. Необходимо отметить

- 1) право в области земельных отношений,
- 2) железнодорожную политику,
- 3) таможенную политику,
- 4) налоговую политику,
- 5) кредитную, финансовую и банковскую политику.

Не место здесь входить в подробный разбор влияния каждого из этих действующих в динамике хозяйства моментов. Каждый из этих разделов заслуживает большой отдельной монографии. С нашей же точки зрения всякое регулирование действует или как прогресс или как регресс и может быть всегда сведено к случаям роста или падения местных цен. В самом деле, покровительственная таможенная политика в сельском хозяйстве аналогична повышению и центральной и местных цен. Фискальная политика с применением вывозных пошлин аналогична понижению местных цен.

Железнодорожной тарифной политикой можно благоприятствовать в развитии одним районам и задерживать другие. Механизм этого—в изменении местных цен.

Итак, исторические условия, с которыми связаны процессы развития и изменений в динамике влияют, во-первых, на высоту цены мирового и центрального рынка, во-вторых, на высоту местных цен и на понижение или повышение издержек производства.

Эволюция цен мирового и центрального рынка есть результат роста и развития техники мира в его целом. Темп и степень развития мировых и народнохозяйственных отношений всецело отражаются ценой. Ориентировка на эту цену лежит в основе изменений производства в зависимости от природного и рыночного фактора. Поскольку мы имеем развитие техники и политики, ограниченное пространством, это отражается на производстве, главным образом, через изменение местных цен. Изменение как цен центрального рынка, так и изменение местных ведет к моментам отыскания, по закону оптимума, нового равновесия для сельскохозяйственного производства. При новых ценах, а, следовательно, и при новых доходах находят предельные доходы и предельные затраты по всем культурам и отраслям. По местным ценам устанавливаются новые координации культур и отраслей. Степень интенсивности производства при этом повышается или падает: все зависит от конъюнктур, на которые ориентируется установка оптимальных соотношений.

Эта одна сторона явлений. Другая заключается в том, что при изменении конъюнктур изменяются в силу воздействий на производство и сами внешние факторы.

При изменении же воздействий внешних факторов, динамически изменяется соответственно и состояние равновесия, а вместе с ним и производство должно снова центрироваться по отношению к факторам и координироваться по иному внутри себя.

В этом постоянном процессе центрирования и координации культур, отраслей и их направлений неустанная забота и деятельность всякого организатора и хозяина во времени.

Сам процесс приспособления производства к внешним условиям для возможно полного использования их и процесс приведения культур к одному уровню очень напоминает по аналогии установку геодезического инструмента для решения какой-либо задачи на местности. Для уяснения этого важного пункта и для наших дальнейших изложений, позволим себе провести эту аналогию. Геодезист сначала центрирует инструмент над определенной точкой, приблизительно ориентирует инструмент по местности, затем приводит его к одному уровню. Если при приведении инструмент сместился, его еще раз центрируют и снова приводят к одному уровню и т. д. Наиболее точно центрированный и приведенный инструмент дает и наилучший результат.

Всякое повышение или понижение отдельной части всего инструмента и неправильная центровка дает худший результат, и тем хуже, чем хуже приведено или центрировано.

Точно так же и для сельскохозяйственного производства: плохо координированное производство—увлечение какой-либо культурой—или неверная ориентировка всего хозяйства относительно внешних условий даст всегда при одних и тех же затратах меньший доход в целом. Центрировать и координировать производство—задача хозяина и смысл хозяйствования.

А также и задача всякого учреждения или лица, поскольку они стремятся способствовать подъему производительных сил. Нужно прежде всего понять, насколько верно или неверно в каждом отдельном случае координировано и центрировано производство, и какая часть и что находится в пренебрежении, что чрезмерно преобладает. В этом только и лишь в этих поправках организационно технического порядка и заключается смысл как массового, так и индивидуального воздействия на хозяйство.

Правда, хозяйство не всегда и не во всех своих частях рационально.

Равновесие централизованного и координированного хозяйства по закону оптимума—лишь идеал. Но все же, поскольку хозяин сам себе не враг, он даже чисто стихийно стремится поставить свое производство в оптимальные условия, чтобы извлечь максимум дохода.

Отсюда, при некотором относительном постоянстве воздействующих факторов и их малой изменчивости во времени, пространственно, для данного географического места, определенные сочетания и комбинации факторов обуславливают и определенный производственный строй с отчетливыми штрихами координаций всех слагающих производство частей.

Эта тенденция хозяйствующего населения центрировать свое производство по закону оптимума относительно внешних условий в данном месте является первой и основной предпосылкой для построения сельскохозяйственных производственных районов и обоснования в дальнейшем самого метода районирования.

### ТЕХНИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

Раз мы пришли к выводу, что даже самые сложные организационно-хозяйственные задачи сводятся в итоге к сумме простых конкретных решений на отыскание по закону оптимума предела для максимума дохода и минимума затрат, то нам необходимо возможно точнее уяснить все вытекающие отсюда последствия.

Прежде всего необходимо детальнее разобраться во вложении в то или иное производство новых добавочных долей затрат. Обычно экономисты эти новые доли затрат в своих суждениях принимают в виде непрерывной функции, а, следовательно, сами затраты в виде приращений, дробимых до сколь угодно малой величины. Такое представление в корне неверно и ведет к массе ошибок.

Самая существенная из них—это представление, что следом за добавочными долями затрат следуют добавочные доходы вплоть до предела, где приращение затрат и доходов сравниваются. Из такого представления прочно установилось понимание, что затраты труда и капитала являются всякий раз аргументом, а доход функцией затрат. На самом же деле в действительности мы имеем как раз обратное: аргументом является предвидимый или реально получаемый доход, а функцией затраты. Затраты есть лишь средство, с помощью которого хозяйствующий субъект надеется получить соответствующее приращение дохода. Не надейся он на получение определенного дохода, этих затрат он и не сделал бы. Более того, хозяйствующий субъект, поскольку он сам себе не враг, ориентируясь на приращение дохода по закону оптимума, распределяет и пропорции отдельно между затратой труда и затратой капитала. Отсюда получается при определенных условиях трудоинтенсивное или капиталоемкое производство. Следовательно, капиталоемкое или трудоинтенсивное производство в данном месте и в данное время при определенных условиях тесно и нераздельно связана с получаемым доходом. При нашем понимании нет иного объективного мотива в экономической деятельности человека, кроме дохода. Предвидимый или получаемый доход является единственным моментом, от которого зависит и строй и характер производства. Ошибочно и совершенно неправильно в издержках видеть движущую силу хозяйства. Правда, во времени издержки, как видим, изменяются, но изменяются они потому, что изменился при новых условиях и доход.

Недаром те, кто действительно организуют и ведут хозяйство фактически, прежде всего делают прикидку насчет дохода. Господствующее утверждение, что издержки аргумент, а доход функция, есть не что иное,

как неустранимое еще из науки неверное представление классической школы политической экономии. Мысля хозяйство, как систему равновесия в действии, его можно уподобить процессу взвешивания: на чашку кладется и добавляется столько гирь, как велик сам по себе груз.

Но тут можно спросить, чем определяется требование на груз определенной величины, или, отвлекаясь от образа, спросить: всегда ли доход является величиной определенной?

Теоретически ответ может быть только тот, что при данных условиях места и времени в рациональном хозяйстве доход—величина вполне определенная, так как она строго вытекает из построения всего хозяйственного организма по закону экономического оптимума.

В силу этих соображений для нас доход при измерении систем массовых хозяйств представляется более надежным и верным мериллом для измерения степени интенсивности, чем издержки.

Однако, в литературе представление интенсивности в связи с затратами труда и капитала столь прочно установилось, что всякий иной взгляд звучит, как ересь, и рассматривается, как заблуждение. Мы, наоборот, думаем, что заблуждаются те, кто доход считает производной от издержек.

Второй ошибкой, вытекающей из представления о внесении новых добавочных затрат в виде непрерывной функции, является перенесение закона падающих затрат труда и капитала из статики в динамику. Именно, только представление о вложении затрат в виде равномерных непрерывных доз могло повести к отождествлению затрат в статическом и динамическом состоянии. Это обстоятельство, вероятно, играло не последнюю роль в указанных выше основных ошибках о „законе“, которые сделаны Рикардо и Тюненом.

В самом деле, если вложение новых затрат является функцией прерывистой, данные статики нельзя так свободно и легко переносить в динамику. В динамике все основные производственные условия претерпевают деформацию: статическое равновесие в хозяйстве нарушается самым коренным образом.

Как видно было из разбора основных производственных факторов, существенным является, в каком направлении идет развитие и рост хозяйства во времени. Не вызывает также сомнений, что для мира в целом историческое развитие является прогрессивным. Однако, эта положительная эволюция, благодаря разным темпам развития в разных частях земного шара, для иных стран превращается в эволюцию отрицательную, выражающуюся как аграрный и сельскохозяйственный кризис. При хозяйственном росте и развитии сельского хозяйства кризисы неизбежны: они являются в динамике отправными моментами для установления нового темпа роста и развития. Следовательно, кризисы в динамике сельского производства лишь кратковременные болезненные явления. Целый ряд моментов, усовершенствующих технику, ведут к подьему цен. За ростом цен следует перестройка производства. В результате возрастает доходность и интенсивность. Хозяйство подымается на новую более высокую ступень. В этом месте обычно возражают, что возрастание происходит именно потому, что возрастают цены, натуралистически же в этом случае могло быть падение. Такое возражение совершенно не логично. Во-первых, в динамике натуралистическим путем произвести измерение хозяйственных результатов двух периодов совершенно невозможно; для этого в натуральных величинах нет единого мерилла для всех продуктов. Во-вторых, возрастание цен с.-х. продуктов одинаково отражается и на доходах и на затратах, ибо целая серия продуктов при тех же ценах входит в затраты труда и капитала. Поэтому увеличение цен, создавая более высокие доходы, сопровождается и более высокими затратами. Следовательно, изменение цен важно для нас как установление новых соотношений в производстве, весьма существенных при определении емкости затрат, установлении

предела затрат и пр. Но за ценовым выражением остается то преимущество, что при данном народнохозяйственном равновесии можно произвести соотношение по всем периодам и для всех продуктов.

Исторически для определенного отрезка времени какой-либо географический пункт или страна может развиваться как по линии падения затрат, так и по линии „возрастания“. Правильнее было бы сказать — эволюция страны, ориентируясь на объективные условия, может идти и путем интенсификации и путем экстенсификации. Интенсификация в динамике рассматривается нормальным явлением. С ней связаны нормально проходящие процессы роста населения, требующего растущих доходов, и процессы производственной координации. Экстенсификация, несущая за собой понижение доходов при растущем населении, переживается как кризис, который еще более увеличивается в первое время от приспособления и перестройки производства к новым условиям. Однако, несмотря на это, в дальнейшем спасение и выход из кризиса заключается именно в перестройке производства.

Итак, в динамике в общем происходят процессы интенсификации, которые время от времени для отдельных стран нарушаются кризисами с характерными моментами падения доходности или экстенсификации. Не надо и доказывать, что перестройка по пути ли интенсификации или по пути экстенсификации происходит не сама по себе, а ориентируясь на объективные изменения конъюнктур.

Новые затраты вносятся в производство лишь тогда, когда на это имеются объективные веления. Далее необходимо отметить, что затраты имеют свою определенную конкретную форму, с которой в реальном производстве приходится очень и очень считаться. Этой именно конкретностью и обусловливается то обстоятельство, что затраты есть функция прерывистая. Конкретная форма затрат по размеру бывает самой разнообразной величины и, как правило, отличается неделимостью не только при вложении капитала, но и при вложении труда. Если производится вспашка десятины плугом, то нельзя уменьшить ни на iota участие капитала (плуга) до момента, пока вспашка десятины не будет произведена до конца. После окончания вспашки нельзя мыслить плуг участвующим в положительной работе до такой же новой вспашки. Это же относится и к труду. Высев ручным способом одной десятины овса можно считать законченным только по окончании работы. Работа плуга во вспашке, работа посевищика овса являются единицами конкретных форм затрат и не могут быть более дробимыми. Далее, эти громоздкие и нераздельные единицы конкретных затрат бывают иногда тесно связаны с предшествующими и последующими конкретными затратами. Нельзя, например, мыслить отдельно вспашек и бороновок без посева. Отсюда ясно, что иногда только сложная комбинация определенных технических приемов представляют собою конкретную единицу затрат. Для обработки земли под пшеницу такой простейшей и наименьшей по размеру единицей будет вспашка весной, сев по плугу и заделка бороной в 6 следов. Выразим эту простейшую единицу техники обработки почв формулой и сопоставим с другими техническими приемами, более усложненными.

1. Простейшая формула обработки:  $(в-в)+с+6б$ <sup>1</sup>.
2. Увеличение затрат в виде двойки:  $(в-в)+дв+с+6б$ .
3. Применение яблевой вспашки:  $(в-о)+с+6б$ .
4. Заделка семян культиватором:  $(в-в)+с+6б+с+в$ .
5. Применение рядовой сеялки:  $(в-в)+с+10б+с$ .

<sup>1</sup> (в-в) — вспашка весной.  
(в-о) — вспашка осенью.  
с — сев.  
6б — бороновка в 6 следов.

Число разнообразия технических приемов по обработке почв можно было бы еще значительно увеличить, но для нашей цели достаточно и этих. Наши формулы обработки расположены в возрастающем порядке затрат. Но как понять, что в данных условиях применяется лишь простейшая форма обработки? Это значит — никакая иная более усложненная при данных кон'юнктурах не рациональна. Или, другими словами, добавленная вторая форма с двойкой при данных ценах на труд, на капитал и на продукт не оплачивается добавочным доходом. Выражая это формулой рентабельности,

получим, что  $\frac{Пс}{Тс_1 + Кс_2} < 1$ . В самом деле, добавив двойку на десятину —

значит добавить 4 лошадиных дня, 2 мужских взрослых дня и 2 дня детских.

Всего добавочных затрат по довоенным ценам на сумму около 6 рублей. Положим, двойка увеличила урожай десятины на 8 пудов зерна и 8 пудов соломы. При местных ценах зерна в 60 коп. и соломы в 5 коп. пуд., мы получаем добавочный результат в 5 р. 20 к, т.-е. меньше, чем добавочные затраты на двойку. Следовательно, двойка в данных условиях не рентабельна и никаким хозяином сознательно производиться не будет. Другую меньшую дозу затрат, чем двойка, но более рентабельную при примитивной технике подыскать очень трудно. Остается одно — ждать более благоприятной кон'юнктуры.

Положим, она пришла. Через несколько лет установилась цена зерна в 80 коп. Цена труда и капитала осталась прежней, тогда добавочный доход выразится в 6 р. 80 к. при издержках на двойку в 6 руб. Двойка рентабельна. Тут уже двойку весной при тех же затратах можно заменить зябью, т.-е. вспашкой осенью. Если кон'юнктура позволит произвести и еще более сложные технические приемы, то возможность производить замену, перестановку однозначных технических процессов, еще более увеличится.

Так, заменяя двойку весной вспашкой на зябь, мы со стороны количества затрат не вносим никаких существенных изменений. Однако, если в данных условиях вспашка на зябь, благодаря накоплению влаги, повышает урожай против двойки весной на 5 пудов зерна, то все преимущество остается за зябью перед простой двойкой. Таких случаев, когда при одном и том же количественном объеме затрат, всего лишь через простую перестановку единиц их, значительно повышаются добавочные доходы, действительность знает очень много, как из области полеводства, так и скотоводства.

В этих перестановках и новом комбинировании конкретных затрат мы видим несомненное повышение техники сельского хозяйства, которое однако не сопровождается с материальной стороны никаким ростом или изменением состава самих затрат. В других случаях повышение техники означает повышение органического строения затрат — применение машин, сортовых семян и пр. Наконец, возможно, когда повышение техники сопровождается понижением органической структуры затрат — применение навозного удобрения, усиление ухода за скотом, при тех же кормовых нормах, уход за молодняком и пр.

Однако, общим местом при повышении техники как через перестановку затрат, так и через количественное изменение органического строения затрат в положительную или отрицательную сторону, является тот момент, что затраты строятся при данных кон'юнктурах по закону оптимума. И чем кон'юнктуры благоприятнее, тем возможен больший выбор для приложения конкретных затрат, тем больший простор имеем для внесения их. Объем или поглотительная способность для конкретных затрат увеличивается. Хозяйство в таких условиях ведется интенсивно. Наоборот, при неблагоприятной кон'юнктуре объем для приложения затрат сильно суживается. И часто при большой эффективности первых простейших затрат, вторые затраты становятся уже перациональны. Хозяйство в этом случае ведется экстенсивно.

## МЕХАНИЗМ ДОХОДООБРАЗОВАНИЯ И РЕНТООБРАЗОВАНИЯ

Исходя из того, что реально в жизни прилагаются не равновеликие дозы капитала, а конкретные затраты во всей их конкретной форме, применим это к объяснению процессов доходообразования и рентообразования. Здесь в самом начале необходимо отграничиться от некоторых установившихся терминов. Часто говорят о возрастающих, постоянных и падающих издержках. Мысля приложение затрат лишь в их конкретной форме, при данных объективных условиях единственно интересной является предельная конкретная затрата. Она может быть по размеру относительно применявшейся в прошлый период как возрастающей, так и падающей. В обоих случаях эта затрата будет рациональной. Иной быть она и не может и, следовательно, всегда влечет за собою повышение дохода. Гораздо чаще этот прирост затрату превышает, т. е. дает некоторую ренту. Отсюда совершенно ясно, что конкретные затраты, относительно возрастающие, ни в коем случае не влекут за собою падения дохода и ренты так же, как и издержки падающие.

Постоянные или одинаковые издержки могут быть только как случайность, но вслед за ними всегда идет возрастающий доход. Итак, какие бы мы издержки ни применяли, мы их применяем только потому, что вслед за ними идет возрастающий доход. Производство ориентируется по добавочному предвидимому при определенных конъюнктурах доходу. Среди издержек же прилагается столько конкретных затрат, сколько позволяют конъюнктуры вплоть до нахождения предельной. Совершенно ясно, что лишь в этом случае получается наивысший общий доход, сопровождающийся наименьшими общими затратами. Если же под возрастающими и падающими издержками мыслить эволюционные тенденции, свойственные сельскому хозяйству и промышленности при производстве единицы продукта, то правильнее было бы существующий разный темп роста производительности труда в этих двух областях выражать как-то иначе, так как неверно, что производство с.-х. продукта всегда требует больших издержек. Напротив, сельское хозяйство в своей эволюции знает тот же путь, что и промышленность. Правда, темп роста в этих двух областях разный: на те же издержки во времени продукция в сельском производстве медленнее прирастает, чем в индустрии. Но отсюда еще далеко до возрастающих издержек: они будут возрастающими относительно издержек индустрии. Но это лишь указывает на разный темп развития и ничего не имеет общего с абсолютным ростом издержек в сельском хозяйстве. Неравномерное развитие индустрии и сельского хозяйства, как увидим далее, лежит в основе учения о конъюнктурах. Но об этом после.

Теперь же начнем разбор доходообразования с простейших случаев. Первая простейшая единица конкретных затрат по эксплуатации земли применяется только в том случае, когда она является из всех других наиболее выгодной. Если найдутся другие культуры и отрасли, от которых предвидится более высокое рентирование, то они и входят в оборот. Если таких возможностей на лицо нет, тогда по размеру прирост дохода не должен быть меньше затрат.

Графически этот простейший случай можно изобразить так (черт. 8).

Площадь ABC представляет ренту, как она складывается от приложения конкретных затрат, а площадь OBCK—сумму затрат труда и капитала. Сумма издержек и рент—площадь OACK—равна доходу. В среднем действительное рентообразование упрощается: рента выражается на единицу площади величиной  $a$ , а издержки величиной  $s$ . Сумма выравненных рент и издержек  $a + s = d$ , представляет средний доход.

Положим, конъюнктуры для производства изменились в лучшую сторону. Спрашивается, какую форму примут конкретные затраты?

Повышение конъюнктур для сельского хозяйства, влечет за собой повышение доходности и возможность приложения новых конкретных затрат. Новая затрата, несмотря на свой конкретный размер, должна быть по меньшей мере предельной.

Рентообразование и доходообразование в действительности при возросшем объеме приложений затрат графически могут быть примерно выражены в таком виде (черт. 9).

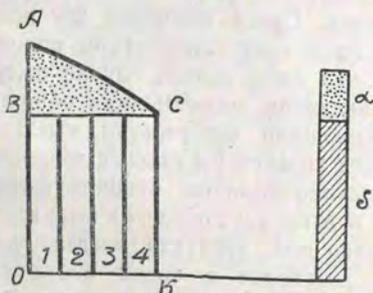
Рентабельность новой прилагаемой добавочной конкретной затраты к предшествующим возможна по целому ряду случаев.

1) Новая затрата вполне оплачивается приростом дохода, а иногда дает еще и излишек в виде ренты.

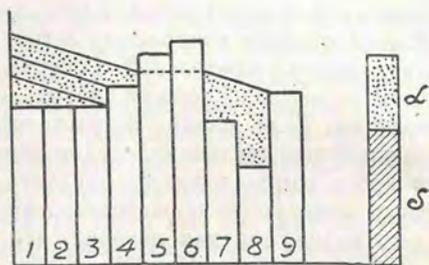
2) Добавочная конкретная затрата, будучи сама по себе убыточной (5), однако благотворно действует на предшествующие затраты (1, 2, 3, 4) в смысле повышения их эффективности, от чего доход в целом увеличивается и покрывает вполне произведенную затрату.

3) Прилагаемая новая затрата (6), будучи тоже убыточной, делает будущие затраты более производительными (7, 8).

4) Добавочная затрата увеличивает число возможных перестановок и перекомбинаций, делающих в целом затраты более эффективными.



Черт. 8.



Черт. 9.

В итоге все это ведет к росту объема прилагаемых затрат, сопровождающемуся в среднем на единицу площади не только ростом доходности и интенсивности, но и ростом ренты.

Закону оптимума подчиняется не только внесение конкретных затрат для определенной культуры, но, ориентируясь на него же, строятся затраты севооборотов, систем полеводства, систем скотоводства и организация хозяйства в целом.

Разберем пример затрат в севооборотах. Прежде всего интенсивные конкретные севообороты в данных условиях места и времени имеют всегда более высокую оплату труда<sup>1</sup>. Следовательно, чем более вкладывается в тот или иной севооборот затрат труда и капитала, тем эти затраты более производительны.

Это положение вытекает из того обстоятельства, что наиболее интенсивные севообороты, помимо предельной затраты, имеют значительно большее количество предшествующих затрат, чем севообороты экстенсивные. Эти же предшествующие затраты являются всегда и более эффективными, чем предельная, ибо, если они были бы менее эффективны, они просто не производились бы. В самом деле, если мы допустим затраты капитала на всех полевых севооборотах в одном и том же индивидуальном хозяйстве относительно одинаковыми, то отношение всего дохода к затратам труда будет тем

<sup>1</sup> См. гл. „Характеристика систем хозяйства“ и „Системы низшего порядка в районах“.

выше, чем интенсивнее севооборот. Таким образом, в отношении разной интенсивности севооборотов в хозяйстве так же, как и в приложении конкретных технических затрат, всегда действует лишь „закон возрастания“, а не убывания.

Так, по материалам Белорусского исследования севооборотов мы имеем следующие данные:

СЕВООБОРОТЫ	Расстояние от усадьбы в верстах до	Коэффициент интенсивности	Оплата труда в севооборотах
Отсев . . . . .	$\frac{1}{4}$	111,30	2,57
Плососмен . . . . .	$\frac{1}{2}$	109,60	2,51
Беспаровой многопольный . . . . .	1	83,63	2,41
Беспаровой зерновой . . . . .	$1\frac{3}{4}$	67,95	1,87
Люпиновое трехполье . . . . .	$2\frac{1}{2}$	45,10	1,22
Паровое трехполье . . . . .	$2\frac{3}{4}$	44,90	1,17
Залежь . . . . .	$3\frac{1}{2}$	10,50	1,41

Чем ближе севооборотный концентр к усадьбе, или чем интенсивнее севооборот, тем выше оплачивается затраченный труд. Если же мы произведем оценку затрат людей, лошадей, семян, а также учтем амортизацию и процент на капитал, то отношение расходов к доходам для наших севооборотов выразится такими величинами:

СЕВООБОРОТЫ	На 1 рубль затрат получено доходов в рублях	Процентное соотношение, принимая самый интенсивный концентр за 100	
		Затрат труда	Затрат капитала
Отсев . . . . .	1,64	100	100
Плососмен . . . . .	1,62	98	99
Беспаровой многопольный . . . . .	1,54	94	94
Беспаровой зерновой . . . . .	1,41	73	86
Люпиновое трехполье . . . . .	0,99	48	55
Паровое трехполье . . . . .	0,87	46	41
Залежь . . . . .	0,85	55	40

Применяя к оценке данные 1913 года, видим, что концентр люпинового трехполья уже находится в пределе. Пар вое трехполье и залежь дают

убыток. Надо думать только этим и объясняется, что трехполье и залежь в чистоте почти не сохранились в Белоруссии. Но отвлекаясь здесь от подробностей самой оценки и стремясь ее лишь во всех случаях вычислений методологически строго выдерживать, мы получаем, что затраты труда, а равно и капитала оплачиваются наиболее высоко в ближних севооборотах. Темп падения общих издержек в интенсивных севооборотах более сдержан, чем темп падения затрат одного только труда. Напротив, в дальних концентрсах общие издержки падают быстрее, чем затраты труда. Отсюда следует, что затраченный капитал выше оплачивается в интенсивных и ниже в экстенсивных севооборотах.

Итак, затраты труда и затраты капитала наиболее высоко оплачиваются в интенсивных концентрсах. При этом в ближних относительная оплата труда ниже, чем капитала. Наоборот будет в дальних.

Несмотря на то, что интенсивные севообороты дают более высокую оплату затрат, нельзя сказать, что менее интенсивные являются нерациональными. Напротив, затраты в каждом севообороте могут быть построены по закону экономического оптимума. И тем не менее некоторые из них должны оказаться в среднем менее эффективными. Действительно, если в каком-нибудь отдаленном от усадьбы экстенсивном севообороте при данном равновесии применяется такой простой прием обработки, как вспашка + посев + заделка бороной, при половинном удобрении один раз в 4 года, уже близко к предельным затратам, то было бы нерациональным, если бы мы сюда дали полное удобрение с навозооборотом в 2 года, или к вспашке прибавили бы еще двойку и пр. Наши затраты просто не окупились бы — были бы построены не по закону оптимума и давали бы убыток.

С другой стороны, было бы также нерациональным, если бы в приусадебном участке мы стали разводить зерновые, или ограничились самыми простыми приемами обработки и унавоживания, подобно участку отдаленному. В этом случае мы просто отказались бы от полного использования всех возможностей по внесению затрат. Разница в приведенных нами случаях в том, что в отдаленном участке предел для затрат лежит очень близко у самых необходимых приемов, тогда как в приусадебном предел затрат от необходимых отстоит очень далеко. И только затраты, произведенные в обоих случаях у предела, будут характеризовать построение рациональное.

Отсюда выводы: 1) затраты по севооборотам внутри какого-либо хозяйства ориентируются по предельным добавочным доходам и 2) чем больше вкладывается затрат в севооборот до предельной, тем больше доход и рент.

Площадь под тем или иным севооборотом в хозяйстве, новая интенсивность севооборота устанавливаются в зависимости от народнохозяйственных конъюнктур на продукт, труд, землю и капитал. Отражение влияния конъюнктур на севооборот практически выражается в подвижности и эластичности севооборота. В зависимости от конъюнктур нарастание новых элементов происходит почти ежегодно. Следовательно, в конкретных формах затрат так же, как и в сложных системах, ориентируясь на добавочные доходы, издержки в своем распределении подчиняются одному и тому же закону. А раз так, то и доходообразование и рентообразование ничем существенно не будет отличаться, будем ли мы рассматривать его на одном простейшем техническом процессе или в хозяйстве в целом. Отличие доходообразования и рентообразования в хозяйстве от простейшего технического процесса в том, что здесь мы имеем суммирование частных простейших доходов и рент в единый доход и единую ренту от хозяйства.

Социально-экономические разнообразия, какие свойственны отдельным группам хозяйств, сопровождаются, как правило, и своей свойственной лишь им комбинацией технического процесса, построенной по закону оптимума. Это ведет к тому, что степень интенсивности и уровень высоты техники

будут для разных социальных типов хозяйств разные даже для одного и того же района. И поэтому в техническом процессе и усовершенствовании его каждый социальный тип идет по своему совершенно особому пути. Словом, для каждого социального типа хозяйств, в одном и том же районе существует свой оптимум технической координации, приемов работ и хозяйствования, чтобы в интенсифицирующемся и рационализирующемся хозяйстве социального типа, при данных условиях места и времени, получить наибольшую доходность. Иначе говоря, сущность самого закона оптимума для каждого социально-экономического типа хозяйств заключается, с одной стороны, в координации приемов работ, в наиболее целесообразном их распределении между культурами и отраслями, складывающими хозяйство данного типа в целом, с другой — в распределении отдельных затрат в пределах одного и того же конкретного приема.

В обобщении мы можем пойти еще дальше.

Все хозяйства одной и той же социальной мощности, положим, средняцкие, имеющие одинаковую обеспеченность трудом, землей и капиталом, ориентируясь на доход при одинаковых природных и рыночных условиях, стремясь строить свое производство по закону оптимума, почти все будут иметь одинаковый доход, одинаковую оплату труда и одной и той же высоты ренты от хозяйства.

Все маломощные хозяйства, бедняцкие или мелкие, при тех же географических условиях, тоже строя свое производство по закону оптимума, будут иметь также одинаковые доход и ренту, но отличные по высоте от средняцких. Именно, благодаря тому, что труд в мелких хозяйствах в силу его относительного избытка оценивается ниже, чем в средних, а приложение капитала, благодаря мелкости производства, во многих случаях не рентабельно — эти хозяйства оплату труда доходом получают ниже и будут иметь ренту более низкой высоты.

В хозяйствах крупных, наоборот, в силу совершенно противоположных соотношений, сравнительно с мелкими, оплата труда будет выше, и более высокой получится рента.

Своеобразно к вопросам доходообразования в пределах одного и того же района подходит проф. А. В. Чалянов. Прежде всего он, изучая организацию хозяйства и доходообразование, считает возможным отказаться от анализа внешних факторов. Им считается, что внутрихозяйственные условия есть самостоятельные факторы. В этом мы видим основную ошибку проф. Чалянова, ибо внутрихозяйственные условия зависят и всецело определяются внешними факторами.

Из внутрихозяйственных „факторов“ А. В. Чалянов выдвигает два: 1) напряженность труда или мера самоэксплуатации и 2) производительность затраченного труда. Не надо и доказывать, что оба эти момента не являются данными, а каждый раз ищутся. Но положим, построение А. В. Чалянова верно. Посмотрим, какие выводы из этих своих посылок он делает.

Оказывается, мера самоэксплуатации определяется потребностями семьи: „Работник развивает тем большую энергию, чем сильнее давление этих потребностей“. И очевидно, чем ниже производительность труда, тем еще больше трудовая напряженность работника. От числа едоков, приходящихся на работника, зависит объем хозяйства. Иначе говоря, объем хозяйства или годовой доход определяется числом едоков, а не числом работников. А так как фактор „мера самоэксплуатации“ является по своей сущности психологически субъективным, то критерий выгодного и невыгодного хозяйства зависит от ощущения тягостности затрачиваемого труда и от чувства голода. Именно по этим ощущениям, по А. В. Чалянову, находится равновесие, определяющее годовой доход. В этом заключается стержень семейно-

потребительской теории доходообразования. В связи с таким пониманием доходообразования, хозяйства различаются не как социально-экономические типы, характерные своей мощностью и вооруженностью капиталом, а как хозяйствующие семьи с разной обремененностью работников едоками<sup>4</sup>.

Эмпирическим материалом для теории А. В. Чаянова послужили бюджетные исследования. Возьмем его основную таблицу, повторяемую им много раз в разных работах<sup>1</sup>.

Группировка хозяйств по отношению е:р

1. На 1 работя. приходится едков . . . . .	1,01—1,20	1,21—1,40	1,41—1,60	1,61 и >
2. „Продукция“ раб. в руб. . . . .	131,9	151,5	218,8	283,4
3. На 1 работника раб. дней . . . . .	98,8	102,3	157,2	161,3

Как видим, таблица лишь иллюстрирует вышеизложенную теорию А. В. Чаянова. Но попробуем к ней подойти с точки зрения нашего понимания. В самом деле, едоки не только едят, но и работают. Это означает, что семья, обремененная едоками, имеет излишки дешевого детского труда и труда стариков. Благодаря этому, предельная затрата в хозяйстве, обремененном едоками или иначе снабженном дешевым трудом, отодвигается от предшествующих затрат значительно дальше, чем в хозяйстве, состоящем из одних взрослых работников. В итоге у семей, обремененных едоками, должны возрастать не только годовые затраты труда и выработка, но и оплата одного дня продукцией. Но последней характеристики в таблице нет. Произведя вычисление из тех же данных взятой нами таблицы, мы получаем:

Группировка хозяйств по отношению е:р

На 1 работя. приходится едков . . . . .	1,01—1,20	1,21—1,40	1,41—1,60	1,61 и >
Оплата одного дня „продукцией“ . . . . .	1,33	1,48	1,39	1,75

Наш априорный вывод подтверждается и цифрами. Отсюда с ясностью вытекает, что доход создается не в зависимости от обремененности работника едоками, а в зависимости от того, в какой степени семья, как производственная ячейка, обеспечена трудом и капиталом. Следовательно, доходообразование не результат самоэксплуатации, а результат стремления создать наиболее рациональное производство, где имеющиеся в наличии семьи средства разместились бы по закону оптимума. А раз в основе доходообразования лежат объективно существующие факты, то тем самым теория трудопотребительского баланса, опирающаяся на субъективные ощущения работника, ни в какой мере не соответствует действительному положению вещей. Посредством теории А. В. Чаянова уже трудно объяснить разное доходообразование и рентообразование в разных социально-экономических типах даже в статике. В динамике же явлений она окажется совершенно беспомощной.

Но перейдем к формулировке наших дальнейших положений о доходообразовании.

В пределах одного и того же района социальные типы разной мощности имеют свое отличное доходообразование и рентообразование. Эмпирически в указанных нами направлениях это подтверждается материалами Г. А. Студенского,<sup>2</sup> когда он говорит о внутрихозяйственной ренте. Однако, поскольку Студенский приписывает отклонение рент от средней земельной ренты более совершенной организации индивидуальных хозяйств, это подлежит большому сомнению. В основе тут лежат не различия в совершенстве организации, вытекающие из субъективного момента, а объективное существующее различие, заключающееся в разной социально-экономической мощности хозяйств, в силу

<sup>1</sup> А. В. Ча я н о в „Организация крестьянского хозяйства“, Кооп. изд., 1925 г.

<sup>2</sup> Г. А. Студенский „Рента в крестьянском хозяйстве и принципы его обложения“, М. 1925 г. Изд. Центросоюз.

которой пропорции затрат труда, земли и капитала выражаются совершенно различно. В связи с этим различно складывается доходообразование, а с ним и рентообразование.

Социальные группы могут иметь одинаково рациональное производство, а значит, одинаково совершенную организацию, но тем не менее рентообразование у них, благодаря иной структуре затрат, получится совершенно различное.

Сделаем в обобщении еще шаг вперед. Ставим вопрос—почему земельная рента при массово-статистическом учете для всех географических мест одного и того же района получается примерно одинаковой? Объяснение этому постоянству земельных рент лежит в том обстоятельстве, что количественные соотношения между социально-экономическими типами и группами во всем районе очень мало отличаются. Убедиться в этом легко, взяв любой статистический справочник, где структура рассматривается по волостям или уездам.

Не надо и доказывать, что такая земельная рента получилась только в силу построения производства разными социальными типами по закону оптимума. Районная одинаковая земельная рента, как и одинаковый доход, есть абстракция, прекрасно, однако, отображающая высоту интенсивности данного района в целом.

### СИСТЕМЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ИЗМЕРЕНИЕ ИХ ИНТЕНСИВНОСТИ

Постоянство доходообразования и рентообразования для пространств громадной протяженности указывает на то, что те системы сельскохозяйственного производства и системы сельского хозяйства, которыми осуществляется получение дохода, должны характеризоваться многими одинаковыми и сходными чертами. Иначе по нашей теории быть и не может, раз с.-х. производство находится под воздействием одинаковых факторов и, ориентируясь на них, строится по закону оптимума.

В чем же заключаются черты сходства систем с.-х. производства и систем сельского хозяйства, расположенных в данном географическом условии? И если сходство имеется в наличии, то чем оно объясняется?

Ответить на последний вопрос после нашего разбора факторов очень легко. Всякое производство стремится при наименьших издержках получить максимальный из возможных доход. Это и означает строить производство рационально. Но чтобы осуществить максимальный доход в данных хозяйственных условиях, надо, как нами уже указывалось, 1) центрировать производство, а впоследствии и сбыт производимых продуктов относительно внешних факторов, 2) координировать культуры и отрасли рационально внутри себя и 3) вложить рационально конкретные затраты труда и капитала в каждую из принятых культур и отраслей. Отсюда совершенно понятно, что данному географическому месту будет свойственна одна единственная система с.-х. производства и единственная система сельского хозяйства по той простой причине, что тут она является наиболее выгодной из всех прочих.

Как следствие, из всего этого вытекает качественная и количественная характеристика систем производства и хозяйства, заключающаяся в чертах сходства.

Остановимся сначала на разборе систем производства. В производстве, ориентированном на конъюнктуры, для вложения конкретных затрат существуют определенные пределы. Эти пределы обуславливают определенный доход и определенной высоты ренту. В силу этого высота степени интенсивности для систем производства должна быть одинакова. Это есть первая и основная характеристика систем производства.

Вторая качественная характеристика заключается в том, что для получения максимального дохода подбираются по закону оптимума для данных географических условий и конъюнктур определенные культуры и отрасли с их наиболее доходными направлениями. Совокупность подобранных наиболее рентабельных культур и отраслей, с точки зрения производства в целом, представляет определенную координацию. Измеряется каждая культура или отрасль в общей производственной координации удельным весом, который она играет в производстве дохода в целом.

Мы сказали выше, что степень интенсивности есть количественная характеристика производства. Здесь не безинтересно разобрать более подробно, как мы степень интенсивности выразим числом.

Как уже не раз отмечалось, основным мотивом деятельности человека является доход. Далее, сельское производство тесно и неразрывно связано с земельной площадью. Отношение дохода (D) к эксплуатируемой с.-х. площади (З) и выражает высоту степени интенсивности. Это отношение по

формуле  $\frac{D}{З} = Q_1$ , представляющее количественный измеритель интенсивности,

отражает в общем виде как производственные условия, так и сам строй производства. Однако, доход в целом реально получается суммированием частных доходов от культур и отраслей, вошедших в производство и координированных в нем. Следовательно, если мы через (d) обозначим частные доходы, то  $D = d_1 + d_2 + d_3 + \dots + d_n$ .

Каждый частный доход в свою очередь может быть получен по формуле:

$$d = \frac{a \cdot b \cdot c}{З}$$

В этой формуле:

a — площадь под культурой или количество голов скота продуктивных отраслей,

b — урожайность культур или продуктивность отраслей,

c — местная средняя цена за 5 лет,

З — общая эксплуатируемая удобная площадь.

Статистически „a“ и „З“ могут быть получены из периодических сельскохозяйственных переписей, „b“ и „c“ — из данных текущей статистики.

В виду того, что интенсивность  $\frac{D}{З} = Q_1$  характеризует состояние произ-

водства в целом, которое представляет из себя некоторую сложную единицу или систему, то нам необходимо знать, как эта система координирована внутри себя. Для этого, приравняв доход к единице ( $D = 1$ ), получим в виде долей выражение координаций культур и отраслей. Разделив все частные доходы (d) на общий D, получим в виде долей координацию культур и отраслей:

$$\frac{d_1}{D} + \frac{d_2}{D} + \frac{d_3}{D} + \dots + \frac{d_n}{D} = 1$$

Эти коэффициенты характеризуют строй производства с качественной стороны, в то же время они указывают на ту роль и значение, какую любое данное частное производство играет в системе в целом. Коэффициенты координаций есть показатели удельного веса культур и отраслей в с.-х. производстве. Впоследствии к ним мы еще раз вернемся в теории конъюктур с.-х. товаров.

Исходя из нашего понимания, мы можем дать определение систем. Под системой с.-х. производства нами мыслится такая

координация культур, отраслей и их направлений в единое связанное целое, которая в каждом данном случае отличается друг от друга коэффициентом степени интенсивности и характером самих соотношений или коэффициентом координаций.

Перейдем к определению систем хозяйства. Совершенно ясно, что понятие системы хозяйства шире понятия системы производства и целиком последнее охватывает. Система хозяйства, кроме самого производства, как одного из признаков, вмещает также экономику отношений к внешнему миру или обмен. Следовательно, для системы сельского хозяйства наряду с производством характернейшими признаками будут моменты, вытекающие из функций сбыта производимых с.-х. продуктов. Отсюда ясно, что, кроме степени интенсивности, как экономической характеристики системы производства, а одновременно и хозяйства, есть еще второй экономический момент, характеризующий систему хозяйства — это коэффициент товарности или, как иначе его называют, коэффициент рыночности или денежности.

В самом деле, приходный бюджет всякого сельскохозяйственного предприятия разделяется на две части: на натуральную и товарную. Натуральная часть потребляется в самом хозяйстве, товарная служит для сбыта на рынок, для обмена на другие необходимые предметы личного и хозяйственного потребления. Отношение товарной части дохода ко всему валовому доходу

$\left(\frac{T}{D} = Q_2\right)$  и представляет из себя коэффициент товарности.

По мере того, как влияние рынка среди других факторов на хозяйство все больше возрастает, растет параллельно с этим и энергия обменоспособности, увеличивается и втянутость в рыночные отношения производства сельского хозяйства.

Для производства большая втянутость в рыночные обменные отношения выражается в изменении координаций культур и отраслей, которые во времени эволюционируют преимущественно по пути растущей специализации.

Подбираются такие культуры, отрасли и их направления, которые на ту же площадь дают все больший доход, при этом еще более увеличивают товарную часть дохода.

Коэффициент товарности, таким образом, является отчасти характеристикой развивающейся во времени параллельно степени интенсивности, но обычно с другим темпом. Поэтому коэффициент товарности при измерении им систем сельского хозяйства никогда не может заменить коэффициент интенсивности.

В общем значении при измерении систем производства, степень интенсивности представляется и исчерпывающей характеристикой координаций производства, и использования внешних факторов сил природы, рынка и исторических условий, тогда как коэффициент товарности характеризует только обменные отношения, вытекающие из моментов развития и роста. И всю свою эффективность коэффициент товарности проявляет при сопоставлении систем с другой комбинацией внешних факторов.

Но из факторов, воздействующих на производство, из этих относительно постоянно действующих причин — самыми подвижными, самыми изменчивыми будут все же условия экономические. Если природу практически для наших целей можно считать неизменной, если происходящие изменения в политике и технике отличаются скачкообразным ступенчатым характером изменений, что учесть не представляется затруднительным, то рынок труда, земли, капитала и товаров в динамике изменяется непрерывно и самым быстрым темпом по отношению к другим факторам.

Производство, попадая под влияние внешних факторов, испытывает на себе прежде всего печать рынка, как фактора, наиболее подверженного изменению.

И здесь для объяснения и осознания, почему в данном месте и в данное время наличествует та, а не иная система хозяйства, а также для измерения степени влияний рынка и характеристики самой системы, коэффициент товарности играет такую же роль, как степень интенсивности при определениях и отличиях систем производства.

Но во времени эволюцию товарности сельского хозяйства мы отметили идущей по пути дифференциации производства с растущей специализацией. Этот момент специализации является также характерным для системы хозяйства, как координация культур и отраслей характерна для систем производства.

Совершенно ясно, что для более детальной и полной характеристики системы хозяйства одного коэффициента товарности недостаточно. Необходимо учесть степень или удельный вес специализации всей товарной части по культурам и отраслям. Для этого, в противовес коэффициентам координации в производстве, выдвинем коэффициент специализации в хозяйстве.

Коэффициенты специализации представляют отношения товарной части культур и отраслей ко всему избытку от хозяйства.

$$T = t_1 + t_2 + t_n + \dots + t_n.$$

В этой формуле  $T$  — общий товарный избыток,  $t_1$ ,  $t_2$  и  $t_n$  — частные товарные избытки от входящих в производство культур и отраслей. Если весь товарный избыток ( $T$ ) выразим через единицу, то коэффициенты специализации выразятся дробными долями:

$$\frac{T}{D} = \frac{t_1}{D} + \frac{t_2}{D} + \frac{t_2}{D} + \dots + \frac{t_n}{D} = 1.$$

Специализация в хозяйстве часто заменяется термином — направление в производстве.

Таким образом, под системой сельского хозяйства нами понимается такое организационное единство, где функции обмена и сбыта тесно связаны с сельским производством. Следовательно, системы сельского хозяйства характеризуются, с одной стороны, производством с его интенсивностью и координацией отраслей и культур, с другой — степенью товарности и характером товарной специализации.

Из определения видно, что система хозяйства целиком охватывает сельскую действительность: область производства, область обмена и область потребления. Хотя о потреблении с.-х. продуктов внутри самого хозяйства мы ничего и не говорили, тем не менее оно здесь всецело определяется. В самом деле, если мы знаем производство дохода, знаем товарные избытки, то потребление получится как разница между всем доходом и его товарной частью.

Другая, уже установившаяся характеристика отличий систем хозяйства — это: 1) по системе полеводства, 2) восстановлению плодородия, 3) роли продуктивного скотоводства и 4) характеру производимого продукта, должна быть отвергнута как характеристика, куда входят и чисто техническая и экономическая часть, а значение системы не может быть выражено числом, не может быть измерено.

Против этих четырех моментов, которые действительно почти охватывают всякую систему сельского хозяйства, мы по существу не возражаем: они являются для характеристики отдельных технических частей хозяйства

незаменимыми, но мало пригодными для экономической характеристики и измеримости систем в целом, что так необходимо нам будет при установлении районов.

Правда, уже те или иные по величине соотношения разных частей производства указывают нам приблизительно и на их экономическое значение; однако, как расценивать эти отдельные соотношения, какую роль их разным показаниям приписывать — мы не знаем. Мы не можем одному и тому же значению какого-либо признака в разных местах даже в одно время приписывать при разных соотношениях других признаков одинаковое значение.

Исходя из наших представлений о сельскохозяйственных явлениях в пространстве и во времени, географически система сельского хозяйства должна точно совпадать с системой производства. Классификации систем производства и систем хозяйств должны основываться на качественных (координации и специализации) и количественных (интенсивность и товарность) признаках. Самой классификацией займемся не здесь, а после разбора эмпирического материала. Название систем наиболее правильно давать по качественной характеристике, имея, однако, в виду всегда оценку количественную по коэффициенту интенсивности и товарности. Количественное выражение систем избавит нас от тех ошибок, которые сделал А. И. Скворцов, когда он названия систем хозяйства дал по главному сбываемому продукту, отчего в скотоводческую систему хозяйства у Скворцова попали и интенсивное подмосковное молочное и киргизское экстенсивное мясное скотоводство<sup>1</sup>.

Далее мы находим необходимым, во избежание путаницы, совершенно разграничить понятие систем производства от систем самого хозяйства, систем земледелия, систем полеводства, систем скотоводства и севооборотов<sup>2</sup>.

Наше подразделение систем в порядке все большего упрощения представляется:

- 1) системы хозяйства,
- 2) системы производства,
- 3) системы земледелия,
- 4) системы полеводства,
- 5) севообороты,
- 6) системы скотоводства.

Как бы отдельно от всей классификации стоят системы скотоводства, но, как увидим далее, здесь и количественное измерение и качественная характеристика вполне аналогичны системам, непосредственно связанным с земельной площадью.

Начнем анализ систем с севооборотов.

В севообороте мы различаем 1) число лет, в которое происходит замыкание цикла чередований, 2) характер восстановления плодородия почвы и порядок внесения удобрений и 3) плановность, с которой культуры и удобрения следуют друг за другом. Отсюда видно, что севооборот есть та первая и начальная система, с которой хозяин подходит к эксплуатации пашни. Если в хозяйстве посредством одного севооборота эксплуатируется вся пашня, то перед нами севооборот и система полеводства совпадают. В таких случаях система полеводства носит название севооборота: трехпольная, плодосменная, залежная. Затруднений здесь никаких не встречается.

<sup>1</sup> А. Скворцов, „Основы экономики земледелия“, изд. 2-е, 1914 г., стр. 461.

<sup>2</sup> Путаница насчет „систем“ в литературе царит невероятная. Взять даже немецкие новейшие произведения и там можно видеть, как часто одни авторы системой земледелия называют систему хозяйства и склонны отождествлять систему полеводства с системой земледелия, а вместо полеводства употреблять севооборот (Т. Брикман, „Экономические основы“, стр. 189). Если взять русскую литературу, то тут почти каждый автор одним термином называет те системы, каким другой этим же термином совершенно иные.

Характеристика по севообороту характеризует и все полеводство. Но и в частновладельческих имениях или крестьянских хуторах, где усадьба находится среди эксплуатируемых земель в центре, мы встречаем часто 2 и даже 3 севооборота: приусадебный, основной и дальний. Здесь уже система полеводства не отождествляется с севооборотом. Тогда называют систему полеводства по одному из севооборотов, занимающих наибольшую часть пашни. Такое упрощение неправильно, так как севообороты, занимающие иногда три четверти пашни, дают не более одной трети дохода, и, наоборот, приусадебный севооборот, занимая всего четверть пашни, дает две трети дохода от полеводства. Характеризовать систему полеводства в сложном названии, как, например, плодосменно-беспаровая - люпиновотрехпольная - паровая-залежная, представляется неудобным и все же оставляет нас относительно системы в полном неведении.

Для крестьянских хозяйств, где пахотная земля используется посредством концентров с разными севооборотами, типичными являются именно сложные системы полеводства, нуждающиеся в точной характеристике и определении не менее, чем севообороты. Что крестьянскому хозяйству свойственны даже при формальном трехполье несколько севооборотов, говорят все наши наблюдения и материалы. Несколько севооборотных концентров для одного села, глубоко различных по существу, свойственны в такой же мере Сибири и Кавказу, как и Центрально-Промышленной области и Белоруссии<sup>1</sup>.

Отказаться от характеризующего систему названия значит не решить вопрос. Необходимость же такого решения крайне назрела, так как именно отсюда начинается та обычная для агрономов и теоретиков путаница, которой так богата наша литература и жизнь.

В чем же выход из такого положения?

Нам представляется, что необходимо в старых названиях уточнить содержание. Так, мы привыкли проводить различие между севооборотами и системами полеводства, называя их интенсивными, менее интенсивными, экстенсивными и т. д. Эти определения необходимо и впредь оставить, но ввести для измерения степени интенсивности цифровой коэффициент. Таким наиболее удовлетворительно характеризующим коэффициентом для севооборотов будет отношение валового дохода от всего севооборота к площади земли под ним. Точно такой же коэффициент можно исчислить и для измерения интенсивности систем полеводства. Однако, термин — интенсивность — для севооборота, как первичной и самой простой системы, имеет достаточное число и косвенных показателей для своей характеристики: высев более ценных и трудоемких культур, густота увала навоза, навозооборот, продолжительность цикла и пр. Поэтому при измерении интенсивности севооборотов легче разобраться и без коэффициента: плодосмен от парового трехполья достаточно хорошо отличается. Но поскольку в жизни нет слишком резких переходов от одного севооборота к другому, коэффициент интенсивности может иметь громадное значение даже и при характеристике севооборотов. Итак, под севооборотом мы понимаем эксплуатацию части пашни посредством подбора культур, рода удобрений, чередования их во времени, измеряемую высотой интенсивности.

Систему полеводства мы понимаем как способ эксплуатации пашни. Высота этой эксплуатации измеряется степенью интенсивности системы полеводства. Коэффициент интенсивности, как и для севооборота, выражается отношением годового валового дохода к площади пашни. Это будет коли-

<sup>1</sup> Данные о крестьянских севооборотах опубликованы пока по БССР. См. журнал "Советское строительство" № 2 и 3 за 1926 г. и журнал "Пути сельского хозяйства" № 10 1926 г.

качественная характеристика систем полеводства. Для ее качественной характеристики необходимо анализировать самый способ эксплуатации пашни. По этому способу мы должны дать и название системы. Как правило, способ эксплуатации пашни, особенно при общинном пользовании землей, включает в себя три, четыре и более первичных севооборотных систем по центрам, так что система полеводства представляет из себя вторичное явление и отличается от севооборота сложностью.

Чтобы в названиях систем полеводства не запутаться, необходимо на ряду с коэффициентом интенсивности системы полеводства пользоваться еще коэффициентом удельного веса того или иного севооборота при эксплуатации пашни. Коэффициент удельного веса какого-либо севооборота в системе полеводства выражается долей валового дохода севооборота к валовому доходу от всей пашни, принятому за единицу. Полная аналогия с координациями культур и отраслей. Хотя такая характеристика систем полеводства по двум коэффициентам и является довольно громоздкой, но мы не видим другого выхода из положения.

Следовательно, под системой полеводства нами понимается такая координация разных севооборотов в некоторое единство, где каждая полеводственная система отличается степенью интенсивности использования пашни и ролью отдельных севооборотов во всем построении.

Способы эксплуатации всей удобной земли, имеющейся в наличии, представляют из себя системы земледелия. Для систем земледелия характерными элементами будут угодья: усадьба, пашня, луг, выгон, лес.

Для полной характеристики систем земледелия необходимо найти тем же путем, что и прежде, коэффициент интенсивности по валовому доходу, получаемому от использования всей земли, и описать способы использования угодий коэффициентом удельного веса их во всей системе.

Итак система земледелия нами понимается как координация угодий в некоторое единое целое. Отличие систем земледелия друг от друга производится по коэффициенту интенсивности и по коэффициенту координации угодий.

Здесь необходимо заметить, что более правильные и точные характеристики систем земледелия возможны только при высокой степени развития отрасли знаний по таксации земельных угодий и оценке не рыночных продуктов.

Правда, большинство этих не рыночных продуктов переводятся в организм животного и получает легко оцениваемую форму животноводственных продуктов. Но оценивая так, необходимо помнить, что продуктивное скотоводство имеет свои самостоятельные системы, которые, сочетаясь и комбинируясь по закону экономического оптимума с системами земледелия, полеводства и севооборота, образуют уже разобранные нами усложнение под названием системы сельскохозяйственного производства.

Основное отличие систем производства от систем земледелия заключается в том, что в первом случае мы говорим о координации всех производственных с.-х. элементов в некоторое организационное единство, тогда как при характеристике систем земледелия нами мыслится координация в некоторое единство лишь одних угодий. Конечно, как системы высшего порядка, так системы самого низшего (скажем, севообороты), имеют тесную связь друг с другом. Это так. Но и взятые сами по себе отдельно даже системы низшего порядка настолько сложны, что изолированное их рассмотрение представляется неизбежным.

Переходя к характеристике и определению систем скотоводства, отметим, что основа его — летние и зимние корма — получается в некоторой

части буквально от всех угодий. Отсюда вытекает, что коэффициент интенсивности для систем скотоводства должен выражаться отношением дохода от скотоводства ко всей эксплуатируемой сельскохозяйственной площади. Роль доходов отдельно от каждой отрасли по отношению ко всему доходу от скотоводства, выраженная в долях, представляет коэффициенты координации отраслей или коэффициенты удельного веса.

Таким образом, под системой продуктивного скотоводства нами мыслится такая координация отраслей животноводства в некоторое единство, которая отличается от любой другой системы степенью интенсивности и удельным весом каждой отрасли.

### ПРОБЛЕМА КОЛИЧЕСТВЕННОГО ИЗМЕРЕНИЯ СТЕПЕНИ ИНТЕНСИВНОСТИ СИСТЕМ

Везде при качественной и количественной характеристике системы мы пользовались валовым доходом. Основная количественная характеристика— степень интенсивности представляет отношение дохода к с.-х. площади  $\frac{D}{Z} = Q$ .

Между тем, установившийся в теоретической с.-х. литературе способ измерения интенсивности представляет отношение суммы затрат труда и капитала

к земле, т.-е.  $\frac{T+K}{Z} = Q$ , где  $T$  — затрата труда,  $K$  — затрата капитала,

$Z$  — земельная площадь. Следовательно, разница в том, что мы измеряем коэффициент интенсивности ( $Q$ ) по результату, тогда как обычно принято измерять по издержкам.

Спрашивается, возможна ли такая замена теоретически и практически?

Прежде всего мы считаем вполне правильным и последовательным в коэффициенте интенсивности брать числителем доход, а не издержки по той простой причине, что реально доход является аргументом, издержки же функцией. Наоборот, экономисты в большинстве считают издержки аргументом. У них всегда за издержками следует доход. С нашей точки зрения, это неверно.

Далее указывается, что, пользуясь выражением интенсивности по доходу, мы интенсивные системы можем слутать и объединить с экстенсивными. Такие случаи мыслятся, очевидно, когда мы в экстенсивных условиях имеем налицо высокую производительность почв, а поэтому и высокую оплату труда, вследствие высокой земельной ренты.

Возможность таких грубых ошибок мы должны решительно опровергать. В самом деле, мы приурочиваем наш коэффициент не для единичного индивидуального предприятия, а для массового хозяйства, занимающего пространство на земной поверхности с совершенно определенными природными особенностями. Выделение массивов с одинаковыми естественно-историческими условиями, а значит и с одинаковой производительностью почв—лежит в основе всего нашего построения. Отграничение одинаковых по производительности зон является первой предпосылкой анализа явлений в пространстве. Но если бы даже мы и не отделили одной природной зоны от другой, то все же, получив одинаковый коэффициент интенсивности по обоим зонам, мы, вероятно, не получили бы совершенно аналогичную координацию культур и отраслей и совершенно сходную специализацию. Уже это одно нас гарантировало бы от ошибки.

Наконец, еще одно возражение. Оно того порядка, что ценовое выражение дохода, вследствие случайного скачка цен с.-х. товаров, будет пока-

зывать высокую интенсивность, тогда как по существу натуралистически она будет низкой. На это можно указать, что случайных колебаний цен, на которые производство никогда не ориентируется, брать не следует. Надо брать средние цены за ряд лет так же, как и среднюю многолетнюю урожайность. Именно на эти цены и, следовательно, на устойчивые доходы и ориентируется в своей организации производство. Если же будут возражения и против таких средних цен, тогда они относятся одинаково и к выражению степени интенсивности по издержкам, ибо заработные платы, средства производства и прочие элементы, входящие в категорию затрат, столь же подвержены колебаниям, как и цены товаров. Тут можно было бы возражать вообще против ценового выражения степени интенсивности и противопоставлять ему натуралистические дни затраченного труда, количество пудов навоза и т. д.

Но здесь-то и необходимо преодолеть установившееся заблуждение, что степень интенсивности может быть натуралистически выражена в затратах труда и капитала, что труд, капитал и их затраты могут быть учтены.

Не говоря уже о непреодолимой, почти невыполнимой, задаче учета участия средств производства в хозяйстве, труд и его траты тоже не могут быть учтены без большой доли натяжки и приближенности. Труд при его учете почти лишен объективности. Учет труда временем, затраченным на выполнение работ по сельскому хозяйству, не выдерживает критики не только потому, что он качественно различен для разных технических хозяйственных процессов, что он различается у субъектов по полу, возрасту, психическому характеру работающего и пр., но и потому преимущественно, что для каждого социально-экономического и организационного типа хозяйств в понятие рациональности затрат труда, средств производства вкладывается свое особое содержание.

А оптимальные условия для качеств и количеств затрат труда в какой-либо хозяйственный процесс, или—иначе—рациональность затрат и распределение их в хозяйстве в смысле большей трудоемкости или капиталоемкости для каждого организационного типа хозяйств, имеют свое выражение, как бы свой уровень.

И поэтому учет труда в одном, двух организационных типах, если даже допустить, что для разной значимости труда по полу, возрасту и ответственности можно было подобрать коэффициент и ввести поправку, характеризовал бы системы выбранных индивидуальных хозяйств, а не систему массового хозяйства в районе.

Другое дело, когда мы желаем изучить хозяйство не порайонно, а по социальным и организационным типам в одном каком-либо районе, тогда соотношения затрат труда и капитала являются незаменимой характеристикой от социальных „низов“ к социальным „верхам“; тогда и грубый подсчет труда и капитала имеют смысл и значение, ибо тут калькуляция себестоимости производимого продукта или, иначе говоря, производительность затрат имеет решающее значение для отличия одних форм хозяйства от других.

Сама же формула „соотношение затрат труда, земли и капитала характеризует интенсивность“ — не более, как абстрактная фраза, мало к чему обязывающая. Таких вычислений „соотношений“ для массового хозяйства никто никогда не производил да, надеемся, и не произведет.

На точке зрения натуралистического измерения интенсивности стоят Эребо и Лаур. Но это значит, отказавшись от единицы измерений экономических явлений — цены, отказаться далее от сопоставлений, соизмерения и вообще от количественного выражения интенсивности, довольствуясь одними качественными натуралистическими характеристиками, ибо совершенно ясно, что всю массу единичных натуралистических затрат в производстве нет возможности привести к одному знаменателю.

Таким образом, мы считаем единственно интересным количественным измеритель интенсивности, который вне цены немислим. Далее, теоретически нет никаких преимуществ за выражением интенсивности по издержкам. Наоборот, в последнем кроется заблуждение, неправильно считающее аргументом экономической деятельности издержки. Возможно ли пользоваться интенсивностью по доходу, хотя бы как суррогатом? И есть ли основания прибегать к этому суррогату?

До этого мы оправдывали коэффициент интенсивности по доходу с точки зрения внешних факторов.

Теперь подойдем к разбору коэффициента интенсивности со стороны действия так называемых внутренних факторов производства — затрат труда, капитала и земли. Следовательно, здесь нам необходимо припомнить нашу основную посылку — закон оптимума. Этот закон гласит — всякие затраты тесно связаны с доходом, и, поскольку хозяйство стремится быть рациональным, они зависят от последнего. Уже этого достаточно, чтобы утверждать, что для измерения интенсивности совершенно мыслима и возможна замена затрат доходом.

Против выражения коэффициента интенсивности по доходу приводят то возражение, что доход нарастает вовсе не пропорционально нарастанию затрат труда и капитала, и что интенсивность измерения по доходу может быть выше там, где затрат меньше, и наоборот.

Но, ведь, с точки зрения внутрихозяйственных факторов и организации хозяйства это совершенно другая проблема. В первом случае мы имеем проблему количественного измерения систем по коэффициенту интенсивности, во втором выплывает проблема производительности затрат труда и капитала, иначе говоря, проблема рентабельности или рациональности затрат. Хотя проблема производительности и связана с интенсивностью, но разрез рассмотрения здесь социальный, а не географический.

Для нашей проблемы количественного измерения систем по доходу также совершенно не составляет никакой сущности идеологический спор — имеем ли мы в сельском хозяйстве „закон убывания“ или „закон возрастания“. Для нас важно лишь доказать, что при допущении наличия как „убывания“, так и „возрастания“, коэффициент интенсивности по доходу остается неизменным и практически может служить целям количественного измерения систем.

К обоснованию и укреплению этих положений мы теперь и приступим.

Напишем формулу экономической рациональности. Она выражается:

$\frac{Пс}{Тс_1 + Кс_2}$ . Для предельной затраты это выражение равно единице. Следова-

тельно, для предельной затраты можем написать:  $Пс = Тс_1 + Кс_2$ . Разделив оба члена равенства на одно и то же число — земельную площадь ( $\bar{З}$ ), получим:

$\frac{Пс}{\bar{З}} = \frac{Тс_1 + Кс_2}{\bar{З}}$  или, заменяя добавочный доход  $Пс$  на знакомое нам выра-

жение ( $D$ ), будем иметь  $\frac{D}{\bar{З}} = \frac{Тс_1 + Кс_2}{\bar{З}}$ ; иначе говоря, в предельной затрате

выражать интенсивность одинаково удобно как по доходу, так и по затратам.

Однако, когда мы выражаем коэффициент интенсивности по доходу, нами принимается не доход от добавочной предельной конкретной затраты, а валовой доход от сельского хозяйства в целом.

Спрашивается, какие изменения вносит это обстоятельство в коэффициент интенсивности? Среднее отношение всего дохода ко всем затратам будет при устойчивом народнохозяйственном равновесии всегда больше предельного. Если в пределе соотношение  $\frac{D}{Тс_1 + Кс_2}$  равно единице, то среднее

соотношение будет больше единицы и будет тем больше, чем выше и интенсивнее производство.

Назвав среднее отношение из всего дохода ко всем затратам через  $N_1, N_2, N_3 \dots N_n$ , в порядке возрастающей интенсивности системы производства, имеем:  $N_1 > 1, N_2 > 1, N_2 > N_1$ . Вообще:  $N_n > N_{n-1} > \dots > N_1 > 1$ .

Такое неравенство вытекает из того положения, что наиболее интенсивные системы, помимо предельной затраты, имеют значительно большее количество предшествовавших затрат, чем экстенсивные. Эти же предшествующие затраты являются всегда и более эффективными, чем предельная, ибо, если бы они были менее эффективны, они просто не производились бы. В самом деле, если мы допустим затраты капитала на всех системах производства относительно труда одинаковыми, хотя в действительности их доля тем больше, чем экстенсивнее производство, то отсюда соотношение всего дохода ко всем затратам будет тем выше, чем интенсивнее система. Иначе, более высокую оплату затрат при устойчивом равновесии, дают и более интенсивные системы. Таким образом, по мере интенсификации хозяйства, всегда теоретически должен действовать лишь „закон“ возрастания, а не убывания<sup>1</sup>.

Факт более высокой оплаты затрат в более высоко интенсивных хозяйствах одного и того же района мы имеем у Лаура<sup>2</sup>. Нам кажется, что подобные выводы Лаур получил именно благодаря тому, что он свои наблюдения делал почти в одном и том же экономическом районе (Швейцария), где были налицо полное равенство заработных плат, одинаковые цены продукта, одинаковая стоимость капитала. В таких условиях его типы хозяйств по высоте интенсивности как бы соответствовали разной интенсивности систем производства. То обстоятельство, что интенсивные хозяйства должны иметь и более высокую оплату затрат, у Лаура очень хорошо обосновано таблицей, где при увеличении переменной затраты до предела эффект ее падает, но при неизменности постоянных предшествующих оплата затрат доходом все же возрастает.

Отсюда вывод — коэффициент интенсивности, исчисленный по доходу, получает несколько более высокое числовое выражение, чем исчисленный по затратам. И далее: чем выше степень интенсивности системы, тем больше это превышение. Следовательно, коэффициент интенсивности, исчисленный по доходу, не только пригоден для измерения систем сельского хозяйства, но он в то же время резко оттеняет интенсивные системы от экстенсивных.

Положим теперь, произошло изменение равновесия, изменились цены на труд, на продукт, на капитал. Как отразится такое изменение на системах и на коэффициенте?

Прежде всего установятся новые пределы для затрат всех систем. Если возрасли цены на все продукты в относительно одинаковых размерах при прочих равных условиях, то предельные затраты отодвинутся значительно далее от затрат при прежнем равновесии, и появится возможность по всей системе установить более интенсивное использование земли. Коэффициент интенсивности везде повысится. Если возрастут цены на продукты, свойственные только определенным системам, то на них предел отодвинется, и явится возможность вести или более интенсивное использование земли или одновременно и расширить площадь по этим системам за счет экстенсивных. Если цены упадут на определенный продукт, то придется предельные затраты приблизить к необходимому и вести использование площади в данной системе более экстенсивно или сузить площадь под интенсивными системами и расширить под экстенсивными.

<sup>1</sup> Эмпирические подтверждения данному положению см. в гл. „Системы низшего порядка“.

<sup>2</sup> Е. Лаур, „Экономика сельского хозяйства“, стр. 84.

Точно такие же модификации могут претерпеть системы и интенсивность их использования, хотя и в обратных отношениях, при изменении цен труда, капитала и земли. Но так как изменения в большинстве приходят одновременно по всем факторам производства, то в результате такого комбинационного и совокупного действия одни из них будут погашать или усиливать и другие, и в результате установится новое равновесие с определенной конъюнктурой для производства тех или иных продуктов. Ориентируясь на эти конъюнктуры, произойдут в системах изменения площадей отдельных культур, изменения в интенсивности отдельных отраслей, севооборотов и пр.

Как же новое равновесие отразится на коэффициенте интенсивности? Среднее отношение ( $N$ ) всего дохода ко всем затратам равновесия первого периода может принять следующие модификации при равновесии второго нового народнохозяйственного периода: 1)  $N = N'$ , 2)  $N < N'$ , 3)  $N > N'$ . В первом случае при всех изменениях в факторах не произойдет никаких перемен для коэффициента интенсивности.

Во втором случае для систем налицо „закон возрастания“. Коэффициент в этом случае будет иметь немного более высокий показатель, чем в первый период для той же системы. Практически для количественного измерения интенсивности это только выгодно.

В третьем случае перед нами „закон убывания“. Здесь коэффициент интенсивности получит меньшее значение, чем при первом равновесии. Однако, эти повышения и понижения за счет динамики явления настолько ничтожны, что при сопоставлении и сравнении разной интенсивности систем как в пространстве, так и во времени они почти не окажут никакого вредного влияния на результат.

Допустим даже, что в одних и тех же природных условиях, но в разных рыночных, различно располагающиеся по интенсивности системы имеют одинаковый коэффициент по доходу. Возможно ли здесь смешение разных систем вместе? Решительно говорим — нет, ибо качественная характеристика систем по коэффициентам будет совершенно другая. И у нас нет никаких оснований не разделить системы, имеющие одинаковую интенсивность, но разную специализацию.

В этом последнем случае теоретически, но, подчеркиваем, не практически, коэффициент интенсивности может отвергать только тот, кто в своей исходной точке на с.-х. явления в динамике разделяет „закон падающих затрат труда и капитала“. Для них рост интенсивности в то же время означает падение темпа эффективности. Те же из экономистов, для которых растущая или падающая доходность на единицу затрат является фактом истории, а не „законом“, так же, как и для разделяющих точку зрения возрастающих затрат, нет никакого неудобства не только практически, но и теоретически, когда коэффициент интенсивности выражается через отношение валового дохода к эксплуатируемой площади той или иной системы. Более того, для разделяющих „возрастание“ практически коэффициент интенсивности приобретает еще большую рельефность и наглядность при отличии одних систем от других, так как в этом случае приращение получек (дохода) идет в более быстром темпе, чем приращение затрат. Таково обоснование коэффициента интенсивности, исчисленного по валовому доходу от сельского хозяйства.

Что же касается пригодности коэффициента, исчисленного по доходу для практических целей, то о приемлемости иного способа исчисления интенсивности просто не может быть и спора. В самом деле, если мы даже примем допущение, что действует „закон падения“, чего на самом деле в жизни нет, то и тогда ошибки от понижения интенсивности за счет влияния этого „закона“ ничуть не больше тех, какие мы имели бы, когда вздумали бы измерять степень интенсивности системы не по доходу, а по затратам труда и капи-

тала. Трудности исчисления интенсивности по затратам и условность всех этих выкладок знает тот, кто такие вычисления пробовал производить. Практически в пределах наших основных посылок при самой неблагоприятной комбинации, применяя коэффициент по доходу, мы никогда не смешаем интенсивных систем с экстенсивными, что может легко случиться при вычислении коэффициента по затратам, благодаря сложности и громоздкости подобных исчислений. Не даром в литературе мы до сих пор почти не имеем в массовом масштабе ни одной попытки исчисления интенсивности по затратам.

Итак, ни теоретически ни практически нет никаких данных за то, чтобы исчислять степень интенсивности систем не по доходу, а по затратам.

## РАЗМЕЩЕНИЕ СИСТЕМ СЕЛЬСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Заслуга самой постановки вопроса о размещении систем сельского производства в пространстве принадлежит И. Г. Тюнену. Тюнен первый предложил метод, применяя который, он разрешил и самый вопрос в пределах предпосылок, положенных в основу его сочинения. В наше время метод Тюнена о размещении очень удачно использовал А. Вебер для промышленности и Т. Бринкман для сельского хозяйства. Усовершенствование Бринкманом теории размещения Тюнена заключается в том, что он, исходя из издержек производства, так же, как сам Тюнен, различает капитал, создаваемый в самом сельском хозяйстве, и капитал, приобретаемый на рынке. Добавочные издержки труда и добавочные затраты с.-х. капитала на какую-нибудь весовую единицу продукта при приближении к рынку, противопоставляемые стоимости транспорта плюс добавочные затраты индустриального капитала, установят по разности силу притяжения продукта к рынку. Эту величину Т. Бринкман называет показателем экономии затрат. Показатель экономии затрат у него вытекает из основного допущения, что слагаемые издержек при приближении к рынку ведут себя в совершенно противоположном направлении: 1) заработные платы и 2) стоимость с.-х. капитала возрастают, тогда как 3) стоимость индустриального капитала и 4) стоимость транспорта падают. Поэтому, поскольку неверно, что заработные платы при движении к рынку в данный момент возрастают, а индустриальный капитал падает, неверно и утверждение Бринкмана. В самом деле, мы знаем, что с.-х. машины на Кубани и на Дальнем Востоке дешевле, чем в Центрально-Промышленном районе, тогда как труд, наоборот, в этих удаленных районах дороже.

Далее, руководствуясь мыслью Тюнена, что при одинаковых издержках на весовую единицу то растение будет возделываться дальше от города, которое требует для себя большей площади и, следовательно, будет приносить меньше ренты, Бринкман, обозначив массу урожая на единицу площади через  $M$  и умножив ее на показатель экономии, получил рентный показатель. Этот последний в итоге и должен определять стандарт того или иного растения, ибо он включает в себя земельную площадь—основное требование сельского производства.

Таким образом, установив правило размещения, Бринкман уже на следующих страницах делает исключения для целого ряда продуктов: молоко, масло, лен, хлопок. Он говорит: „Продукты только что приведенного рода, должны составлять исключение из прежде установленного общего правила, согласно которому заработная плата возрастает лишь абсолютно, но не относительно, т.-е. по отношению к местной цене сельскохозяйственных продуктов таким образом, вышеприведенное положение требует известного ограничения. Оно правильно лишь по отношению к большей массе продуктов, если брать их как одно целое, а из отдельных продуктов лишь к тем,

которые главным образом и входят в состав реальной заработной платы следовательно, по отношению к хлебу и, конечно, к тем продуктам, которые требуют на единицу еще меньшего количества трудовых затрат, чем данный продукт, но не распространяются без соответствующих оговорок на те продукты, получение которых связано с более значительными затратами труда". Далее он говорит: "В общей формулировке приведенное положение нужно понимать так, что в сельскохозяйственном производстве, по мере приближения к рынку, различия в движении денежного валового дохода и стоимости затрат на рабочую силу постепенно увеличиваются, при чем прежде всего имеет существенное значение то обстоятельство, что состав валового дохода изменяется в пользу таких продуктов, которые содержат на каждую единицу незначительное количество затрат на заработную плату, и которые поэтому отличаются незначительной транспортабельностью или быстрым темпом возрастания местных цен".

Этим Бринкман и заканчивает свою теорию. Но придя „в общей формулировке“ к такому выводу, он в сущности признал решающее значение в размещении за валовым доходом, получающемся от той или иной культуры. Таким образом, то, что в начале книги подвергалось такой жестокой критике, в результате было признано самим же Бринкманом. Такой вывод, как итоговый, мы считаем совершенно правильным. Но он был совсем не последователен и неправилен для Бринкмана. Поэтому последний, „еще раз припоминая изложенное“, сводит все к различиям в стоимости доставки. А отсюда уже очень легко перейти и к утверждению, что размещение систем строится на различиях в элементах издержек производства и транспорта. Теория снова спасена. Мы все время шли за самим Бринкманом. Мы видели, какие существенные ограничения он поставил своей же теории. Эти ограничения были бы еще более солидными, если для данного времени высоту заработных плат и стоимость капитала взять не в их искусственной трактовке в статике, а реально. Может статься, что показатель экономии и показатель рентабельности окажутся непригодными ни для одного из продуктов. Мало того, слагаемые этих показателей при перемещении на  $X$  верст для единицы продукта реально не могут быть исчислены. Следовательно, попытка построения искусственна.

В самом деле, стоит только представить для какой-нибудь гречихи, картофеля, овцеводства и пр. исчисление элементов, складывающих себестоимость единицы продукта, по Бринкману, чтобы убедиться в малой пригодности выдвигаемого им учета роли затрат, определяющих центростремительную и центробежную силу данного продукта в борьбе за штандорт. И если бы выдвинутое Бринкманом правило определения места данного производства даже совершенно не имело ограничений, т.е. было бы общим для всех продуктов, то все же для какой-либо культуры отдельно исчислить затраты индустриального капитала, отдельно сельскохозяйственного капитала и отдельно труда представляется проблематичным даже для единичного индивидуального хозяйства, ведущего правильное счетоводство.

Этот учет совершенно невозможен для комплекса хозяйств, лежащих в границах определенной системы производства.

Нам думается, что дело здесь значительно проще. Прежде всего можно и должно в статике исходить при построении теории размещения с.-х. производства не из издержек, а из дохода. Это не только потому, что доход есть аргумент хозяйственной деятельности человека, но и потому, что в статике как структура затрат, так и их количество величины неизменные. Неизменны именно потому, что производство, ориентируясь на доход, строится по закону оптимума.

А раз издержки производства или себестоимость постоянны, то в хозяйстве, стремящемся строиться рационально, должны быть в статике устой-

чивыми доход и рента. Далее, так как каждая культура или отрасль пред'являет вполне определенное требование к емкости затрат, и так как рента тем больше, чем больше было сделано предшествующих затрат, то культуры и отрасли, емкие по затратам, дают и наиболее высокую ренту на единицу площади. Таким образом, рентообразование и доходообразование есть одна из сил, определяющих штандорт. Эту силу можно назвать стремлением к интенсификации. Ей противостоит другая сила, стремящаяся поглотить образующуюся ренту в данной культуре тем скорее, чем менее транспортабелен продукт. Эту противоположную силу можно назвать стремлением к экстенсификации. Эти две силы нам понятны: ими мы пользуемся, разделяя культуры, отрасли, а также и системы на интенсивные и экстенсивные.

Под влиянием этих двух противодействующих сил определяется место любой культуры и отрасли в пространстве.

Равновесие для совокупности продуктов наступит тогда, когда каждый из них найдет там свое место, где его производство для сбыта на рынок, с точки зрения хозяйства в целом, приносит наибольший доход сравнительно со всеми прочими продуктами.

Иначе это выражая, можно сказать, что в статике доход, рента, степень интенсивности находятся в тесной связи друг с другом как для каждой культуры отдельно, так и для всего хозяйства, координировавшего ряд культур и отраслей в систему сельского производства. Изменения интенсивности вызывает соответствующее изменение в ренте и доходе.

Поэтому уже одно падение интенсивности позволяет в статике построить как кривые размещения каждой культуры в пространстве отдельно, так и размещение системы производства в целом, совершенно не прибегая к детальному учету элементов издержек.

Для построения размещения нам нужны издержки производства в их общем выражении. Себестоимость продукта нам необходима для определения того предельного расстояния, когда рента нацело поглотится расходами по доставке.

Раз мы знаем предельное расстояние и знаем степень интенсивности частной культуры, то легко найти и пространственные пределы, в которых производство культуры или отрасли будет выгодно для сбыта на рынок.

В самом деле, коэффициент интенсивности выражается  $\frac{D}{Z} = Q_1$ .

Но  $D = d_1 + d_2 + d_3 + \dots + d_n$ ; частные доходы от культур и отраслей у нас получались как результат координации их в целой системе по закону оптимума, но эти частные доходы для своего осуществления требовали определенного соответственного количества площади  $Z = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$ . Отсюда, поскольку нам важно решить, какую долю площади отводить данной отрасли или культуре из всей площади ( $Z$ ), мы можем для любого производства найти как бы свой частный коэффициент интенсивности  $q = \frac{d}{Z}$ .

Этот коэффициент мы назовем показателем размещения данной культуры. Отношение частного дохода от культуры к занимаемой ею площади указывает на доходообразование и рентообразование в частном смысле. Очевидно, данная культура или отрасль будет занимать такую площадь ( $S$ ), при которой частный доход в производстве целого достигнет наибольших размеров. Следовательно, захват пространства данным частным производством является вполне определенным, ибо оно распределяется между культурами и отраслями по основному производственному закону. Иначе говоря, каждое производство со всеми специфическими чертами, при данных условиях времени и места,

ориентируясь на внехозяйственные и на внутрихозяйственные условия, предъявляет вполне определенное требование к земельной площади. Расширить, или сузить это частное производство по площади значит не дополучить некоторой доли дохода, ибо конкретные затраты будут не в оптимальных условиях. Производство будет нерационально.

Но  $q = \frac{d}{3}$  можно выразить, как <sup>1</sup>  $q = \frac{a}{3} \cdot b \cdot c$ .

Что нам данная формула с точки зрения размещения в пространстве говорит? Степень размещения данного производства или, что одно и то же, степень захвата им территории ( $3$ ) зависит от той пропорции ( $a$ ), которая при данной местной цене продукта ( $c$ ) и данном урожае ( $b$ ) по совокупности наличных внутрихозяйственных и внехозяйственных факторов допустима по закону оптимума.

Но роль пропорции ( $a$ ) при данной местной цене ( $c$ ) и составляет качественную характеристику производства: ее координацию. Для данных условий места и времени в рациональном производстве—это величины вполне определенные и данные. Изменяются они в динамике в зависимости от изменения конъюнктур для с.-х. производства.

Если это так, то спрашивается, каков будет тот механизм, вследствие которого одни культуры притягиваются ближе к рынку, другие, наоборот, отталкиваются от рынка? Для ответа на этот вопрос в первую очередь необходимо уяснить, что такое транспортабельность?

Под транспортабельностью продукта нами понимается соотношение между издержками по доставке и его ценой франко производство при передвижении единицы веса по существующим тарифным ставкам и путям на единицу расстояния.

Если через ( $\alpha$ ) обозначим цену весовой единицы продукта, а через ( $\beta$ ) тарифную ставку с пудо-версты, то транспортабельность ( $p$ ) выразится:

$p = \frac{1}{\alpha} \beta$ . В этой формуле связаны вес, цена и тариф по перевозке. Очевидно,

чем менее транспортабелен продукт, тем большую долю своей цены он должен израсходовать по существующим тарифам на перевозку. Следовательно, транспортабельность количественно выражается долей цены продукта, поглощаемой при передвижении единицы веса на единицу расстояния. Чем больше эта доля, тем менее транспортабелен продукт и тем скорее наступит при передвижении то предельное расстояние, когда транспорт поглотит целиком всю ренту, а за ней всю цену продукта. Зная эти соотношения, пользуясь вышеприведенной формулой, можно составить таблицу транспортабельности всех существующих в природе продуктов.

Приведем примерные расчеты транспортабельностей некоторых из продуктов при перемещении их по железнодорожным путям.

Дифференциальное строение дорожных тарифов в зависимости от расстояния будет требовать вычисления каждый раз средней стоимости транспорта при определенном предполагаемом пробеге. Точно так же среднюю тарифную ставку можно вычислить, когда груз будет проходить часть расстояния, например, шоссеиной дорогой, а часть по железной. Таким образом, при данных способах передвижения всегда можно вычислить транспортабельность любого из продуктов.

<sup>1</sup> Значения букв в формуле прежние.

ПРОДУКТ	Цена определенной весовой единицы продукта в рублях ( $\alpha$ )	Существующий тариф с дополнит. расходами при данном способе перевозки с пудо-версты в руб. ( $\beta$ )	Транспортабельность. Доля поглощения стоимости продукта на единицу расстояния в руб. ( $p = \frac{\beta}{\alpha}$ )	Предельное расстояние в верстах, поглощающее цену
Молочный обрат. . . . .	0,10	0,001	0,01	100
Солома . . . . .	0,20	0,001	0,005	200
Картофель. . . . .	0,33	0,001	0,003	333
Молоко . . . . .	0,50	0,001	0,002	500
Зерно . . . . .	1,00	0,0005	0,0005	2.000
Хлопок . . . . .	5,00	0,0005	0,0001	10.000
Ситец. . . . .	50,00	0,0005	0,00001	100.000

Уяснив сущность транспортабельности, перейдем теперь к разбору самого механизма размещения.

Как мы указали выше, одна из размещающихся сил будет стремление к интенсификации, другая—стремление к экстенсификации.

Стремление к интенсификации складывается для данного места из ренты и разницы между ценой центрального рынка и ценой местной. В статике местная цена ( $c$ ) равняется цене рынка ( $C$ ) без издержек транспорта ( $t$ ), или, выражая это формулой, можно написать:  $c = C - t$ . Далее, себестоимость производства продукта ( $w$ ) равняется местной цене ( $c$ ) без ренты ( $r$ ), или  $w = c - r$ , откуда  $w = C - (t + r)$ . Следовательно, цена центрального рынка, размер транспортных расходов при постоянных условиях и образующаяся на месте рента определяют силу интенсификации производства данного места.

С другой стороны, себестоимость ( $w$ ) может быть выражена и как разница между ценой центрального рынка и произведением транспортабельности ( $p$ ) данного продукта на число ( $x$ ) верст расстояния от рынка, или  $w = C(1 - px)$ , т.е. стремление к экстенсификации зависит при данной цене рынка от транспортабельности данного продукта. И очевидно, тем на большее число верст может распространяться данная культура, чем меньше ее транспортабельность.

Приравняв выражение двух уравнивающих сил друг к другу, получим:

$srpx = (t + r)$ , откуда расстояние  $x = \frac{t}{sr} + \frac{r}{sr}$ . Иначе говоря, предельное рас-

стояние производства продукта для сбыта на рынок отдаленного пункта определится числом верст, где рента целиком поглотится транспортабельностью. Число верст для предела производства продукта от рынка определится, когда разница между ценой центрального рынка и себестоимостью целиком будет поглощена транспортом.

Но так как при производстве регулирующим моментом будет не предельная площадь, а предельная конкретная затрата, то производство про-

дукта для сбыта прекратится значительно ближе от рынка, чем это получается по вычислению, ибо совершенно невероятно представить, чтобы первая конкретная единица затрат была одновременно уже и предельной. При производстве многих продуктов почти каждый из них должен давать и некоторую ренту, так как ориентировка идет не на доход от всей культуры, а на добавочный доход при вложении добавочной конкретной затраты.

С другой стороны, продукты, производимые для натурального хозяйственного и личного потребления, будут распространяться далеко и за границу исчисленного предельного расстояния по той простой причине, что продукт, произведенный в хозяйстве, всегда дешевле купленного на рынке на величину затрат времени на его покупку и затрат на доставку от места покупки до хозяйства. Не малое значение здесь имеют и сезонные колебания сельскохозяйственных цен <sup>1</sup>.

Объединив теперь формулу коэффициента размещения частной культуры  $q = \frac{a}{3} \cdot b \cdot c (1 - px)^2$ , показывающую силу интенсификации при данной

местной цене, с формулой силы экстенсификации, заключающейся в транспортабельности, получим общее выражение, пользуясь которым, мы можем находить пределы размещения как культур и отраслей отдельно, так и размещение систем в целом. Это общее выражение, определяющее одновременно силу стремления к интенсификации и экстенсификации, будет:

$$q = \frac{a}{3} \cdot b \cdot c (1 - px) \left( \frac{c - w}{c} - px \right).$$

Коэффициент размещения зависит от доли земельной площади под культурой  $\left( \frac{a}{3} \right)$ , урожая ( $b$ ), ренты ( $w = c - r$ ) и транспортабельности ( $p$ ),

Исходя из этой формулы, можно решать задачи на размещение.

Например, спрашивается, как будут вести себя два исследуемые производства А и В с удалением от рынка, если при всех прочих равных условиях урожай  $b > b_1$ . Очевидно, что более урожайный продукт при эксплуатации одной и той же площади (S) потребует больших расходов на транспорт ровно во столько раз, во сколько урожай А больше урожая В. Повышенные расходы на транспорт урожайного продукта уменьшат местную цену продукта ( $c$ ) и, следовательно, сократят ренту; интенсивность частного продукта упадет, или показатель распространения его уменьшится. Чтобы показатели распространения двух производств А и В остались одинаковыми, необходимо производство, дающее большую урожайную массу, отодвинуть на определенное число верст ближе к рынку, ибо иначе коэффициенты распространности ( $q$ ) будут не одинаковы, что противоречило бы первоначальному условию. Зная превышение урожая и расход его по доставке, не трудно вычислить и число верст, на которое придется передвинуть производство.

Следовательно, при всех прочих равных условиях более урожайные культуры и более производительные отрасли по массе получаемого продукта расположатся ближе к рынку.

<sup>1</sup> См. статью автора „Сезонные колебания цен с.-х. товаров“. Жур. „Сельское и Лесное Хозяйство“, кн. 8 за 1923 год.

<sup>2</sup> Формула  $q = \frac{a}{3} \cdot b \cdot c (1 \pm px)$  ничем по существу не отличается от формулы  $q = \frac{a}{3} \cdot b \cdot c$ . Последняя формула есть лишь частный вид первой, где  $x = 0$ , т.-е. она указывает силу интенсификации на месте. Но так как с удалением от рынка или данного места изменяется цена ( $c$ ), убывая или возрастая, то первая формула представляет собою общее выражение силы интенсификации на расстоянии  $x$  верст.

Пусть теперь в производстве А и В все элементы, из которых складывается частный доход, одинаковы, за исключением размеров площади, требуемой сравниваемыми культурой или отраслью. Пусть  $\frac{a}{3} \leq \frac{a_1}{3_1}$ . В этом случае

производство А, требующее большей площади при одинаковом урожае, уменьшит показатель распространенности во столько раз, во сколько площадь А больше площади В. Для уравнивания коэффициентов распространенности необходимо с производством А на некоторое число верст отступить. Как видим, задача на размещение решается совершенно обратно первой. В самом деле, культура или отрасль, требующая большей площади для производства одних и тех же масс продукта, равносильна меньшему урожаю на одинаковую площадь. Меньшая же масса урожая потребует меньших издержек транспорта, следовательно, для уравнивания показателей распространенности необходимо отодвинуть дальше от рынка производства, дающие меньший урожай массы или, что одно и то же, требующие большей площади для производства. На какое расстояние придется отодвинуть к периферии производство, зная тарифы перевозки и величину преуменьшения урожая его, не трудно найти.

Итак, чем меньше площадь, требуемая культурой или отраслью, чем больше урожай, тем сугубо ближе к рынку расположится производство. Наоборот, чем больше требуемая площадь и чем меньше урожай, тем дальше от рынка разместится производство.

Таким образом, в противовес Бринкману в статике хозяйства можно гораздо проще построить размещение, исходя из дохода, а не из элементов издержек. В статике хозяйства учитывать издержки, дифференцировав их по форме затрат для построения теории в массовом хозяйстве, совершенно излишне, так как количество затрат и их структура величина зависимая. Они в жизни не даны, а ищутся.

Для уяснения размещения приведем примеры.

Положим, нас интересует размещение в пространстве картофеля, молока и зерна.

Место, в котором мы находимся, имеет в среднем 10 десятин удобной земли на хозяйство и характеризуется такими данными:

	Урожай или производи- тельность в пудах	Местная цена пуда в коп.	Рыночная цена пуда в коп.	На 100 дес. всей земли посева или голов	Доход на 1 десят. в руб.	Рента на 1 десят. в руб.	Собесто- имость пуда в коп.	Рента на 1 пуд	Тариф на пудо-версту в коп.	Транспор- табельность (р)
Картофель . . .	600	30	40	10	180	60	20	10	0,2	$\frac{1}{150}$
Молоко . . . . .	100	75	85	30	75	25	50	25	0,2	$\frac{1}{375}$
Зерно . . . . .	50	100	110	20	50	15	70	30	0,2	$\frac{1}{500}$

Спрашивается, как далеко от данного места (железной дороги или города) будет распространяться культура картофеля, и где то расстояние от данного хозяйства, когда выгоднее будет производить на сбыт зерно?

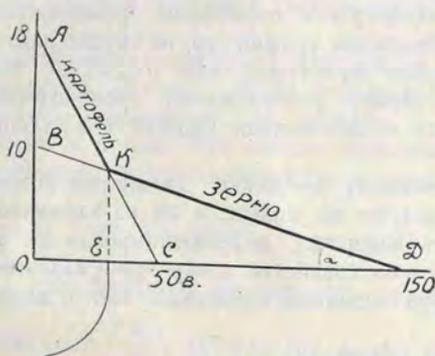
По формуле  $q = \frac{a}{3} b c (1 - px)$  коэффициенты  $q = 18$  для картофеля и  $q_1 = 10$  для зерна показывают силу интенсификации на месте франко производство.

С удалением от этого места по направлению от рынка сила интенсификации ( $q$ ) в обоих случаях падает. Но темп падения будет тем быстрее, чем менее транспортабелен продукт. С удалением, таким образом, будет воз-

растать сила экстенсификации. По формуле  $q = \frac{a}{3} b c (1 - px) \left( \frac{c-w}{c} - px \right)$  коэффициент ( $q$ ) превратится в нуль, когда рента ( $c-w$ ) целиком поглотится транспортными расходами. Это будет, когда расстояние  $x = \frac{c-w}{cp}$ . Предельное расстояние для картофеля будет  $x = \frac{30-20}{30 \times \frac{1}{150}} = 50$  верст; для

зерна  $x = \frac{100-70}{100 \times \frac{1}{500}} = 150$  верст. Построив теперь на оси координат интен-

сивности и предельное расстояние для каждой культуры, получим кривые, характерные для обеих культур (черт. 10).



Черт. 10.

Там, где сила интенсификации для обеих культур будет равна друг другу, пройдет граница между этими производствами. Граница будет находиться на расстоянии  $OE$  от данного места. Это расстояние до границы можно легко найти из формулы, приравняв коэффициент размещения одного продукта к другому ( $q = q_1$ )<sup>1</sup>.

Оно будет равно 27,2 версты; а от города (надо прибавить еще  $\frac{t}{\beta} = 50$  верст) 77,2 версты.

Таким же путем можно найти размещение и всей системы производства.

<sup>1</sup> В самом деле,  $\frac{OA}{KE} = \frac{OC}{EC}$ . Но  $OA = 18$ ,  $OC = 50$ ,  $KE = ED \operatorname{tg} \alpha$ . В свою очередь, обозначив  $OE = X$ , имеем  $ED = (150 - X)$ ,  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{KE}{ED} = \frac{OB}{OD} = \frac{10}{150} = \frac{1}{15}$ ; откуда  $KE = \frac{(150 - X)}{15}$ . Подставив значения в уравнение и решив его, получим  $OE = 27,2$  версты.

Это же расстояние можно найти и путем уравнений прямой. В самом деле, для прямой  $AC$   $\frac{y}{18} + \frac{x}{50} = 1$ , для  $BD$   $\frac{y}{10} + \frac{x}{150} = 1$ . Решив эти уравнения, получим 27,2 версты. Но эти решения лишь грубо приближенные, так как падение интенсивности обеих культур с удалением от рынка идет не по прямой, а по некоторой кривой более высокого порядка. Это с ясностью вытекает уже из простого взгляда на нашу основную формулу. Для более точного решения необходимо выражение коэффициента размещения картофеля ( $q$ ) приравнять к коэффициенту зерна ( $q_1$ ), т.-е.  $\frac{a}{3} b c (1 - px) \left( \frac{c-w}{c} - px \right) = \frac{a_1}{3_1} b_1 c_1 (1 - p_1 x) \left( \frac{c_1-w}{c_1} - p_1 x \right)$ . Подставив значения из наших данных и сделав преобразования, получим квадратное уравнение  $\frac{19}{25000} x^2 - \frac{67}{500} x + 3 = 0$ , решая которое, получим  $x = 26,3$ . Но и это найденное расстояние—более правильное, чем найденное по формуле прямой, все же является лишь условно верным; ибо с удалением от рынка меняется не только цена, но и координация культур и отраслей, в силу чего коэффициент интенсивности изменяется и по этой причине. Кроме того, в связи с изменением цены будет меняться и транспортабельность ( $p$ ). Правда, изменения транспортабельности ничтожны и ими практически можно пренебречь, но тем не менее верное расстояние будет зависеть и от этих изменений. Точно определить расстояние границы между культурами, а тем более системами производства, можно только на основе высшей математики и то при определенных условиях. Однако, мы считали нужным дать хотя бы упрощенную алгебраическую формулу для того, чтобы нагляднее выразить связь и зависимость между элементами, определяющими силу стремления к интенсификации и экстенсификации.

Пусть рядом с предыдущей системой производства имеет возможность производить для рынка другая система, в которой тоже на среднее хозяйство приходится 10 дес. земли. Положим, что условия производства те же, но для второй системы координация культур и отраслей будет такая: вместо посадки картофеля в 10% от всей земли, во второй системе садят 2%; вместо трех коров имеют только одну, вместо 20% зерновых имеют их 50%.

При этих условиях доход от первой системы  $D = d_1 + d_2 + d_3 = 180 \text{ р.} + 225 \text{ р.} + 100 \text{ р.} = 505 \text{ р.}$  На единицу площади  $Q = \frac{D}{3} = 50,5 \text{ руб.}$  Доход от второй системы на единицу площади  $Q_2 = 36,1 \text{ руб.}$  Предельное расстояние для каждой системы определится как среднее взвешенное из производимых для сбыта на рынок продуктов.

После вычисления предельное расстояние для первой системы получится в 101 версту, для второй — в 138 верст. Построив по найденным точкам силы интенсификации и экстенсификации, получим пределы размещения систем в пространстве (черт. 11).

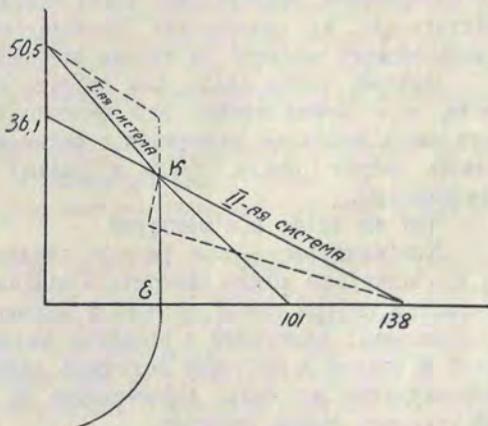
Если первую систему производства по нашим данным можно назвать молочно-картофельной, то вторая должна носить название зерновой. Из чертежа мы видим, что дальше по направлению от рынка расположится система производства зерновой.

Однако, как увидим далее, в действительности переход от одной системы в другую никогда не бывает столь плавным, как это получалось при вычислении. Наоборот, он почти всегда совершается прерывисто в виде ступенек. На чертеже это показано пунктиром. В практике это очень облегчает проведение границ между районами систем производства.

Прерывистость или ступенькообразность переходов из одной системы в другую теоретически совершенно понятны.

Каждая система не только механический набор культур и отраслей, а подбор конкретно органический. В своем организационном строении система производства, будучи некоторым единством по своей структуре, тесно связана с целым рядом систем низшего порядка: севооборот, восстановление плодородия почв, полеводства, кормодобывание, скотоводство и т. д. Поэтому-то нельзя ожидать плавного перехода из системы в систему, ибо, будучи конкретным явлением, системы ведут себя в пространстве, как конкретные единицы затрат в простом техническом процессе.

На этом с размещением в статике пока и закончим.



Черт. 11.

## КОН'ЮНКТУРА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОВ В СВЯЗИ С РАЗМЕЩЕНИЕМ

Рассмотрим теперь, что произойдет с размещением культур и отраслей в динамике? Здесь возможны как изменения местных и мировых цен, так и изменения в технике производственного процесса. Последние изменения обычно выражаются в повышении урожая на единицу затрат и в понижении стоимости транспорта.

В общих чертах динамические явления размещения систем сельского производства под влиянием изменения внешних факторов нами рассмотрены при анализе общественно-исторических условий.

Однако, в динамике изменяются не только внешние факторы, но и внутрихозяйственные, от которых размещение систем в пространстве тоже зависит. Эти изменения касаются преимущественно элементов издержек производства: цена труда, производительность труда, стоимость основного и оборотного капитала, процент на капитал, цена на землю и высота аренды и пр.

Именно в этом месте и нужно было применить Бринкману свою теорию размещения, вытекающую из издержек. Но тут необходимо было бы иметь дело с динамикой, а не со статикой, к тому же со статикой отнюдь не искусственной, а с совершенно реальной и конкретной действительностью. В реальности же изменения элементов издержек могут пойти в самом неожиданном направлении. Отсюда понятно, что теория в динамике может превратиться в сплошное исключение. Вероятно, поэтому вопрос размещения в динамике Бринкман и не затрагивает. С точки зрения теории, нам кажется, это совершенно недопустимо. Надо найти способ реально измерять силы, действующие на размещение производства в динамике. Тут мы подходим к важнейшему вопросу по теории конъюнктуры с-х. товаров.

Именно, чтобы знать, как строить рациональное производство в данном месте, и в каких местах это производство будет наиболее выгодным, необходимо знать реальные изменения в расценке как самих продуктов, так и вводимых затрат: земли, труда и разных форм капитала для определения конъюнктуры.

Что же такое конъюнктура?

Конъюнктуры — это рычаги эволюции сельского хозяйства. Только по конъюнктурам можно наметить и наиболее вероятные перспективы будущих изменений внутри самой системы и размещения ее в пространстве. Понимание эволюционных изменений в сельском хозяйстве и предвидение эволюционных путей и этапов в будущем возможно лишь тогда, когда мы сумеем измерить количественно все силы, действующие на производство, чтобы найти равнодействующую любой отрасли.

Несмотря на громадное количество работ по конъюнктурам, этот вопрос не получил еще ни достаточной ясности теоретической, ни методологической. Особенно это можно сказать относительно конъюнктур в области сельского хозяйства.

Поэтому, в силу необходимости, прежде чем приступить к уяснению конъюктур, нам придется сделать некоторые предпосылки теоретического характера.

Несмотря на популярность слова „конъюнктура“, за ним еще до сих пор нет определенно установившегося понятия. Одни под конъюнктурой понимают, главным образом, высоту расценок тех или иных продуктов на рынке. Другие под конъюнктурой понимают разницу в расценках, возрастающую или убывающую с течением времени. Третьи, характеризую конъюнктуры, к высоте цен прибавляют высоту урожая, продукцию отраслей и пр.

По нашему разумению конъюнктура — это совокупность условий, определяющих сравнительную выгодность производства того или иного товара. Сравнительная же выгодность производства для хозяйства, производящего продукт, определяется доходностью, которая в свою очередь зависит

- 1) от высоты местных цен производимого продукта,
- 2) от высоты цен средств производства — труда, капитала и земли,
- 3) от высоты урожайности культур и продуктивности отраслей,

4) от роли или удельного веса данного производства в организационном плане.

Эти четыре момента, определяя доходность данного производства при сравнении с другим производством, тем самым определяют благоприятную или неблагоприятную конъюнктуру этих товаров.

Все эти четыре момента всякий раз, как только мы хотим осознать конъюнктуру двух сравниваемых товаров, нам необходимо принять в расчет, чтобы сделать правильное представление о ней. Упущение хотя бы одного из моментов не гарантирует от ошибочного заключения о конъюнктуре. Так, разная высота цен двух продуктов при определенной одной и той же продуктивности отраслей и урожайности культур, а также при одних и тех же не изменяющихся издержках производства, еще не указывает, что наиболее сильно возросшая расценка продукта имеет и наиболее благоприятную конъюнктуру, если мы при этом не учтем роли отрасли в организационном плане. И если роль данного продукта в организационном плане настолько велика, что производство этого продукта придает окраску всему хозяйству, и последнее им как бы цементируется и связывается в некоторое прочное организационное единство, то, несмотря на понизившуюся расценку, конъюнктура все же может быть более благоприятной, нежели для продукта, возросшего в расценке на рынке, но играющего ничтожную роль в организационном плане.

В современных конъюнктурных обзорах больше всего упускают из вида именно момент роли производства в организационном плане. А между тем этот момент, как видели выше, определяет координацию системы и для с.-х. товаров является решающим.

Спрашивается, до каких же пор, несмотря на понижающуюся расценку продукта, производство которого в плане играет большую роль, конъюнктуру все же надо считать благоприятной? Очевидно, до тех пор, пока не найдется другое того же рода производство, которое могло бы выполнять так же хорошо роль в организационном плане, как и первое, но продукт которого имеет более высокую расценку, чем первый. Тогда, при всех прочих равных условиях, доходность от второго производства будет выше, и оно вытеснит первое. Иначе—конъюнктура второго будет более благоприятной. Однако, вытеснение первого производства произойдет только в том случае, когда доходность от хозяйства в целом тоже окажется выше. Это—первый случай. Второй случай: производство, играющее основную роль в организационном плане, может быть вытеснено при полной перестройке хозяйственного организма, но опять-таки при условии, что при прежних затратах средств производства общая доходность от хозяйства окажется выше.

В обоих этих случаях мы наблюдали, что общая доходность хозяйства для определения конъюнктуры продукта, играющего главную роль в организационном плане, имела решающее значение.

Не надо и доказывать, что учет остальных трех моментов: цен продукта, цен средств производства этого продукта, урожайности культур и производительности отраслей, в итоге определяет конъюнктуру тоже через повышенную доходность от данного товара и через общее повышение доходности от хозяйства в целом. Было бы, например, неправильно определять конъюнктуру производства как высокую, приняв во внимание лишь повысившуюся расценку и урожайность, ибо в результате доходность могла бы оказаться ниже.

Итак, благоприятная конъюнктура того или иного товара будет тогда, 1) когда при всех прочих равных условиях сравнительная расценка будет выше; 2) когда, хотя сравнительная расценка и ниже, но доходность от хозяйства в целом, при всех возможных комбинациях производственного построения в этом единственном случае, является максимальной.

Поскольку массовым производителем сельскохозяйственных товаров является разрозненное мелкое крестьянское хозяйство, конъюнктуру сельскохозяйственных товаров мы должны рассматривать с точки зрения этого хозяйства.

Это значит, во-первых, что мы должны брать реальную для данного хозяйства расценку сбываемых и покупаемых товаров. Такой реальной и единственно интересной ценой для определения конъюктур является местная цена сбываемых сельскохозяйственных товаров. Наоборот, для приобретаемых промышленных товаров наиболее близкой к истине будет местная розничная цена. Соотношение этих местных цен сельскохозяйственных товаров и местных розничных цен промышленных товаров и показывает реальный разрыв („ножницы“) между промышленностью и сельским хозяйством. Когда же вычисляют индекс по оптовым городским ценам сельскохозяйственных и промышленных товаров, то не только прикрашивают действительность, но и сильно ее затемняют.

В самом деле, промышленные оптовые цены в городах суть цены, наиболее близкие к себестоимости производства; наоборот, оптовые цены сельскохозяйственных товаров, отягощенные высокими наценками накладных расходов и транспорта, ближе всего к ценам потребителя.

Соотношения, взятые в таком виде, сближают индекс сельскохозяйственных и промышленных товаров и дают ложное освещение народнохозяйственной действительности. Таким образом, и для осознания процессов, идущих в народном хозяйстве, мы должны исходить из местного производства, иначе говоря,—учесть те моменты соотношения, которые действительно существуют между себестоимостью производства и продажной ценой как городского, так и сельского продукта.

Значение оптового индекса в уяснении народнохозяйственных процессов крайне проблематично; в уяснении же с.-х. конъюктур он просто должен быть отвергнут. По тем же мотивам почти не исправляет положения вещей и розничный индекс сельскохозяйственных и промышленных товаров, взятый по городам, хотя этот индекс и не лишен интереса с точки зрения городского потребителя—рабочего и служащего.

Отсюда понятно, что для изучения конъюктур сельскохозяйственных товаров мы должны брать местные деревенские розничные цены сельскохозяйственных и промышленных товаров.

Остановимся еще несколько на терминах. Нами в дальнейшем будет часто употребляться термин—превышение цен, расценка и конъюнктура.

Под превышением цен мы мыслим разницу между ценами одного товара сравниваемых двух периодов, получающуюся, исходя из абсолютных местных цен, как данных.

Под сравнительной расценкой товаров понимаем различия во времени в эквивалентных соотношениях одного товара к другому. Совершенно ясно, что расценка сама по себе не учитывает момента роли в организационном плане и не ориентируется на цены средств производства и урожаи.

Под благоприятной конъюнктурой товара мы будем понимать благоприятствование производству того или иного товара, ориентируясь на все четыре момента, а, следовательно, и на доходность хозяйства в целом.

Роль частного производства в организационном плане количественно выражается коэффициентом координации  $\left(\frac{d}{D}\right)$ .

Если мы коэффициент координаций культур и отраслей введем как количественный показатель в учение о конъюнктурах, то роль частного производства в организационном плане представится величиной вполне определенной.

Она выразится произведением дохода от сельского хозяйства в целом на коэффициент координации:  $D \cdot \left(\frac{d}{D}\right) = d$ . Роль отрасли в организационном

плане будет равняться валовому доходу от отрасли или культуры.

Но роль культур и отраслей в хозяйстве можно характеризовать не только количественно коэффициентом координации, исходя из валового дохода, но дополнительно еще и качественно по тем внутривозьственным связям, какие существуют между отдельными культурами и отраслями. И понятно, чем выше и сильнее эти связи, чем с большим числом сторон хозяйства какое-нибудь частное производство связано, тем, очевидно, значительнее роль этого производства в организационном плане. Обычно внутривозьственные связи данного частного производства тем больше и тем выше, чем больше у него коэффициент координации. Принимая эту внутривозьственную взаимосвязность и взаимообусловленность растущей прямо пропорционально коэффициенту координации, мы имеем точную и исчерпывающую количественную характеристику о значении роли данной культуры и отрасли, конъюнктуры которых мы желаем определить.

Если этот четвертый момент в учении о конъюнктурах приобретает количественное значение, тогда при числовом выражении остальных моментов очень легко вычислить равнодействующую изменившихся за это время конъюнктур и по ней выяснить направление производства. В самом деле, при сравнении двух периодов превышение или понижение цен продуктов, урожаев, цен на средства производства и пр. являются величинами известными. Необходимо лишь сделать подсчет, чтобы для данной отрасли определить не только само благоприятствование или неблагоприятствование, но и их степень.

Положим, при всех равных условиях через известное время местная цена продукта отрасли А возрасла с 1 рубля до 1 р. 20 к., тогда как местная цена отрасли В возрасла с 1 рубля до 1 р. 40 к. Спрашивается, для какой отрасли конъюнктура будет более благоприятной. Прежде всего мы должны точно уяснить, в каком месте такое событие произошло, и какая там система с.-х. производства. Пусть мы нашли, что коэффициент координации отрасли

А равен  $\frac{d_a}{D} = 0,50$ , тогда как  $\frac{d_b}{D} = 0,10$ , при общем с.-х. доходе  $D = 600$  р.

Конъюнктура для каждой отрасли выразится произведением превышения цен на коэффициент координации и на доход в целом.

Для А:  $(1 \text{ р. } 20 \text{ к.} - 1 \text{ р.}) \times 0,50 \times 600 = +60 \text{ руб.}$

Для В:  $(1 \text{ р. } 40 \text{ к.} - 1 \text{ р.}) \times 0,10 \times 600 = +24 \text{ руб.}$

Отсюда вывод: конъюнктуры по сравнению с первым периодом стали более благоприятны, чем прежде. Далее, конъюнктура для А, несмотря на меньшее превышение цен на единицу продукта, гораздо более благоприятна, чем для продукта В. Ориентируясь на систему производства, надо сказать, что степень благоприятствования для А в несколько раз выше, чем для В.

С точки зрения размещения систем сельского производства в пространстве при таких благоприятных конъюнктурах и неизменной стоимости транспорта обе отрасли будут стремиться расширяться за счет отдаленных районов. При этом одинаковая стоимость весовой единицы обоих производств указывает, что первое из них—А—расширится значительно дальше. Если по внутривозьственным условиям возможна частичная замена отрасли В отраслью А, то может произойти еще и расширение значения отрасли А в системе. Последний случай в жизни мы встречаем очень часто, и он нередко ставит в тупик судящих о конъюнктуре только по превышению цен на единицу продукта. Обычно ожидается увеличение роли В, а происходит как раз наоборот.

Еще пример. Положим, при всех прочих равных условиях местная цена сельскохозяйственному рабочему на его харчах с 1 рубля поднялась через некоторое время до 1 р. 30 к. Цена продуктов А и В возрасла, как указано в предыдущем примере, с 1 рубля соответственно до 1 р. 20 к. и 1 р. 40 к. При этом структура затрат в обоих отраслях такова: на долю труда падает  $\frac{2}{3}$ , на долю капитала  $\frac{1}{6}$  и на аренду  $\frac{1}{6}$ . Спрашивается, для какого производства конъюнктура более благоприятна?

При изменении цен на факторы: землю, труд и капитал, доход, приносимый частным производством, приходится всегда распределять пропорционально их доле участия. Более глубоко к этому вопросу подходит Тюнен во второй части своего „Изолированного Государства“. Методом Тюнена, приспособив его к современному знанию, несомненно придется воспользоваться. Однако, пока не войдя в детали точного распределения дохода между землей, трудом и капиталом, мы здесь иллюстрируем лишь сам принцип, ограничиваясь простой пропорцией.

Перейдем к примеру. Превышение цен отрасли А дает выгоду в хозяйстве на 60 руб. Превышение цен труда, наоборот, эту выгоду сокращает на  $(1 \text{ р. } 30 \text{ к.} - 1 \text{ р.}) \times 0,50 \times 600 \times \frac{2}{3} = 60 \text{ руб.}$  Несмотря на изменения в ценах труда и продукта, конъюнктура отрасли А осталась неизменной: выгоды от повышения цен продукта целиком поглотились возросшей ценой труда. Превышение цен в отрасли В дает выгоду в 24 руб. Сокращение выгоды за счет возросших цен труда равно  $(1 \text{ р. } 30 \text{ к.} - 1 \text{ р.}) \times 0,10 \times 600 \times \frac{2}{3} = 12 \text{ р.}$  Следовательно, конъюнктура для отрасли В по сравнению с первым периодом оказалась более благоприятной.

Какие изменения это обстоятельство внесет в систему производства?

Здесь прежде всего необходимо знать, имеем ли мы дело с отраслями конкурирующими и заменимыми в производстве или нет. Если это отрасли, которые могут по своему назначению заменять друг друга, то произойдет прежде всего перекоординация отраслей: увеличится роль отрасли В и упадет несколько значение отрасли А. Если перед нами отрасли не конкурирующие, имеющие свое специфическое назначение — отрасли самостоятельные, то все равно прежде всего произойдет перекоординация. Она будет вытекать из необходимости перемены структуры затрат труда и капитала. Вздорожание труда даже при постоянной стоимости средств производства и постоянном проценте будет диктовать замену труда капиталом. Произойдет относительное уменьшение доли труда в производственном процессе — капиталоинтенсификация. Увеличится роль тех культур и отраслей, которые могут заменить исследуемую нами отрасль А, и которые долю капитала в структуре затрат имеют особенно большой.

Расширение сферы производства за счет других районов при этих конъюнктурах возможно только для отрасли В. И то только в единственном случае, когда эта отрасль, будучи специфической для данной системы, становится желательной по организационно-хозяйственным и транспортным соображениям и в другой системе. С этого момента более экстенсивная система обогащается новой культурой.

Отрасли и культуры, общие обоим системам, останутся на месте почти в тех же пропорциях, если процесс капиталоинтенсификации этих соотношений внутри систем — этих пропорций — не изменит.

Пусть теперь изменилась цена земли. Годовая аренда, положим, возрасла с 8 руб. до 10 руб. за десятину. Что станется с конъюнктурой для культуры А и В, если цены их продуктов и других элементов издержек остались без изменения? Пусть доли затрат земли, труда и капитала относятся друг к другу, как  $\frac{1}{5} : \frac{3}{5} : \frac{1}{5}$ . Повышение аренды на один рубль годовых платежей за землю равно  $(\frac{10 \text{ р.} - 8 \text{ р.}}{10} =) 20 \text{ коп.}$ , откуда получается,

что превышение земельных издержек для культуры выразится в  $20 \text{ к.} \times 0,5 \times 600 \times \frac{1}{5} = 12 \text{ руб.}$  Превышение же издержек для культуры В — в  $20 \text{ к.} \times 0,1 \times 600 \times \frac{1}{5} = 2 \text{ р. } 40 \text{ к.}$  Если цены для обеих культур остались прежними, то конъюнктуру надо считать понизившейся для обоих производств в одинаковой мере. Ответом на такие конъюнктуры может быть общая экстенсификация производства. Если позволят конкретные предельные затраты, произойдет изъятие их из производства. В некоторых культурах и отраслях бывшие предельные затраты в следующем году вкладываться уже не будут. Наиболее вероятны случаи, что экстенсивные культуры, не оплачивающие повысившихся аренд, будут вовсе выброшены из производства. В результате так же, как и с трудом, произойдет перекоординация культур и отраслей внутри самой системы. Изменения в пространственном размещении систем здесь так же мыслимы, как и в случае изменения цен труда, даже и тогда, если бы мы имели повсеместный подъем аренд, ибо один и тот же подъем аренд для разных систем означает далеко не одно и то же.

Если же цена продуктов культур А и В поднимается, как и в прошлых примерах, соответственно на 20 коп. и 40 коп., а аренда возрастает с 8 руб. до 10 руб., то конъюнктура для А в общем выразится в 60 р. — 12 р. = 48 р., для В — в 24 р. — 2 р. 40 к. = 21 р. 60 к. на хозяйство. Как видим, условия производства, с точки зрения превышения цен и аренд, для культуры В более благоприятны. Весьма возможно, внутри системы произойдет некоторое изменение пропорции в пользу В. Но мало вероятно, чтобы культура В вытеснила основную культуру А в сколько-нибудь значительной степени, ибо конъюнктура в целом для А все же благоприятнее, чем для В.

Падение или повышение в стоимости разных форм капитала равно, как и процента на капитал, в общем произведет в системе изменения, аналогичные изменениям цен на землю и труд.

Наконец, приведем пример изменения конъюнктур в зависимости от роста урожая.

Пусть при всех других равных условиях средний урожай с десятины за известное время, вследствие технических улучшений, поднялся с 50 пудов до 55 пудов как в культуре А, так и в культуре В. При цене пуда в 1 рубль, превышение урожая для второго периода выразится на каждый рубль в 10 копеек. Отсюда конъюнктура для А выразится в  $(1 \text{ р. } 10 \text{ к.} - 1 \text{ р.}) \times 0,50 \times 600 = 30 \text{ руб.}$ , конъюнктура для В — в  $(1 \text{ р. } 10 \text{ к.} - 1 \text{ р.}) \times 0,10 \times 600 = 6 \text{ руб.}$

Следовательно, конъюнктура для обоих продуктов стала более благоприятной, но она особенно благоприятна при одинаковых приростах урожая для той культуры, где коэффициент координации велик.

Относительно расширения сферы производства случай повышения конъюнктуры за счет прироста урожая аналогичен с ростом цен на продукт; но с некоторым ограничением, а именно: соседняя система воспримет эту культуру только тогда, когда технические усовершенствования в первой могут быть целиком перенесены. По внутрихозяйственным условиям это случается очень редко, а повышения конъюнктур, вследствие роста урожая культур или роста производительности отраслей, остаются в большинстве достоянием той системы производства, где они впервые появились.

Резюмируем теперь сказанное в некоторые правила о размещении в динамике.

$$\text{Выведенная нами формула } q = \frac{a}{3} b c (1 - p x) \left( \frac{c - w}{c} - p x \right)$$

пригодна не только для размещения систем производства в статике, но также и в динамике.

Повышение цен продуктов сельского хозяйства, падение процента на капитал и падение стоимости орудий поведут не только к расширению систем за счет более отдаленных мест, но одновременно и к увеличению роли капитальных затрат над остальными. Это уже будет способствовать перестройке или перекоординации систем внутри себя.

И действительно, уравнивания показателей распространенности можно достигнуть и через изменение координаций культур и отраслей, сокращая или расширяя данное частное производство внутри самой системы. В жизни размещение культур и отраслей использует оба пути. Если два частных производства стремятся в пространстве отклониться друг от друга, то происходит не только размещение на определенном расстоянии, но одновременно производство, имеющее более высокий показатель распространения, увеличивает свою роль и значение в системе в целом, тогда как имеющее более низкие показатели распространенности уменьшает свою роль, изменяя таким образом качественную характеристику системы.

Перестройка систем особенно сильно пойдет, когда произойдет изменение в элементах затрат, слагающих себестоимость производства.

Прежде всего понижение себестоимости, за счет какого бы элемента затрат оно ни произошло, увеличивает ренту. Это же при постоянных тарифах и постоянных ценах продукта поведет к расширению данного продукта в пространстве.

Расширение системы еще больше произойдет, когда наряду с падением себестоимости возрастет местная цена, и повызится тариф по перевозке. При обратных условиях произойдет сжатие системы.

Само изменение в элементах затрат, образующих себестоимость, выдвинет настойчивую необходимость по иному координировать производство внутри себя. А так как каждая культура и отрасль, с точки зрения внутрихозяйственных факторов, представляет по структуре затрат своеобразное сочетание, то прежде всего произойдут перемещения в качественной характеристике системы производства — в координации. Организация производства изменится. Соответственно удешевлению капитала и вздорожанию труда произойдет капиталоинтенсификация тех производств, где эти формы затрат играли наибольшую роль. Обратные соотношения вздорожания капитала и удешевления труда произведут эффект противоположный. Возросшие цены на землю, как и рост арендных плат, будут способствовать интенсификации и подбору тех культур и отраслей, которые для получения одного и того же дохода требуют меньшей земельной площади. Если можно так выразиться, произойдет землеинтенсификация. Как видим, изменение внутрихозяйственных факторов влияет преимущественно на перестройку систем производства внутри самой системы. Этот вывод вполне согласуется с тем, что изменения в цене внутрихозяйственных факторов в действительности строго локализованы, за исключением падения процента на капитал и падения стоимости индустриальных средств производства, применяемых в сельском хозяйстве. Общая тенденция отсюда заключается в том, что с течением времени происходит все большая и большая капиталоинтенсификация по всем системам. Системы под влиянием этих моментов изменяют соотношения культур и отраслей, и лишь отдельные районы, где индустриальный капитал (машины при производстве зерна) играет большую роль, расширяются и в пространстве.

До сих пор степень благоприятствования конъюктур мы выводили из превышения или понижения цен. Однако, это возможно только в том случае, когда денежная единица, как мерило ценности, остается неизменной. Курс денежной единицы — рубля, франка, доллара — можно считать постоянным лишь в течение небольшого промежутка времени. В течение долгих периодов времени или в периоды революций, курс денежной единицы настолько подвергается деформации, что превышения цен ни в коей мере не отражают

истинного положения вещей. В такие моменты приходится искать другое более устойчивое и надежное мерило.

Таким мерилом обычно избирается товарный рубль по определенному индексу; реже выбирается продукт массового спроса, удовлетворяющий к тому же первую необходимость — питание. Для огромной доли человечества во все известные времена зерна культурных злаков составляют в пище самую большую часть расходов. Отсюда понятно стремление выбрать мерило ценности рожь или пшеницу. Это стремление оправдывается еще и тем, что даже в самых невероятных условиях крушения денежной системы (1921—22 гг. в СССР) все же относительное расхождение расценок зерновых бывает наименьшее<sup>1</sup>. Выражение цен всех других продуктов во ржи или в пшенице и представляет типичный пример эквивалентных расценок. Хотя эквивалентные расценки с.-х. товаров иногда гораздо лучше, чем деньги, могут характеризовать происшедшие изменения, но все же это далеко еще не конъюнктуры. Тем не менее не исключена возможность исчислить в принятом товаре и самую конъюнктуру. Более того, можно разные периоды после такого вычисления перевести в современные и понятные нам денежные измерения.

Здесь необходимо также отметить, что эквивалентные соотношения товаров друг в друге имеют и свой самостоятельный практический смысл. Иногда эквивалентные соотношения расценок вполне достаточны для того, чтобы производить необходимые изменения в хозяйстве. Так, сравнительные эквиваленты для товаров, которые конкурируют в производстве и могут быть заменены один на другой, дают обычно яркий показатель того, как надо действовать.

Далее, каждый из товаров можно с большой пользой сопоставлять с теми продуктами, которые являются средством производства для первых<sup>2</sup>.

Во всех рассмотренных нами примерах конъюнктур, мы видели, что роль отрасли в организационном плане, зависящая от коэффициента координации, была основой в суждениях о степени благоприятствования. Через коэффициент координации система производства связывается теснейшим образом с конъюнктурой. Не требуется и доказывать, что изменившаяся конъюнктура совершенно различно отзовется на разных системах производства. Одна и та же конъюнктура для одних систем может пройти совершенно незаметно, в других она произведет серьезные изменения, в третьих — сплошное опустошение.

И совершенно понятно, что переживают особенно острый кризис те системы с.-х. производства, где понижение цен касается культур и отраслей, имеющих высокий коэффициент координации. Таковы монокультуры: хлопок, свекла, табак, зерновые и пр. Чем выше коэффициент координации определенного рода и направления, тем наибольшее опустошение в хозяйстве производят понижающиеся цены. Исторически примеры острого сельскохозяйственного кризиса мы имеем в 80-ых годах, когда особенно резко опустошению подвергся зерновой уклон в сельском хозяйстве. Как вывод из всего этого, встает со всей очевидностью практическая настоятельность и необходимость выделения географических пространств с идентичной системой хозяйства или выделения сельскохозяйственных районов. Районы нужны особенно при плановом подходе к производству. Только в пределах района имеет значение конъюнктура на с.-х. товар, лишь в пределах района, ориентируясь на систему производства, можно строить разумную с.-х. политику.

<sup>1</sup> См. статью автора „Сезонные колебания цен“ в журнале „Сельское и Лесное Хозяйство“ за 1923 год, кн. 8.

<sup>2</sup> Подробнее об этом см. статью автора „Конъюнктура с.-х. товаров и развитие товарного хозяйства в БССР“, журн. „Советское Строительство“, № 7—8 за 1925 г. Минск.

В этой статье почти все выводы о перспективах развития товарного хозяйства построены на эквивалентных соотношениях.

Наконец, в разборе конъюнктур мы видели, что лишь превышения цен товаров при всех прочих равных условиях расширяют сферу определенной системы производства в пространстве. Изменения же в издержках производства, как и урожай, более всего способствуют перестройке внутри самой системы. Из разбора примеров конъюнктур видно также было, что в основу учения о размещении систем в пространстве необходимо положить реальные конъюнктуры, а не искусственную среду статического состояния.

## РАЗМЕЩЕНИЕ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Уже на ранней стадии развития из недр сельского хозяйства начинает выделяться переработка продуктов. Однако, отдельно каждое с.-х. предприятие не всегда может организовать внутри себя эту переработку. И если во льне отделение волокна от кострики долго остается в семейном производстве, то в ряде других продуктов первичная переработка выделяется и организуется совершенно самостоятельно. Образуется сельскохозяйственная индустрия. Индустрия по первичной переработке в основе так же строится по закону оптимума, как это мы наблюдали и в сельском производстве. Ориентируясь на характер продукта, его вес, на побочные продукты, получающиеся от первичной переработки, и их ценность, создаются индустриальные предприятия не только по величине определенного размера, но и располагаются пространственно в совершенно определенных местах. Руководит всем этим регулирующей принцип — получить максимальный эффект при наименьших издержках.

Как же эта ориентация первичной переработки в пространстве происходит в действительности?

Заметим с самого начала, что организация предприятия по первичной переработке с.-х. продукта нас интересует с двух сторон: 1) какой радиус пространственно для данного индустриального предприятия при обслуживании с.-х. производителей допустим и 2) каких размеров должно быть это предприятие. Эти два момента, размер предприятия и радиус обслуживания, являются величинами, строго зависящими друг от друга. В самом деле, чем больше радиус обслуживания, тем больше должны быть и размеры предприятия. Найдя радиус обслуживания, мы тем самым уже определяем, как самую массу продукта, предназначенную к переработке, так и размер предприятия.

Следовательно, в конечном счете задача сводится к нахождению радиуса обслуживания.

Чем больше радиус обслуживания, тем ниже производственные издержки по первичной переработке. Это вытекает из размеров производства. Но с другой стороны, чем больше радиус обслуживания, тем выше транспортные расходы по доставке. И совершенно очевидно, расход на транспорт тем выше, чем менее транспортабелен продукт.

Отсюда можно заключить: относительно малотранспортабельные продукты будут иметь небольшой радиус обслуживания, ибо транспортные расходы очень скоро поглотят выгоду от укрупненного производства. В этом случае предприятие по первичной переработке, по закону оптимума, должно быть небольших размеров. Каких же конкретно? Зная способ сообщения, стоимость транспорта на единицу расстояния и выгоды переработки единицы продукта, подсчитывая, не трудно найти как оптимальный радиус, так и оптимальный размер предприятия.

Но такое решение является решением упрощенным. Мы не приняли во внимание чрезвычайно важного обстоятельства—это выхода от первичной

переработки побочных продуктов и отходов<sup>1</sup>. Утилизация отходов иногда окупает первичную переработку даже очень малотранспортабельных продуктов, в продуктах же более транспортабельных сильно расширяет радиус обслуживания. Следовательно, при конкретном определении наиболее выгодных размеров предприятия в подсчет необходимо ввести и выгоды от получения побочных продуктов и утилизации отходов. Суммируя все выгоды от укрупненного производства и утилизации отходов с невыгодами от доставки сельскохозяйственного продукта к заводу, мы найдем радиус обслуживания. Очевидно, предельные точки этого радиуса будут лежать на расстояниях, где расходы по доставке будут равны выгодам от укрупненного производства и утилизации отходов, иначе говоря, где соотношение выгод и невыгод будет равно единице, или где разность их будет равна нулю.

Соединяя эти предельные точки линией друг с другом, получим сферу обслуживания с.-х. производителей данным заводом. Конечно, лишь в условиях совершенно одинаковых путей сообщения сфера обслуживания может быть геометрически правильным кругом. Наличие шоссейных дорог, наряду с грунтовыми, правильную фигуру обслуживания уже исказит: она будет похожа на эллипс и пр. Еще большее искажение внесут проходящие по территории сферы обслуживания водные и железнодорожные пути.

Здесь необходимо подчеркнуть, что первичная переработка создается на местах для тех продуктов, которые очень много теряют от своего первоначального веса. Чем продукт является более весотеряющим и малотранспортабельным, тем более первичная переработка будет индустрией локализованной, местной. Например, переработка молока в масло дает в среднем 4% выхода, следовательно, 96% являются отбросом. Этот отброс будет еще менее транспортабелен, чем само молоко, по той простой причине, что цена его ниже. Однако, благодаря своему громадному количеству, обрат имеет все же довольно значительную ценность для местного хозяйства при выпойке телят и свиней. Постановка одного сепаратора для ряда сел с радиусом обслуживания до 5 верст уже делает невыгодной доставку малотранспортабельного обрата; последний для хозяйства практически теряется. В силу этой именно причины, сепараторы мы находим почти в каждом селе: радиус обслуживания 1 $\frac{1}{2}$ —2 версты. На этом примере мы видим, что отброс, утилизируясь в хозяйстве, сужает радиус обслуживания. Наоборот, если бы из обрата была поставлена выработка козеина, то такая утилизация расширяла бы несколько радиус. Но, как бы то ни было, переработка молока в сливки является индустрией узко локальной. Значительно больше будет радиус обслуживания при переработке сливок в масло: в сферу обслуживания этой индустрии войдет несколько единиц (сепараторов) по переработке молока.

Возьмем хлопок. Выход хлопчатника из хлопчатника около 33%, остальные 67% представляют семя. Первичная переработка хлопчатника преследует отделение волокна от семени. Транспортабельность хлопчатника от переработки повышается в 3 раза. Дальнейшая переработка волокна в пряжу и пряжи в ткань дает невидимых угаров всего лишь около 1,5%. Следовательно, лишь при первичной операции хлопок терлет в весе. При дальнейшей переработке он остается чистым материалом, целиком входящим в полуфабрикат и фабрикат.

Таким образом, первичная переработка хлопчатника должна быть местным производством. Благодаря значительной транспортабельности хлопчатника — сырья, радиус обслуживания может простираться на десятки верст. Он еще

<sup>1</sup> Неучетом побочных продуктов грешит работа А. В. Чайнова; см. его статью „Местные комбинаты по первичной переработке с.-х. продуктов“ в сборнике „Сельское хозяйство на путях восстановления“, М. 1925 г.

более увеличивается при утилизации отброса-семени. Как известно, семя составляя 67%, при дальнейшей переработке, распадается на 22% шелухи, 39% ядра и 4% угара. Шелуха идет отчасти (13%) на топливо, отчасти из нее готовится целлюлоза, искусственный шелк и шелуховая мука. Ядро распадается на хлопковое масло (12%) и корм в виде жмыха (27%). Далее, масло разделяется на рафинированное (9,5%), из остальной части готовят мазь и мыло. Так утилизируются на хлопкоочистительном заводе отбросы. Первичная переработка хлопчатника с утилизацией отбросов расширяет радиус обслуживания до значительных размеров. Кокандский завод быв. бр. Вадьяевых может обслужить всю оросительную стемету р. Сох. Точно так же завод в Байрам-Али в состоянии обслужить систему р. Мургаба. Но благодаря сезонности работы таких крупных заводов и, следовательно, их малой годовой загрузке, получается в результате себестоимость переработки все же дорогой. Этим объясняется существование на ряду с крупными и более мелких заводов, не утилизирующих отбросы. Более того, в Туркестане существует и до сих пор кустарная ручная очистка, корни которой кроются в дешевой рабочей силе. Но все же заводская переработка является преобладающей и господствующей.

Для нахождения оптимальных размеров конкретного хлопкоочистительного завода и нахождения соответствующего радиуса обслуживания при данных условиях с.-х. культуры необходимо, принимая во внимание данные о транспорте, сезонной загрузке, выгоды укрупненного производства и утилизации, сделать лишь соответствующие подсчеты.

В тех первичных переработках продукта сельского хозяйства, когда выход почти не изменяется, т.-е. материал остается с самого начала чистым, размер завода и радиус обслуживания ориентируются на потребителя. В селах и деревнях создаются ветряные и водяные мельницы малого размера и малого радиуса обслуживания. При крупных потребительских центрах и для экспорта переработанного продукта создаются крупные мукомольные предприятия, на которые зерно поступает из далеких районов. Радиус обслуживания в чистых материалах и размер предприятий зависит почти исключительно от транспортабельности данного продукта.

Итак, чем более продукт является весотеряющим, т.-е. чем больше получается отбросов при переработке, тем в большей степени данное производство является локальным, местным.

Достаточно взглянуть на калькуляцию продажной цены такого весотеряющего материала, чтобы совершенно отчетливо представить размещение данной индустрии.

Так, калькуляция хлопкоочистительного производства представляется следующим образом:

	Для расходов от себестоимости в %/о
Хлопок-сырец . . . . .	90,50
Топливо . . . . .	0,15
Заработная плата . . . . .	0,56
Накладные расходы . . . . .	8,79
<hr/>	
Итого по производству . . . . .	100,00
Накладные расходы по сбыту . . . . .	3,00

Как видим, топливо и рабочая сила играют совершенно ничтожную роль. Незначительна в сравнении с сырьем и роль накладных расходов. Понятно, что хлопкоочистительное производство практически будет ориентироваться только на сырье. На приведенную калькуляцию по хлопку очень похожи калькуляции по переработке молока в масло, картофеля в крахмал, свеклы в сахар, молока в сыр и т. д.

Рассмотрение калькуляции какого-либо продукта и знание степени потерности или процента выхода при переработке почти достаточны, чтобы решить, в какой мере данная индустрия будет локализованной.

Первичная переработка основной своей целью ставит очищение продукта от посторонних веществ — превращает в чистый сырьевой товар. Спрашивается—где, в каких местах будет производиться дальнейшая переработка в полуфабрикат и фабрикат? Общий ответ на этот вопрос гласит так: дальнейшая переработка продукта будет производиться там, где можно получить максимальную выгоду при наименьших издержках. Если мы допустим уровень техники определенным и известным, то размещение какой-либо промышленности в пространстве, будет сводиться к нахождению географических пунктов, где производство может быть дешевле всего. Пункт производства пространственно связан с целым рядом условий.

Первое. Производство должно находиться в оптимальных условиях по отношению к месту производства сырья и вспомогательных материалов.

Второе. Производство должно находиться в оптимальных условиях по отношению к потребительным и распределительным рынкам.

Третье. Оно должно лежать в местах, где рабочие издержки на единицу продукта наименьшие.

Четвертое. Оно должно находиться в местах, где замена машин, частей их, ремонт, кредит и оборот товаров происходят наиболее легко и дешево, иначе говоря, где накладные расходы наименьшие.

Но перечисленные четыре условия, от которых зависит нахождение оптимального пункта производства, еще не определяют географически самый пункт. Чтобы найти его, необходимо взять конкретно само производство. Только в таком случае подсчеты и расчеты будут носить реальный характер. Положим, мы взяли пряжу и ситец и желаем найти пункты производства. Прежде всего сделаем грубую ориентировку. Для этого развернем калькуляцию интересующих нас текстильных полуфабрикатов и фабрикатов.

Калькуляция в ‰ к себестоимости

Статьи расхода	Пряжа № 34	Миткаль 2-х пуд.	Ситец № 6
Сырье . . . . .	70	75	70
Вспомогат. материал (краски и пр.) . . . . .	6	4	10
Топливо . . . . .	3	1	4
Заработная плата . . . . .	8	12	4
Накладные расходы . . . . .	13	8	12
Итого по производству . . . . .	100	100	100
Расход по реализации . . . . .	3	3	3

Из приводимой калькуляции мы видим, что наибольшую долю в производственных расходах составляет сырье-хлопок. Но хлопок является чистым материалом и почти целиком входит в полуфабрикат и фабрикат. Невидимые

угары от хлопка составляют лишь 0,4%. Угар прядения около 1,0% и угар тканья около 0,3% не пропадают: они идут на ватное производство. Таким образом, место текстильного производства может почти с одинаковой выгодой расположиться в любой точке на линии, соединяющей производителя хлопка и потребителя ситца. Правда, благодаря переработке хлопка в фабрикат, транспортальность последнего увеличивается. Это как бы должно притягивать текстильные фабрики к хлопковым плантациям. Но накладные расходы очевидно будут тем меньше, чем ближе к распределительному и потребительному рынку будет расположена фабрика. Накладные расходы будут понижаться вблизи экономического промышленного центра как за счет скорости оборота капитала и более низкого процента, так за счет меньшего простоя фабрики вследствие ремонта, стоимости самого ремонта и большей дешевизны обслуживающего производственного аппарата. Наличие достаточного количества квалифицированной рабочей силы тоже будет притягивать производство к промышленному центру. Массовый оптовый и розничный спрос на товар в центре будут действовать в этом же направлении. Наконец, производство в промышленном центре вспомогательных материалов и красок, а также производство текстильных машин и их частей снова создает выгоду для фабрик, расположенных вблизи распределительных и потребительных рынков. Топливо в текстильном производстве играет менее значительную роль, чем даже красители. Поэтому скорее возможно ожидать приближения ситцевого производства к красителям, чем к топливу.

Итак, чистые материалы при переработке, не теряющие и не приобретающие в весе, судя по калькуляции, должны располагаться около промышленных центров и рынков. Еще с большей силой должны стремиться к центру те производства, которые при переработке увеличиваются в весе, через присоединение повсеместно распространенных материалов. Увеличиваясь в весе, эти товары делаются менее транспортальными, и, понятно, их выгоднее всего производить непосредственно около самого потребителя.

Наоборот, материалы теряющие в весе, как мы знаем, производятся на месте. Если калькуляция по выработке чугуна передельного говорит, что при выплавке угля идет 25%, а железной руды 35% от себестоимости франко завод, то не надо особых напряжений, чтобы сказать, что чугунное производство будет лежать вблизи добычи малотранспортальной руды. Понятно почему: при выплавке чугуна теряется 50-70% первоначального веса руды; уголь же теряется совсем. Поэтому наиболее благоприятными условиями для выплавки чугуна будет совместное залегание руды и угля. Рабочая плата, хотя составляет и значительный процент, но роли не играет, ибо не надо особой квалификации, чтобы добывать из недр руду и уголь.

Однако, калькуляция продажной цены может дать лишь грубую ориентировку для размещения промышленности в пространстве. Чтобы решить более точно, где будет лежать то или иное производство, необходимо каждый раз особо 1) найти транспортный оптимум, 2) учесть размер сбережений от применения рабочей силы из разных географических мест и 3) учесть размер сбережений от размещения промышленности вблизи экономических центров и рынков—пространственная и техническая концентрация производства.

## РАЗМЕЩЕНИЕ КРУПНОЙ ФАБРИЧНО-ЗАВОДСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

На все эти вопросы блестящий теоретический ответ дал А. Вебер. Однако, изучая Вебера, его построения нас не всегда удовлетворяют своей искусственностью. Большое упрощение действительности,—производство только одного продукта, пристрастие к натуралистическим величинам—весу и расстоянию, нам кажется лишь излишне залутывают понимание законов размещения,

В самом деле, А. Веберу часто приходится укорачивать реальное расстояние, переводить водную, электрическую и прочую энергию в счетный уголь и т. д. В противовес А. Веберу, мы считаем необходимым отказаться от натуралистических выражений величин и заменить их ценностным. Далее, мы считаем возможным производить теоретизацию не с одним продуктом, а со многими, как это бывает с производством и в реальной действительности. Вместе с этими отпадает и предпосылка Вебера всякого „чистого хозяйства“. Но для всего этого необходимо знать транспортабельность всех участвующих в производстве продуктов <sup>1</sup>.

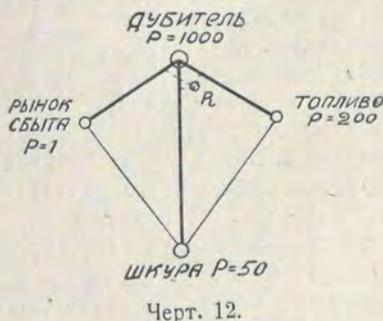
Зная же количественное выражение транспортабельности и зная калькуляцию, легко при всех прочих равных условиях найти совершенно конкретно и пункт транспортного оптимума интересующего нас производства.

Положим, нас интересует размещение в пространстве кожевенного производства. Для нахождения транспортного оптимума, нам важны прежде всего калькуляция и транспортабельность входящих в производство продуктов.

Калькуляция подошвы в  $\frac{\%}{\%}$  от себестоимости готового товара

Сырье . . . . .	60
Дубители . . . . .	20
Топливо . . . . .	4
Рабочая сила . . . . .	8
Накладные расходы . . . . .	8
<hr/>	
Итого по производству . . . . .	100
Расход по реализации . . . . .	4

С точки зрения транспортной ориентации кожевенного производства, нас интересует сырье, дубители, топливо и оптовый потребитель-рынок готового товара. Для каждого из входящих в производство материалов, как и для самой подошвы, найдем производственные транспортные коэффициенты (Р). Они будут равняться произведению транспортабельности (р) любого из входящих в производство материалов на значение его в производственной калькуляции (m):  $P = p \cdot m$ . Так, если для дубителя корья транспортабельность  $p = 0,005$ , а значение в калькуляции  $m = 20\%$ , то транспортный коэффициент дубителя  $P = 0,1$ . Точно таким же путем найдем транспортные коэффициенты шкуры, топлива и готового товара. Пусть мы нашли для шкуры  $P = 0,005$ , для топлива  $P = 0,02$ , для подошвы  $P = 0,0001$ . Пусть далее географически места нахождения материалов кожевенного производства и рынок сбыта готового товара расположены следующим образом (черт. 12).



В вершинах нашей фигуры поставим значение транспортных коэффициентов (р), предварительно приведя их к одному знаменателю. Задача сводится к нахождению центра тяжести в фигуре, нагруженной транспортными коэффициентами. Центр тяжести и есть транспортный оптимум. Чем больше транспортный коэффициент, тем ближе к нему расположится производство.

<sup>1</sup> См. главу „Районы фабрично-заводской и кустарной промышленности“.

Не надо и доказывать, что пропорции не изменятся, если в производственной калькуляции взять вместо относительных величин абсолютные <sup>1</sup>.

Во взятом нами кожевнном производстве, кроме основного продукта выделанной кожи, получается побочный продукт в виде шерсти со шкуры. Однако, шерсти на единице готового кожевнного товара получается незначительное количество, и к тому же она является продуктом высокотранспортным. В силу этого на размещение кожевнного производства этот отброс совершенно не влияет. Наоборот, если побочный продукт получается в значительных количествах, в итоге дающих значительную ценность, тогда производство может ориентироваться не по главному продукту, а по отбросам. Если возможно в таких случаях раз'единение производственного процесса, то отдельные части производства транспортно ориентируются самостоятельно.

До сих пор мы вели суждения, исходя из материальной части калькуляции, чтобы установить транспортные оптимумы. Но мы знаем, что в производственной калькуляции, кроме рассмотренных нами статей, есть еще издержки на рабочую силу и накладные расходы. Если эти части калькуляции изменяются в данное время в пространстве, то значит они тоже влияют на размещение производства.

Остановимся сначала на статье производственной калькуляции — заработной плате.

Доля заработной платы в калькуляции показывает, какое значение имеет ориентация производства на рабочую силу. Чем больше доля заработной платы падает на производимый фабрикат, тем ориентация на более дешевую или более квалифицированную и производительную рабочую силу имеет больший смысл.

Как же происходит влияние рабочей силы на размещение производства?

Прежде всего необходимо отметить, что представление Вебера, будто рабочие пункты даны и фиксированы, мало соответствует действительности.

Рабочие пункты не даны, а они ищутся. Это первое. Второе — высота заработной платы в пространстве, а также и квалификация, влекущая за собой более высокую производительность труда рабочего, расположены в пространстве не в виде пунктов, а в виде определенной высоты плоскостей, а иногда и одной наклонной плоскости с падением в известном направлении. Отсюда чрезвычайно важное следствие для рабочей ориентации какого-либо производства. Если транспортный оптимум лежит на плоскости высоких затрат на заработную плату, то, само собой понятно, возникнет стремление передвинуть производство в плоскость низких рабочих издержек. В плоскости низких рабочих издержек ищутся наиболее удобные пункты, произойдет подсчет, и, если окажется, что рабочие издержки дадут большую экономию, чем прирост транспортных расходов, вследствие перенесения транспортного оптимума в новый пункт рабочей плоскости, то производство будет перенесено. Если экономия на рабочих издержках не окупает прироста транспортных расходов, то производство останется на прежнем месте, или будут искааться новые пункты в других рабочих плоскостях. Из всех рабочих плоскостей производство будет стремиться в те пункты, где экономия рабочих издержек будет наибольшей при наименьших расходах на добавочный транспорт в связи с перенесением его из транспортного оптимума. Но искание только наиболее

<sup>1</sup> Математические координаты центра тяжести или центра инерции точки (R) находятся по следующим формулам. Положим, имеется фигура в виде треугольника, в котором к вершинам приложена сила  $P_1, P_2, P_3$ . Пусть ординаты и абсциссы соответственно будут:  $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3)$ . Тогда искомая ордината центра инерции  $Y = \frac{P_1 y_1 + P_2 y_2 + P_3 y_3}{P_1 + P_2 + P_3}$ ,

абсцисса же  $X = \frac{P_1 x_1 + P_2 x_2 + P_3 x_3}{P_1 + P_2 + P_3}$ . Точка R (X, Y). (Задача по нашему предложению решена И. С. Юньевым).

выгодных пунктов в рабочих плоскостях все же не устанавливает окончательной ориентации производства: нами упущена из внимания еще важная статья калькуляции—накладные расходы. На этом мы остановимся впоследствии, а теперь приведем примерные расчеты для рабочей ориентации.

Рабочая сила в кожевенном производстве составляет долю в 8<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. Пусть найдены такие плоскости, а в них ближайшие к транспортному оптимуму пункты, где доля рабочей платы понижается до 7<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. Экономия в 1<sup>0</sup>/<sub>100</sub> на один пуд готового товара, стоящего 60 руб., выражается в 60 коп. Положим, по существующим путям сообщения и по действующим тарифным ставкам 1 пуд готового товара и необходимые для производства его 3 пуда топлива, 4 пуда дубильного корья и 1½ пуда шкуры за 60 к. можно передвинуть на 100 верст. Очевидно, 100 верст является предельным расстоянием для перенесения производства. Все те пункты рабочих плоскостей, которые дают ту же экономию, но лежат ближе к транспортному оптимуму, являются более выгодными.

Разберем, наконец, накладные расходы. Они состоят из многих элементов. Сюда входит и амортизация основного капитала, и процент на капитал, и плата за занимаемый земельный участок, и расходы по кредиту, по сбыту и пр. Одни из этих элементов накладных расходов при пространственной и технической концентрации производства, как земельная рента, увеличиваются, другие—как процент на капитал, расходы по кредиту и пр.—уменьшаются. Можно было бы детально разбирать каждый из элементов накладных расходов, и практически это имеет некоторое значение. Например, техническая и пространственная концентрация производства по изготовлению готовых фабрикатов—обуви, одежды и пр., с точки зрения рационализации производства и сбыта, как будто только и выгодна: с концентрацией уменьшаются накладные расходы. Но, с другой стороны, чем больше сконцентрировано производство, тем больше риск от могущего произойти внезапного изменения спроса, вследствие изменения моды. А так как в крупном производстве приспособляться к быстро меняющемуся спросу гораздо труднее, чем в мелком, то это будет способствовать к росту риска, а вместе с этим будет происходить измельчение предприятий и рассеяние их в пространстве. Отсюда понятно, почему у нас на ряду с крупными фабриками обуви и одежды существуют довольно устойчиво кустари и ремесленники.

Но нас с точки зрения размещения интересует общая результирующая как элементов, влияющих рассеивающе на производство в пространстве, так и влияющих концентрирующе. Эта результирующая и есть доля накладных расходов в продажной цене. Совершенно очевидно, чем больше в данное время доля накладных расходов в производстве, тем большее значение они имеют для пространственной концентрации промышленности.

Здесь точно так же, как при рабочей ориентации, ищется тот пункт скопления или концентрации родственных по техническим или экономическим условиям производств, где накладные расходы на единицу производимого продукта в итоге уменьшаются. Транспортно ориентированное производство стремится передвинуться к промышленному центру, если выгода от такой пространственной концентрации производства будет превышать добавочные транспортные расходы, вытекающие из удлинения пробега участвующих в производстве материальных грузов, и если в то же время такое перенесение промышленности не будет увеличивать рабочие издержки. Словом, если добавочные транспортные расходы и добавочные рабочие издержки от перенесения в сумме будут меньше выгод от концентрации, то такая произойдет. Можно было бы по пространственной концентрации произвести примерные расчеты, приняв определенный процент экономии в накладных расходах, но он ничем существенным не будет отличаться и от аналогичных исчислений по рабочим издержкам. Здесь также мы могли бы исчислить предельные расстояния, на которые возможно передвинуть производство.

И также понятно, что в границах круга, описанного радиусом этого исчисленного расстояния, выгоднее передвинуть производство в тот концентрирующий пункт, который, давая одну и ту же экономию, лежит ближе всего к транспортному оптимуму и лежит в рабочих плоскостях с наименьшими рабочими издержками. И наоборот, из всех концентрирующих производств пунктов тот, который дает наибольшую экономию накладных расходов, является и, во-первых, самым крупным центром промышленного скопления, и во-вторых, в сферу действия его радиуса попадает целый ряд других концентрирующих пунктов, которые будут к нему стремиться. Так создаются крупные промышленные центры. Практически плоскости наиболее выгодных рабочих издержек и концентрирующие пункты ищутся одновременно.

В результате такого подбора, экономически вытекающего из основного производственного закона оптимума, географически создаются определенные скопления, сосредоточия промышленности. Эти скопления, подобно системам в сельском хозяйстве, представляются системами промышленного производства. Здесь так же, как и в сельском хозяйстве, соответственно коэффициенту интенсивности можно указать на показатель индустриализации. Под этим термином нами понимается отношение суммы годовой выработки индустриальными рабочими данного места к земельной площади. Отрасли промышленности, пространственно концентрирующиеся, связанные и зависимые друг от друга, представляют из себя, как и в сельском хозяйстве, определенную координацию. Координацию промышленных отраслей в пространственном скоплении Вебер называет агломерацией. Вебер также пользуется и показателем индустриализации, но называет это производственной плотностью. Однако, производственная плотность в его понимании представляет так же, как и у нас индустриализация, общее количественное выражение всех сил, действующих на размещающуюся промышленность. Существенная разница в том, что он под производственной плотностью склонен понимать количество продукции в весовых единицах, отнесенное к единице площади. Здесь, как и во всех других случаях, Вебер отдал дань натуральным измерителям. Весовые массы продукции разной ценности, сложенные вместе, все же недостаточно ясно говорят нам о степени развития промышленности в пространстве. Мы считаем более удобным и правильным придать показателю индустриализации или, как Вебер называет, промышленной плотности вместо натуралистического ценовое выражение. Этот коэффициент удобен еще и тем, что он имеет одно общее с коэффициентом интенсивности в системах сельского производства. Последнее позволяет делать в пространстве соизмерения промышленности и сельского хозяйства. Впоследствии при синтезировании промышленных и сельскохозяйственных районов в экономический ландшафт, эти коэффициенты будут основными количественными измерителями.

Итак, отправной точкой при изучении размещения промышленности является производственная калькуляция. Беря калькуляцию какого-либо исторического периода, мы тем самым берем в ней застывшими технические и общественные условия производства. Совершенно несомненно, что по производственным калькуляциям, взятым в разные периоды времени мы можем изучать эволюцию промышленности и понять ее пространственные размещения в истории. Беря современную калькуляцию, мы тем самым делаем предпосылку современного нам уровня технического и общественного развития. При этой предпосылке мы и изучаем размещение промышленности.

Однако, с развитием техники калькуляция в своих элементах меняется. И совершенно ясно в каком направлении. С развитием техники живой труд человека все более и более заменяется машиной—органическое строение капитала повышается. А это значит, что относительная доля заработной платы при выработке единицы продукта будет падать и возрастать роль

капитала, а вместе с ним и доля накладных расходов. Отсюда понятно, что с течением времени ориентация производства на рабочую силу будет иметь все меньшее и меньшее значение; наоборот, ориентация на снижение накладных расходов будет толкать производство к более дешевому капиталу и более дешево стоящей организации производства. В силу этой последней причины пространственная концентрация производства все более и более возрастает.

По В. Варзару безакцизная промышленность за 8 лет с 1900 до 1908 г. дала следующие изменения в доле накладных расходов рабочих издержек.<sup>1</sup>

	В % от себестоимости	
	Заработная плата	Накладные расходы
1900 г. . . . .	13,5	15,4
1908 г. . . . .	12,6	19,8

Доля расходов на рабочую силу за 8 лет упала. Обратно, значительно возрасла доля накладных расходов. Это значит, что за рассматриваемый период в России происходило повышение органического строения капитала в силу роста основных затрат. Ясно, что увеличение роли капитала в производстве сильно влекло промышленность к пространственной концентрации, ибо, если бы ее не было, роль накладных расходов возрасла бы еще больше. Действительно, если мы будем сопоставлять географию промышленности за это время, то по целому ряду производств пространственная концентрация подтверждается воочию.

Наконец, на той стадии развития, когда капиталонакопление в стране достигнет таких размеров, что цена капитала в центре будет мало различаться от периферии, а культурность населения дорастет до высокого уровня, производство будет стремиться рассеяться и занять наиболее выгодные транспортные оптимумы, так как в это время и рабочие издержки и накладные расходы больших различий в пространстве иметь не будут. В последнее время стремление к рассеянию промышленности наблюдается в Северной Америке<sup>2</sup>.

Пропаганда децентрализации промышленности проникла и к нам в СССР. Так, Фрелих в предисловии к „Сегодня и завтра“ указание Форда насчет роста рационализации при рассеивании промышленности считает самым ценным указанием. Мы думаем, что Фрелиху и многим другим с такими утверждениями надо быть очень осторожным относительно СССР, ибо то, что выгодно американцам, может быть сугубо убыточно русским. Не надо забывать недостаток капиталов в СССР и высокий процент на него, особенно на окраинах.

Итак, кладя в основу калькуляцию, мы пользуемся при изучении размещения промышленности реально существующими понятиями накладных расходов, рабочих издержек, сырья, топлива и пр. и избавляемся от тяжелых, весных и малопонятных терминов—стандартный вес, рабочий коэффициент, индекс сбережений при агломерации, изодопаны, формастоймость, формакoeffициент и пр. В самом деле, „рабочий коэффициент“ Вебера ничего большего дать не может, чем доля заработной платы в калькуляции; материальный индекс ничего не добавит к тому, что даст нам знание о выходе продукта при его переработке; стандартный вес целиком охватывается транспортабельностью продуктов и т. д.

Словом, калькуляция, транспортабельность продуктов и процент выхода при переработке совершенно достаточны, чтобы, с одной стороны, построить теорию размещения промышленности, а с другой, слить эту теорию с реальностью.

<sup>1</sup> В. Е. Варзар „Статистические сведения по обрабатывающей и фабрично-заводской промышленности Российской Империи за 1900 и 1908 год“.

<sup>2</sup> Г. Форд „Сегодня и завтра“, а также „Моя жизнь и мои достижения“.

## ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

### РАЗМЕЩЕНИЕ В ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ

#### ПРЕДПОСЫЛКИ С.-Х. РАЙОНИРОВАНИЯ

После разбора и теоретического уяснения основных закономерностей в сельском хозяйстве не трудно перейти и к районированию. Задачу районирования мы считаем чисто практической, но не в том смысле, что мы определенные пространства разобьем на районы, а в том, что нами на примере двух волостей Московского уезда будет развернута сама методология районирования. Желая использовать и проверить остается лишь подставить статистические выражения любой местности по нашему методу, чтобы получить характеристики отдельных частей интересующего пространства. Нас в то же время не пугает, что свой метод мы иллюстрируем пока всего лишь двумя волостями, так как те методологические недостатки, которые могут вытекать из ограниченности пространства, нами учтены районированием областей, лежащих в самых разнообразных внешних условиях<sup>1</sup>.

При первом же подходе к проблеме районирования у нас обязательно должен встать такой вопрос: статическая это проблема или динамическая? То-есть, районирова весь мир или одну губернию—это с методологической стороны безразлично, должны ли мы изучать для этого эволюцию и генезис хозяйств данного пространства, или тут достаточно ограничиться данными одного изучаемого периода?

Мы понимаем районирование как проблему статическую и твердо будем этого держаться в дальнейшем. Это значит, что при уяснении размещения систем хозяйства в пространстве, мы будем считать конъюнктуру совершенно определенной и неизменной. Отсюда вовсе нельзя делать вывода, что мы отвергаем эволюцию в познании с.-х. действительности. Наоборот, за изучением эволюции систем производства, особенно в связи с изменением конъюнктур, мы признаем колоссальное значение, но только думаем, что эволюции место не в районировании. Эволюция есть прежде всего движение, и, как всякое движение, она будет стирать резкость контуров и очертаний явления. Нам же надо выделить районы в пространстве, значит, отграничить одно пространство от другого определенными границами.

Другое дело, когда мы метод районирования будем применять к разным периодам с целью изучения пространственных изменений во времени. В этом случае нами районы применяются как метод изучения самой эволюции.

<sup>1</sup> Автором, кроме московского районирования, в 1917—18 г. произведено поселенное районирование по Воронежскому уезду, где отражен район черноземного трехполья. В 1919 году, с целью проверки метода, районирован Самарский уезд. Тут была захвачена полоса перехода перелогов и залежей в трехполье. В 1923 году в волостном масштабе районирована Алтайская губерния—полоса залежей.

Таким образом, если отграничиться от смешения проблем статических и динамических, то возникнет новый вопрос, а именно: если при определенных кон'юнктурах в зависимости от комбинированного действия внешнехозяйственных и внутрихозяйственных факторов в пространстве размещаются самые разнообразные системы производства, то спрашивается, по каким признакам в действительности отличить одни системы от других, чтобы отграничить эти последние в районы? Уже в самом вопросе у нас дается и определение района. Выделить с.-х. районы значит выделить в пространстве одинаковые системы сельского хозяйства. Таким образом, под районом мы понимаем точно обозначенную на карте часть земной поверхности, отличающуюся от других частей вполне определенными количественными и качественными признаками, характерными для определенной системы сельского хозяйства. В противовес определению А. Ф. Фортунатова часть фразы „какими-либо признаками“ мы заменяем определенной единицей в виде системы хозяйства<sup>1</sup>.

Известно, что в понятие район вкладывается самое разнообразное содержание. Наиболее распространено мнение о районе, как о механическом сочетании разнообразных признаков человеческой деятельности<sup>2</sup>. Часто можно наблюдать, как самые отдаленные признаки, ничего общего между собой не имеющие, привлекаются в сочетания для построения районов. Нередко, развертывают человеческую деятельность в бесконечно большое число так называемых специальных районов и из них думают синтезировать какие-то общие районы.

Нам мыслится, что не это бесконечно большое число районов заслуживает внимания и представляет теоретический и практический интерес. Необходимо найти районы по признакам не случайным, а постоянно существующим и действующим. Необходимо противопоставить механическому пониманию района органическое. Связанность признаков и их взаимозависимость должна быть положена в основу; при этом для измерения значений этих связанных признаков должна быть найдена мера. Все, что не связано непосредственно с производством, или имеет проблематично отдаленную связь, должно быть исключено из признаков при районировании. Район должен строиться прежде всего по основным производственным единицам.

В самом деле, активным моментом всякой экономической деятельности и ее характерной выразительной чертой является организация производства— производственный строй. Поэтому экономические районы должны учитывать прежде всего производительную деятельность как в сельском хозяйстве, так равно и в индустрии. Конечно, из производительной деятельности не исключается обмен, в иные моменты он играет важную роль, но все же и обмен и потребление благ само по себе не составляют чего-то отдельного от производственного строя— в нем они черпают свою сущность и в нем отражаются, составляя ту или иную отличительную черту производственного строя, так что, если бы наложить на географическую сетку производственных районов сетки по обмену и по потреблению, то, как показывают материалы, и массовый обмен и массовое потребление почти совершенно совпадают с районами производств.

Поэтому установить экономические районы—это значит установить производственный строй в сельскохозяйственной и индустриальной деятельности в данном географическом месте в данное время и отделить места одинаковых

<sup>1</sup> А. Ф. Фортунатов „К вопросу о сельскохозяйственных районах в России“ (Труды Вольн. Эк. Общ. 1896 г., № 5).

<sup>2</sup> Как образец статистическо-механического построения районов может служить работа Н. П. Никитина „Разделение Московской губ. на с.-х. районы“, Гос. Изд. 1921 г. Автор устанавливает районы по формуле сочетаний.

хозяйственных структур друг от друга границами. Район, понимаемый как сочетание производственной сельскохозяйственной и не сельскохозяйственной деятельности и расцениваемый по важности и значению каждого рода деятельности для хозяйствующего населения разных географических мест, нам кажется, вполне охватывает то, что нужно понимать под районом.

Но, как ясно, прежде чем выделять интегральные районы хозяйственных производственных структур, рисующих нам экономический ландшафт, необходимо сначала установить районы сельскохозяйственные, производство в которых отличается своими специфическими чертами.

Сельскохозяйственные районы необходимо установить в первую очередь соответственно той важной роли, какую играет сельскохозяйственная деятельность в жизни человека. Сельское хозяйство, как известно, дает главную и основную массу доходов, и продукты первой необходимости, и материал — сырье для большей части деятельности индустриальной.

Остановимся поэтому на районах с.-х. производства.

Основными производственными единицами являются системы производства. Для последних же наиболее характерным является 1) количественный признак — коэффициент степени интенсивности и 2) качественная характеристика — коэффициент координаций культур и отраслей в единой системе. Эти коэффициенты и должны лежать в основе пространственного выделения систем производства. В какой же мере над производственными соотношениями строятся и отношения обменные, дополнительно к чисто производственным признакам можно добавить характеристики по обмену: 1) коэффициент товарности и 2) коэффициент специализации рыночных культур и отраслей. Учет признаков, характеризующих обмен, позволяет нам выделенные районы рассматривать и как системы хозяйства. Но поскольку система хозяйства является лишь расширенным понятием системы производства, практически районирование можно производить лишь по одним производственным коэффициентам.

Остается теперь лишь указать, какие нужны материалы и в каких соотношениях их взять, чтобы вычислить показатель степени интенсивности и коэффициенты координаций.

Чисто практически, значит, вопрос ставится в той плоскости, во-первых, как измерить доход, и во-вторых, какую территориально площадь взять за единицу при районировании. Так как мы берем всю эксплуатируемую сельскохозяйственную площадь (З) для выяснения степени интенсивности, то эта площадь будет одной и той же и для соизмерения дохода и для единицы при районировании. В конечном счете, следовательно, стоит вопрос, что брать за единицу при районировании — село, волость или ниже уезда спускаться не следует?

Некоторые авторы<sup>1</sup> считают, что единицей территории мельче уезда при районировании брать ни в коем случае не следует, ибо тогда будто бы „затемнится сущность происходящих процессов“, а на признаке, взятом по мелкому масштабу, отразится неточность статистических данных.

Это мнение совершенно не верно и основано на сплошном недоразумении: фактически это будет доказано материалами всей последующей части нашего очерка. Теоретически это не верно потому, что хозяйство не механический набор признаков и их соотношений, а, как доказывалось, это целесообразно связанное, подобранное целостное единство, где каждый элемент производства стремится, по закону оптимума, строго координироваться со всеми остальными.

Однообразие и относительная устойчивость внешних условий обуславливает и некоторое постоянство, и общность организаций производства в основных

<sup>1</sup> Труды семинария С.-Х.Экономики и Политики при Тимирязевской Академии, вып. 2. Б. Н. Книзович, „К вопросу о методологии районирования“, изд. НКЗ.

чертах для всех хозяйств. И, следовательно, каждое хозяйство, каждая группа хозяйств, каждая группа сел и волостей, если они подвержены влиянию одинаковых комбинаций внешних условий, организуют свое производство более или менее одинаково. И „сущность общих процессов“, если общие условия всюду и в одинаковой мере наличествуют, может быть наблюдаема как в индивидуальном хозяйстве, так и в группе сел, волостей или уездов. Профессор Челинцев говорит, что и самое крупное помещичье хозяйство и самое мелкое отражают район.

Наоборот, поскольку в уездной единице внешние естественно-исторические, экономические и общественно-исторические условия комбинируются различно, как сами по себе, так и по силе своих действий, сущность хозяйственных процессов запутывается и уж подлинно затемняется. И из-под средних цифр уезда даже строго обособленные черты хозяйственной деятельности, самая яркая и отчетливая физиономия производства какого-либо места уж никогда не выступит.

И здесь мы теряем не только чисто познавательно, но есть опасность, если наше такое познание будет применено к проведению практических мероприятий, сделаться виновником многих ошибок и бед. Отсюда вывод, что прежде, чем брать ту или иную территорию за единицу при районировании, надо еще доказать, что территория эта лежит в пределах общих и с одинаковой силой действующих на всем пространстве условий.

Этим отнюдь не доказывается, что районирование в видах осторожности должно быть производимо в мелком поселенном масштабе. Наоборот, целесообразнее и технически легче брать пространство величины уезда или губернии, но необходимо вначале доказать, что на данной стадии эволюции в этом определенном месте и в данное время комбинации факторов одинаковы и действуют с одинаковой силой.

До тех пор, пока это не доказано, брать огульно ту или иную крупную административную единицу за масштаб при районировании едва ли правильно.

В виду чрезвычайной изменчивости самих факторов и их влияний под Москвой, за масштаб возьмем населенный пункт — село, деревню, поселок.

Итак, административная единица для эксплуатируемой площади (З) нами найдена.

Чтобы найти общий доход (D) и частные доходы (d) от культур и отраслей, для выражения коэффициентов, необходимо найти соотношения культур и отраслей с землей.

Статистическая характеристика по отдельности всех культур и всех отраслей на 100 десятин всей эксплуатируемой площади является первоначальной счетной работой по исчислению коэффициента степени интенсивности и коэффициентов координации. После этого, умножая эти натуралистические соотношения культур в десятинах и отраслей в головах соответственно на средний урожай, среднюю продуктивность и среднюю цену, скажем, за пять лет, получим необходимые нам ценностные выражения как частных, так равно и общего от сельского хозяйства дохода.

Таким образом, статистическая операция по исчислению соотношений на 100 дес. всей земли является основной. По ней мы найдем впоследствии и коэффициент интенсивности и коэффициенты координации.

Но тут необходимо остановиться на понятиях суммарного валового дохода и валового очищенного дохода. Под суммарным валовым доходом от сельского производства понимается вся продукция, как она получается после годового оборота труда и средств производства. Под очищенным валовым доходом нами понимается такой, где кормовая продукция вычтена из суммарного валового дохода.

В самом деле, если затрачивается труд и капитал для производства корма с целью перевода его в животноводческий продукт, а не для продажи, то, учитывая этот продукт и корма, мы считаем, последние два раза. Ошибка здесь заключается в том, что мы не доводим идущий технический процесс до конца, останавливаясь на полдороге. С точки зрения единства хозяйственной организации, нам важны не корма сами по себе, а животноводческий продукт. Затраты на добычу кормов есть лишь частичная затрата на животноводство. И, конечно, было бы крайне нелогично к продукции хозяйства для учета интенсивности прибавить и часть затрат. Надо одно что-нибудь: или учитывать интенсивность целиком по валовому очищенному доходу, или учитывать его по затратам.

Исходя из нашего понимания сущности сельского производства, а также доходеобразования и рентаобразования, думаем, что единственно правильным будет измерять коэффициент интенсивности по очищенному валовому доходу.<sup>1</sup> В этом отношении практику Г. А. Студенского, выражающего интенсивность через суммарный валовой доход, считаем глубоко ошибочной, несмотря на его многочисленные доказательства правильности такого метода. Недостатки такого измерения особенно возрастают, когда районированию подвергаются огромные пространства, как СССР или Соединенные Штаты.

И совершенно иное дело, когда мы думаем учесть удельный вес или координацию культур отраслей и их направления. Для измерения качественной стороны систем производства единственно верным будет брать суммарный валовой доход. Иначе мы упустили бы столь важную сторону хозяйственной характеристики, как производство кормов.

Итак, очищенный валовой доход отличается от суммарного на стоимость кормов, производимых нарочито для хозяйственного потребления. Те же корма, которые производятся сверх хозяйственного потребления и служат для сбыта на рынок, должны войти в очищенный доход, ибо в последнем случае корм есть конечная продукция с.-х. производства. Исчисление очищенного дохода гораздо проще суммарного: в большинстве случаев не надо подсчитывать стоимость соломы, мякины, сена и сеянных трав.

Другую имеющую экономический смысл характеристику представляет соотношение по отдельности всех культур и отраслей к населению. Статистическая характеристика на 100 душ населения является столь же важной для уяснения системы хозяйства, как и соотношения на 100 десятин всей земли для системы производства. Учесть товарную и натуральную часть бюджета можно иначе по грузообороту, вычитая для каждого продукта из отправлений прибытие. Но последнее, очевидно, возможно, когда мы имеем в основе районирования административную единицу не менее губернии. Уже уезд по грузообороту даст очень неточные данные. Грузооборот по волостным единицам без особого специфического подхода совершенно немислим. Поэтому при дробном районировании остается один путь—это исчисление по нормам потребления.

А именно, если принять определенные нормы, соответствующие месту, времени и культурному уровню масс населения за нормы личного и хозяйственного потребления тех или иных продуктов на 100 душ населения, то избытки этого потребления, очевидно, будут служить товарной частью, идущей для сбыта на рынок.

И поскольку хозяйство специализируется, производя какие-нибудь определенные продукты исключительно почти для сбыта, а предметы личного

<sup>1</sup> См. Г. А. Студенский, „Очерки с.-х. экономики“, 1925 г. и его же „Проблемы экономики и географии сельского хозяйства“, М. 1926 г.

потребления даже первой необходимости перестает производить и покупает их на рынке, оно становится все более и более обменоспособным и рыночным. Под влиянием рыночных условий хозяйство в специализации может идти очень далеко, но оно никогда не может сосредоточиться только на одной культуре или отрасли. Закон оптимума заставит хозяина всегда центрировать и координировать свое производство относительно оптимального использования всех условий и возможностей. Поэтому сельское хозяйство, как бы оно ни было специализированным, никогда не пойдет дальше известного предела в своей специализации и всегда будет для лучшего и полного использования сил природы координировать несколько культур и отраслей.

И поэтому же характеристика „на 100 душ населения“, поскольку ей можно учесть коэффициент товарности, исходя из норм массового потребления и сбыта товаров от специальных культур и отраслей, является новым моментом, который, с одной стороны, и может объяснить и соизмерить влияние рынка, а, с другой, по коэффициенту товарности и коэффициенту специализации наряду с интенсивностью только и можно характеризовать системы хозяйства<sup>1</sup>.

Однако, коэффициент товарности и специализации, рисуя лишь обменные отношения, не всегда годен для установления районов.

Эти коэффициенты не всегда в состоянии соизмерять систему производств, ибо совершенной случайностью является тот факт, когда коэффициент интенсивности изменяется строго пропорционально коэффициенту товарности.

Так, в местах доминирующего влияния условий естественно-исторических—Сибирь, Поволжье—коэффициент товарности сплошь и рядом достигает значительной высоты, но система производства самая экстенсивная<sup>2</sup>.

И только коэффициент интенсивности вскрывает сущность и системы производства и самой системы хозяйства.

Но будучи мало пригодным к измерению систем сельского производства, коэффициент товарности является великолепным масштабом для соизмерения влияний экономических условий этого наиболее подвижного и разнородствующего в разных географических местах фактора.

Итак, экономически наиболее главными характеристиками статистически представляются 1) соотношения на 100 десятин всей земли и 2) соотношения на 100 душ населения. Первое соотношение указывает на степень интенсивности, второе—на степень товарности сельского хозяйства.

Иногда обе статистические характеристики объединяются в одну, показывающую соотношения производственных элементов на хозяйство. Из соотношений на хозяйство, экстраполируя их на землю и население, можно делать почти все экономические выводы. Но, вероятно, не надо и доказывать, что эти выводы будут примерны и грубы. Соотношение на хозяйство или на 100 хозяйств при районировании можно использовать лишь для предварительного рекогносцировочного осведомления о пространстве, когда точность характеристики не играет существенной роли, и когда, следовательно, административной единицей может быть губерния или даже страна. Ясно, что для наших целей установления районов по системам производства это соотношение совершенно не пригодно.

Здесь мы не можем также не коснуться статистических характеристик, которыми в настоящее время особенно изобилуют работы по районированию.

<sup>1</sup> В 1918 г. нами по соотношению в бюджете денежной и натуральной части, следовательно, по коэффициенту товарности на основании собранных нами бюджетов, были установлены „сельскохозяйственные районы Воронежского уезда“. Косвенно на методы районирования по товарности указывает наша статья „Частновладельческое и крестьянское хозяйство Садово-Подсолнечного района Воронеж. уезда“, журн. „Коммуна“, 1918 г. № 7—9, издание Воронежского Губземотдела.

<sup>2</sup> Прделанная нами работа по Самарскому уезду в 1919 г. и по Алтайской губ. в 1923 г. полностью подтверждают этот взгляд на товарность.

Общепринято выражать одну отрасль в другой, относить отрасль к посеву, культуру к отрасли и т. д.

Все эти соотношения, правда углубляют понимание организации отдельных технических частей хозяйства и указывают на связь между разными сторонами его—и в этом их смысл, но они совершенно не пригодны для самого установления районов.

Технические детали хозяйства от этих соотношений могут и выигрывать, но они мало говорят экономисту, не столпцу вплотную к сельскому хозяйству. Многочисленные и столь разнообразные соотношения по технике культур и отраслей, не могут быть также приведены к одному знаменателю, не могут иметь ценового выражения. Правда, для организатора техника это и не нужно: ему натуральное выражение какого-нибудь признака более необходимо и более говорит, чем выражение в цене. Последнее может его лишь запутать и сбить. Зато районы, установленные по этим техническим соотношениям, являются все же плодом наития и интуиции, ибо из техники построить экономику в пространстве или районы может только имеющий огромный опыт в организации сельского хозяйства. В самом деле, все многообразие отдельных показателей, достигающих иногда до 60—70 штук, не имеющих к тому же между собою общего масштаба для соизмерения, синтезировать в какую-то систему районов представляется крайне трудным, почти невозможным.

Не даром же так построенные районы при чтении и разборе их не так нас убеждают, как заставляют верить авторитету, переработавшему такую огромную массу цифр.

В этом между прочим мы видим основной недостаток классических работ по районированию А. Н. Челинцева и всех, кто в этом вопросе идет за ним.

В предпосылках к с.-х. районированию, может, не лишнее было бы коснуться самой истории этого вопроса. Отсылая интересующихся к работам Н. П. Никитина и Б. Н. Книповича<sup>1</sup>, отметим лишь, что одной из наиболее удачных попыток районирования мы считаем работы А. С. Ермолова. Ермолов первый из русских авторов стремился построить районы по системам хозяйства<sup>2</sup>. С первого взгляда может показаться, что Ермолов строил специальные полеводческие районы. На самом же деле полеводство у Ермолова является лишь одним из признаков своеобразно понимаемой им системы хозяйства. Однако, попытка Ермолова крайне неполная и незаконченная. В этом отношении доработка воззрений Ермолова и доведение его опыта до конца, может стать целью самостоятельного исследования. В последнее время близко к ермоловскому пониманию районов подходил Б. Н. Книпович. Но имея смутное представление о системе хозяйства и системе производства, он не мог создать и достаточно ясной и четкой методологии районирования.

## РАЙОНЫ СИСТЕМ СЕЛЬСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Для выделения систем с.-х. производства и отграничения их пространственно в районы, нами выдвинуты два момента: 1) интенсивность и 2) координация культур и отраслей.

Практически наиболее удобно начинать с последней. При этом для целей микрорайонирования нет никакой надобности отдельным элементам, характе-

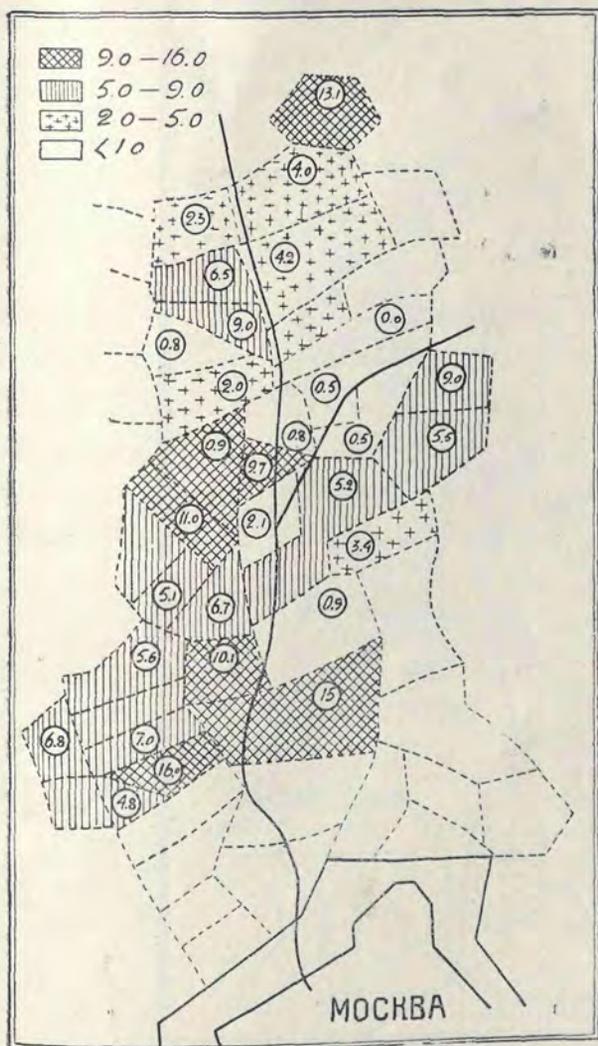
<sup>1</sup> Н. П. Никитин „Хозяйственные районы Европейской России“, труды высшего семинария с.-х. экономии и политики, 1921 г.

Б. Н. Книпович „К методологии районирования“, ГИЗ, 1921 г.

Его же, „Сельскохозяйственное районирование“, М. 1923 г. Издание Новой Деревни.

<sup>2</sup> А. С. Ермолов „Организация полевого хозяйства“, гл. II. Изд. 4-е, 1901 г.

ризирующим координацию, сразу же придавать ценовое выражение, хотя такой материал полностью и имеется. В самом деле, для любой культуры, распространение которой рассматривается в пространстве основным элементом, будет характеристика на 100 десятин всей земли. Другие два сомножителя — урожай и цена — при небольших площадях, подлежащих районированию, останутся более или менее одинаковыми.



На 100 дес. всей удобной земли — ржи в 1917 г.  
Черт. 13.

отраслей целиком зависит от соотношения их (а) на 100 десятин всей земли.

В основу примера районирования положим данные с.-х. переписи 1917 года. Место, подлежащее нашему конкретному изучению, — это Пролетарская и Коммунистическая волости, представляющие из себя полосу вдоль Ярославской ж. д. от ст. Москва до ст. Пушкино. Длина этой полосы около 30 верст, а ширина ее вправо и влево от дороги верст по 6.

Другое дело, когда по заданию пришлось бы районировать огромное пространство, скажем, весь СССР. В этом случае предварительно пришлось бы выделить районы одинаковых цен на продукт (изоцены) и районы одинаковых урожаев культур и одинаковой производительности отраслей скотоводства.

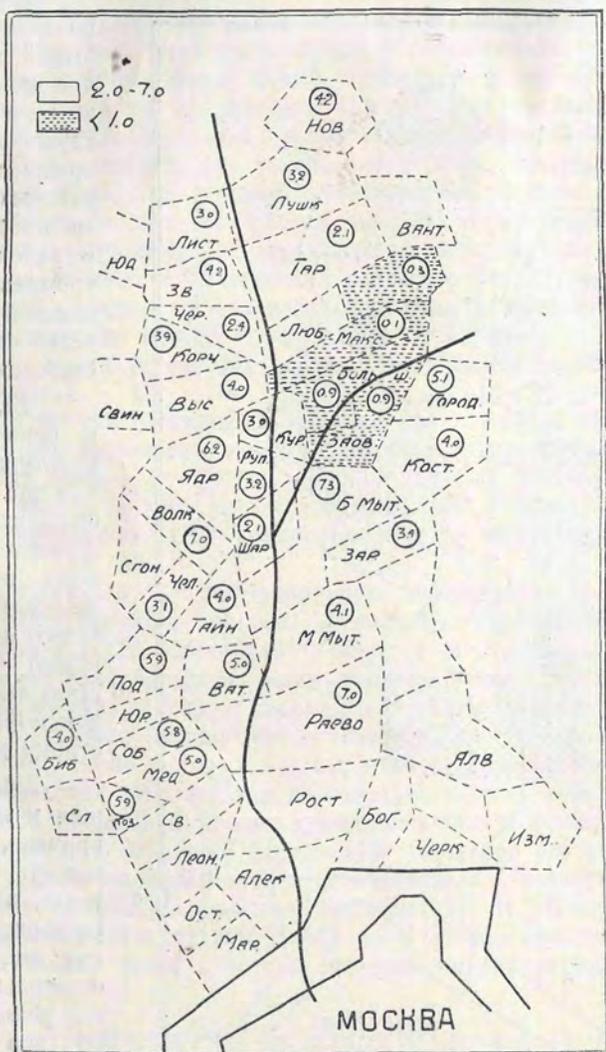
Если учтем, что и само соотношение культуры на единицу удобной площади на больших пространствах подвержено значительному изменению, то становится совершенно понятным, что координацию удобнее всего сразу же брать в ценовом выражении по частному доходу (d).

Поскольку в нашем методологическом примере, мы берем две волости Московского уезда, то у нас как установление природных зон, так и предварительное установление районов одинаковых цен и одинаковых урожаев, само собой отпадает. При микро-районировании, координация культур и

Начнем с разбора зерновых. Перед нами — рожь (черт. 13).

По распространенности ржи можно грубо выделить следующие три пятна: 1) подмосковное с наивысшим показателем, 2) болшевское с наименьшим показателем и 3) мытищенское и отчасти пушкинское занимают среднее положение.

Возьмем овес (черт. 14).



На 100 дес. всей удобной земли—овса в 1917 г.

Черт. 14.

Овес представляет пример одинаковой распространенности почти по всей полосе. Исключение представляет пятно болшевское, где овса меньше 1 дес. Изменения в основной части полосы колеблются в пределах от 2 до 7 дес. Наибольшее число сел показывают 4—5 десятин.

Перейдем к картофелю (черт. 15).

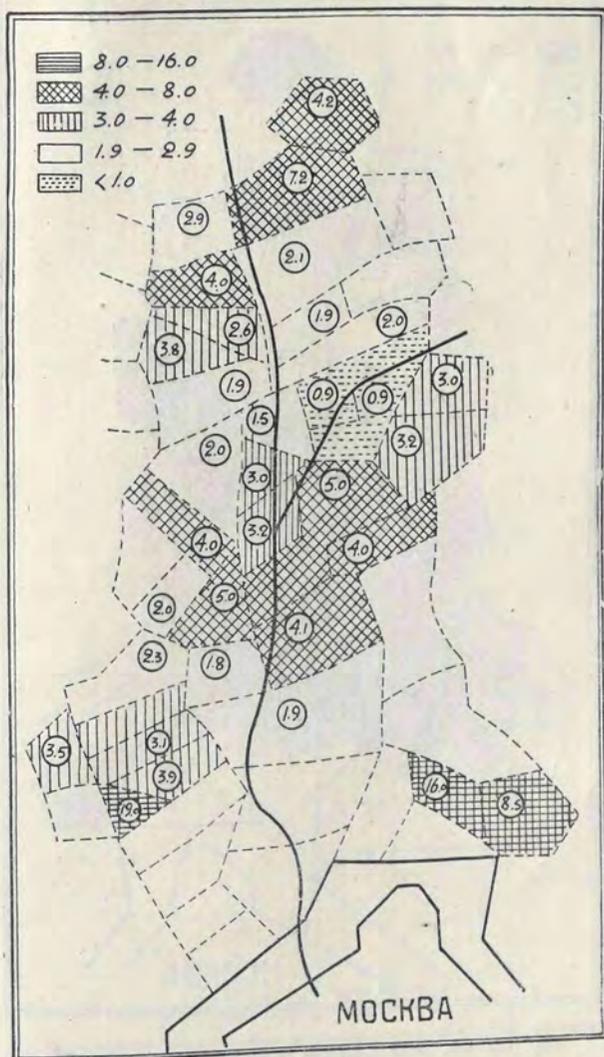
Наибольшее число десятин из всей удобной земли падает на картофель непосредственно вблизи самой Москвы. Довольно значительный показатель

дают Мытищи и Пушкино. Наинизший показатель находим опять в Болшеве. Остальные села занимают среднее место.

Своеобразно расположился по нашей полосе клевер (черт. 16).

Села, окружающие Болшево, совсем не сеют клевера. Больше клевера встречаем под Москвой. Значительно меньше сеют около Пушкина.

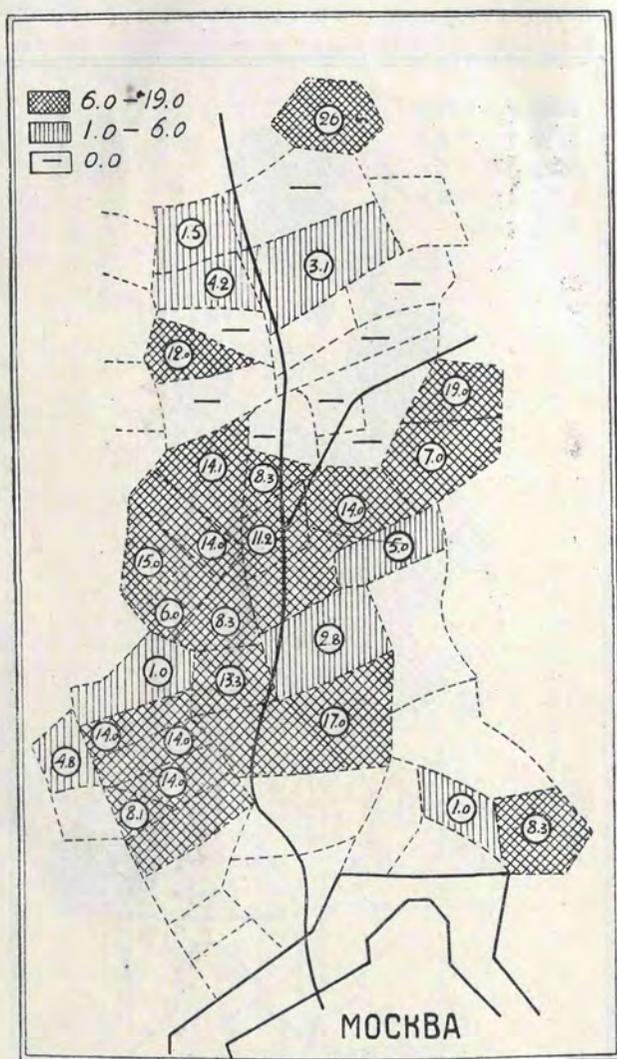
Интересно, что распространенность вики, чертежа которой не приводим, дает в большинстве совершенно противоположное расположение клеверу.



На 100 дес. всей удобной земли—картофеля в 1917 г.  
Черт. 15.

А именно, где много клевера, там нет почти посевов вики, где мало клевера — много вики. Клевер и вика, сложенные вместе, дают более равномерное распределение трав в пространстве, чем один клевер. Любопытно далее отметить, что села, с незначительным посевом кормовых трав, имеют или много лугов, или общая посевная площадь от всей удобной составляет незначительную долю. Очевидно, в последнем случае пашни идут в запуски и залежи и используются как покосы. Теперь, если сложим все кормовые

площади, клевер, вику, луг, запуски на пашне, и их оценим, то доход от сбора всех кормовых представляет почти полный параллелизм с распространённостью коров. Впоследствии на характеристике скотоводства остановимся, в настоящий же момент сделаем резюме и выводы, вытекающие из разбора полевых культур.



На 100 дес. всей удобной земли—клевера в 1917 г.

Черт. 16.

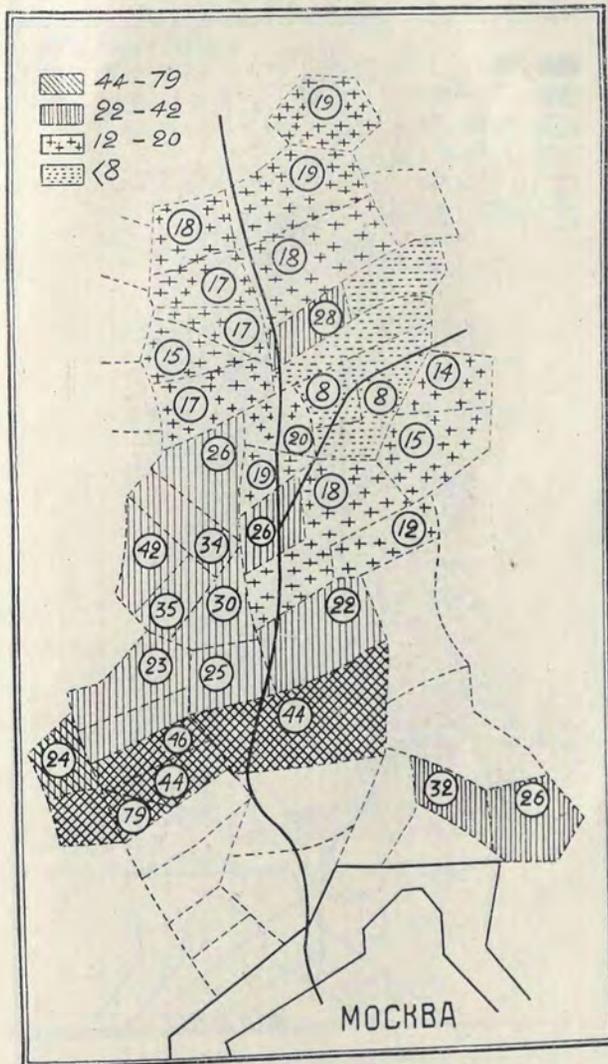
Подитоживая рассмотрение этих картограмм, мы должны сказать, что район села Болшева отличается самой незначительной степенью эксплуатации земли посевами. Характерно, что среди посевов нет вики и клевера.

Часть полосы, прилегающая к Москве, может быть охарактеризована, как ржано-картофельная. Здесь наиболее распространена пашня, а в ней посевы, за счет понижения площади под остальными угодьями.

Средняя часть полосы может быть охарактеризована, как клеверно-картофельно-ржаная.

И, наконец, часть полосы около с. Пушкино — картофельно-клеверная, но кормовые культуры распространены тут незначительно.

Однако, если бы нам нужно было не только различие в соотношениях по всей земле этих культур, но и знать степень использования удобной площади посевами, чтобы сделать сравнение интенсивности полеводства по всей полосе, то мы должны были бы получить суммарный доход от всех поле-



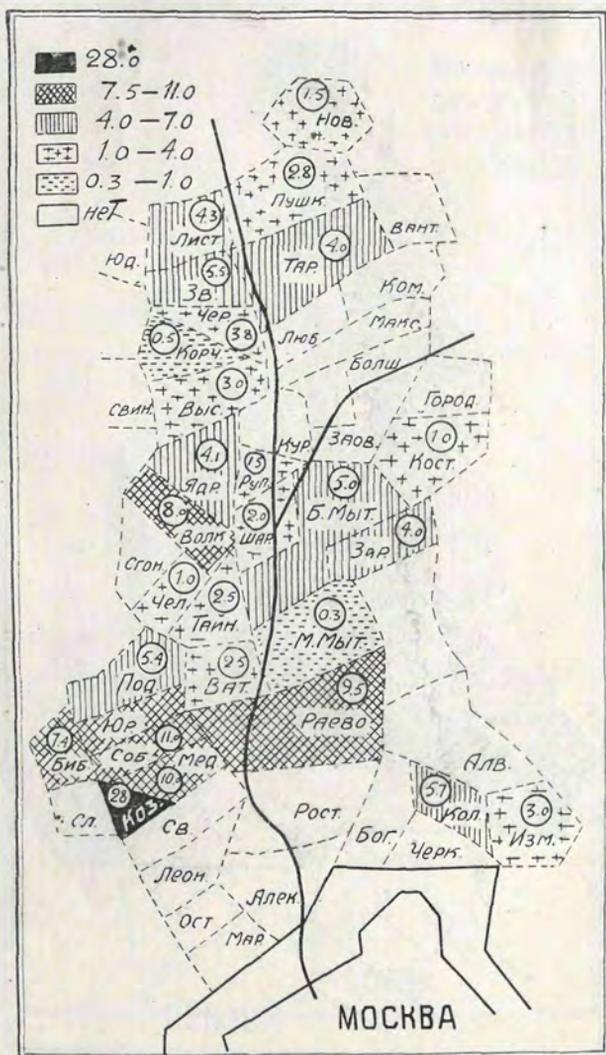
На 100 дес. всей удобной земли — коров в 1917 г.  
Черт. 17.

вых культур и разделить его на всю эксплуатируемую площадь. Частное от деления и было бы коэффициентом интенсивности полеводства.

Объединяя эти степени интенсивности полеводства, выраженные в рублях в пределах „от—до“ рублей, установили бы районы полеводства. Но нам нужны не районы полеводства, а районы систем хозяйства.

Поэтому перейдем еще к рассмотрению отраслей скотоводства. Начнем наш разбор с продуктивного крупнорогатого скотоводства (черт.17).

Крупно-рогатое скотоводство по своей распространенности коров дает довольно рельефную картину. Здесь можно отметить многокоровную подмосковную часть полосы верст в 10 от Москвы. Следующая часть полосы в пределе от 8 до 20 верст с левой стороны линии Ярославской ж. д. отличается меньшей плотностью коров. Часть полосы от 20 до 30 верст и правая сторона от 8 до 20 верст имеет еще более низшую густоту коров на 100 десятин всей



На 100 дес. всей удобной земли—свиней в 1917 г.  
Черт. 18.

земли. В этой части необходимо отметить особенно пониженное число коров в районе того же села Болшево, расположенного по ветке Мытищи-Щелково.

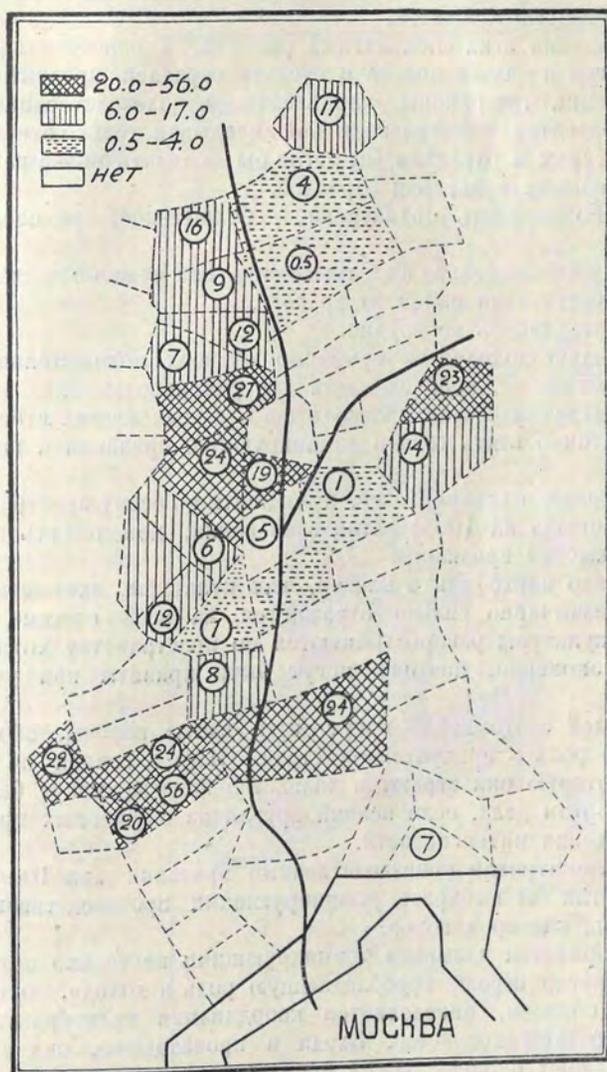
Довольно пеструю картину дает густота свиней (черт. 18).

Но и здесь можно выделить относительно густо представленную свиньями подмосковную часть. Средняя часть полосы и район села Пушкино имеет низкую распространенность свиней. Совершенно нет свиней в районе села Болшево.

Наконец, рассмотрим овцеводство.

Картограмма овцеводства (черт. 19) почти до деталей повторяет картограмму распространённости свиней.

Но вообще-то нужно сказать, что овца держится в меньшем количестве, чем даже корова. И роль ее в доходе, как малопродуктивной отрасли, конечно, ничтожна.



На 100 дес. всей удобной земли—овец в 1917 г.  
Черт. 19.

Резюмируя выше рассмотренное о густоте коров, свиней и овец на 100 десятин всей земли, должны отметить, что разные части полосы имеют свою характеристику по распространённости продуктивных отраслей.

Так, район села Болшева отличается полным отсутствием свиней и овец, густота же коров наименьшая.

Ближайшая часть полосы к Москве отличается наибольшим показателем густоты для всех продуктивных отраслей. Такую же картину мы наблюдаем и в средней части полосы, левой от железной дороги. Но степень густоты для отраслей несколько слабее выражена, чем в подмосковье. Левая средняя

часть—район Мытищ — и самая дальняя—район села Пушкино—по распространности коров и свиней занимают еще более низкую ступень и характеризуются почти полным отсутствием овец.

Здесь мы тоже могли бы, как и в полеводстве, соизмерить рублем степень интенсивности систем продуктивного скотоводства.

Отделяя степень интенсивности в пределах „от—до“ рублей, получили бы районы систем скотоводства.

Но не выделяя этих специальных районов, а сопоставляя распространность культур в нашей полосе и густоту отраслей продуктивного скотоводства, мы видим, что районы, характерные в полеводственном отношении, отличны и в развитии животноводства. Накладывая только эти основные признаки по культурам и отраслям, мы могли бы выделить пятна разных координаций этих основных культур и отраслей.

Так, можно выделить подмосковное, болшевское, среднее, пушкинское пятно.

Но нам нужно не только выделить пятна, нам нужно в пределах „от—до“ рублей отграничить один район от другого.

Это сделать теперь не трудно.

Но и общую доходность суммарно от всех положительно культур и отраслей учитывать нет необходимости для районирования.

Для соизмерения систем производства в разных местах степенями интенсивности достаточно взять только доминирующие признаки и по ним установить районы.

В самом деле, например, овес, имея почти по всему пространству полосы одинаковую площадь на 100 десятин всей земли, может быть не принимаем в расчет при выборе признаков.

Другое дело картофель и клевер, как культуры, входение которых в севооборот чрезвычайно сильно отражается на всей системе полеводства. Наконец, эти культуры распространяются по пространству хотя и неравномерно, но закономерно, поэтому могут быть приняты при учете степени интенсивности.

Из отраслей скотоводства могут быть взяты коровы, ибо они играют доминирующую роль в продуктивном стаде. Овцы и свиньи по незначительности роли, которую они играют в хозяйстве полосы, могут быть опущены. Но мы не испортим дела, если всякий другой из опущенных признаков возьмем для выражения интенсивности.

Итак, просматривая производственные признаки „на 100 десятин всей земли“, мы могли бы выбирать доминирующими производственными признаками картофель, клевер и коров.

Мы эти признаки называем доминирующими не только потому, что эти культуры и отрасли играют преобладающую роль в доходе, но и потому, что ими, главным образом, определяется координация культур, отраслей и их направлений во всем хозяйстве. Входя в производство, они своим присутствием как бы дают окраску всему производственному строю, своим значением в организации всего производства в целом служат как бы связывающим цементом между всем хозяйственным единством и его отдельными частями.

Основное условие выбора всяких доминирующих признаков—это: 1) их простота, понятность и в то же время глубокая связанность со всем хозяйством и его частями и 2) обеспеченность их роли в будущем, так сказать, прогрессивность в эволюционном процессе.

Выбирая, например, доминирующим признаком коров на 100 десятин всей земли, мы видим, что он удовлетворяет обоим условиям. Мы знаем, что будущее под Москвой в молочном скотоводстве. В то же время наличие коров тесно связано с всем хозяйственным строем вплоть до севооборота, где присутствие трав среди культур оттеняет значение и роль молочного

скотоводства. Использование лугов, лесов, выгонов и усадеб с целью получения кормов для летнего и зимнего кормления еще больше усугубляет значение молочного скота.

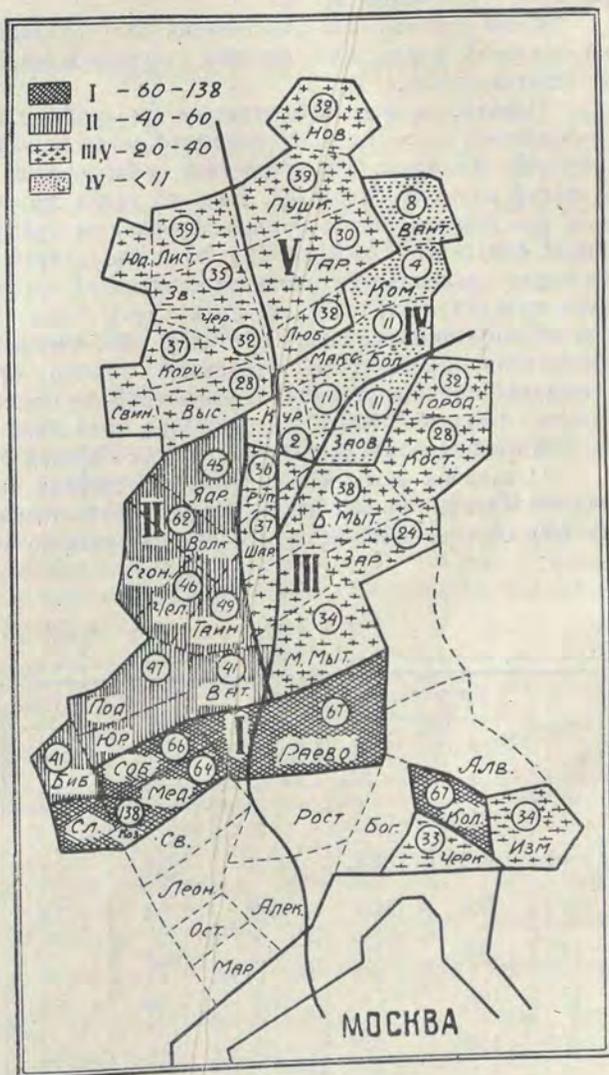
Получается такое впечатление, как будто вся сельскохозяйственная площадь так организована и так скоординирована, что молочное скотоводство, клевер и культура картофеля находятся в центре организационного плана хозяйства; они доминируют, они являются главной характеристикой хозяйства. Все остальное как бы второстепенно, предназначено для обслуживания главного.

Выбирая доход от доминирующих признаков для измерения степени интенсивности систем хозяйства, мы лишь увеличиваем относительный диапазон колебаний интенсивности. От этого общая картина по существу, конечно, не изменяется, но получается она более рельефной. Здесь происходит то же, если взять аналогию из геодезии, что и при нивелировании, когда при разных масштабах длин и высот уклоны рельефа становятся особенно наглядными.

Конечно, по доминирующим признакам возможно пользоваться только при микрорайонировании. В макрорайонировании, наоборот, доминирующие признаки теряют свой смысл. Способ районирования по доходу доминирующих признаков мы привели, как метод, при котором значительно сокращается работа <sup>1</sup>.

Но перейдем к размещению коэффициента интенсивности в пространстве (черт. 20).

Интенсивность почти целиком повторяет распространение коров и коровых. Это уже указывает и на специализацию нашей полосы или, как



Коэффициент интенсивности сельского производства (Валов. очищен. доход в руб. на 1 д. удобн. земли в 1917 г.)

Черт. 20.

<sup>1</sup> Более подробно об этом сокращенном способе см. книгу автора „Экономический ландшафт“, М. 1923 г.

иначе называют, на направление. Эта специализация—производство свежего молока для сбыта в Москву и на фабрики. Но к этому более подробно пойдём несколько позднее. Теперь же отметим, что наши пятна систем производства, как координации соотношений, превратились в районы, отделённые друг от друга в известных пределах объективными границами. Границы мы считаем объективными в таком же смысле, как и границы, отделяющие одну разновидность почвы от другой.

Сами районы, как координации соотношений культур отраслей и их направлений, иначе, как системы производства, получили свою ясность и определенность.

Однако, не надо заблуждаться, что районы выделены только по количественному признаку—коэффициенту интенсивности. Напротив, мы не меньше значения придавали характеристике качественной, именно координации соотношений культур и отраслей. Ведь не даром же раньше, чем выделить районы, мы сначала детально анализировали географию каждой доход приносящей культуры и отрасли. И если у нас получились места (III и V район), имеющие одинаковую степень интенсивности, но разные по своим соотношениям культур и отраслей, мы принуждены были выделить их в совершенно два обособленных района. Но в виду того, что та или иная высота степени интенсивности при данных условиях обычно отличается и своеобразной определенной координацией соотношений—мы коэффициенту интенсивности придали первенствующее значение при выделении районов.

Характеризуем каждый район, как определенную систему производства. Обозначая каждый район римской цифрой по порядку, по мере удаления от Москвы, можно районы сельскохозяйственных производств в цифрах на 100 десятин всей земли охарактеризовать по 1917 году следующим образом:

На 100 десятин всей земли

Районы	Животноводство—голов			Полеводство—десятина				
	Коров	Овец	Свиней	Рожь	Овес	Картофель	Клевер	Вика
I	50,5	26,1	13,9	20,2	5,2	5,8	14,2	3,7
II	27,5	12,2	2,9	7,8	5,1	2,6	8,0	3,6
III	23,9	7,1	2,1	4,3	4,1	3,8	8,1	1,5
IV	10,4	—	—	2,6	5,0	1,3	—	0,3
V	18,0	6,9	3,5	4,5	3,3	5,1	1,7	1,6

Приводимая таблица в натуральных величинах лишь более концентрированно резюмирует то, что было сказано относительно размещения культур и отраслей в нашей полосе.

Эту таблицу не трудно представить в ценовом выражении, как любую из картограмм отраслей и культур приводимых нами ранее. Беря средние урожаи и средние цены по периоду 1909-1913 гг. и умножая их на вышеприведенные показатели, получим от земли частные валовые доходы культур и отраслей. Складывая частные доходы, получим общую доходность, которая и представляет коэффициент интенсивности.

Доходность в рублях на единицу площади

Районы	Суммарный доход от всего производства	От животноводства			От полеводства					От луговодства
		Коров	Овец	Свиней	Ржи	Овса	Картофеля	Клевера	Вики	
I	152,6	77,8	1,0	5,0	16,1	3,0	16,1	17,5	3,7	12,4
II	80,2	41,4	0,7	1,0	6,2	2,8	7,5	10,1	3,6	6,8
III	69,2	36,9	0,4	0,4	3,5	2,3	10,7	10,1	1,4	3,3
IV	27,0	16,0	—	—	2,0	2,8	3,5	—	0,3	2,4
V	57,0	27,8	1,7	1,2	3,6	1,8	14,4	2,1	1,6	4,1

Из этой таблицы мы видим, что в нашей полосе овцеводство, свиноводство и викосеяние играют ничтожную роль, а овес распространен равномерно. Следовательно, было бы в нашем случае поступлено методологически правильно, если бы мы доходы этих отраслей не учитывали вовсе и произвели бы вычисление коэффициента интенсивности, а также и само районирование по доминирующим в производстве признакам.

Однако, для выяснения коэффициента координации, нам хотя бы и не поселенно, а лишь в пределах района, все равно необходимо знать доходность от всех участвующих в производстве культур и отраслей.

Принимая для каждого района суммарный доход за единицу, в долях ее выразятся коэффициенты координации.

Районы	Коэффициент интенсивн. (очин. доход на един. площ.)	Коэффициенты координации по									
		Коровам	Овцам	Свиньям	Ржи	Овсу	Картоф.	Клеверу	Вике	Сену	
I	119,0	0,50	0,001	0,03	0,11	0,02	0,10	0,12	0,02	0,08	
II	59,7	0,53	0,02	0,01	0,08	0,03	0,09	0,13	0,04	0,08	
III	54,4	0,53	0,006	0,01	0,05	0,03	0,16	0,15	0,02	0,04	
IV	24,3	0,58	—	—	0,07	0,10	0,13	—	0,03	0,09	
V	49,2	0,48	0,007	0,02	0,06	0,03	0,25	0,03	0,04	0,07	

В этой таблице мы имеем полную характеристику системы сельскохозяйственного производства каждого из выделенных нами районов. Любой из них, занимая географически известное пространство, отличается от других или степенью интенсивности или коэффициентами координации. После этого не трудно дать названия системам производства, ограниченным в с.-х. районы.

Но прежде всего заметим, что во всей нашей полосе в основе лежит молочное направление крупнорогатого скотоводства: оно во всех районах

имеет один и тот же коэффициент координации. Следовательно, роль крупнорогатого скотоводства в производстве районов одинакова, хотя и ведется оно с разной степенью интенсивности. Совершенно ясно, что более высокая степень интенсивности при одном и том же основном направлении может быть только за счет большей нагрузки скота на одну и ту же площадь. А последнее возможно лишь при кормлении скота покупными и селенными кормами. В первых двух наиболее интенсивных районах мы это и наблюдаем. Отличие II-го района от I-го заключается в том, что последний в координации культур и отраслей более многообразен и многосторонен, чем II-й.

Наинизшая степень интенсивности при одной и той же роли молочного направления в хозяйстве очевидно указывает на самую экстенсивную добычу кормов. Это мы находим в IV районе. Селенных трав здесь нет, зато сенокоса больше, чем в других районах. Направление полеводства зерновое. Районы III и IV по степени интенсивности почти схожи. Схожи во многих случаях и по координациям. Различаются же тем, что V район наряду с отраслью молочного скота базирует производство еще и на картофельной культуре, тогда как III-й, имея высокий показатель картофеля, все же усиливает развитие полеводства с целью получения кормов.

Собирая воедино различия и сходство районов нашей полосы, можно теперь дать и характеристику систем производства по районам.

Районы	Коэффициент интенсивности	Характеристика системы производства
I	119,0	Молочно-травяно-ржано-свиноводно-овцеводная
II	59,7	Молочно-травяная
III	54,4	Молочно-травяно-картофельная
IV	24,3	Молочно-луговая-зерновая
V	49,2	Молочно-картофельная

### ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ХОЗЯЙСТВА

Как не раз уже указывалось, три фактора по преимуществу объясняют размещение с.-х. производства. Все эти три фактора лежат в разных плоскостях, но по характеру воздействия они могут быть разделены на две группы: условия, действующие в пространстве—природа и рынок, и условия, действующие во времени—общественно-исторический фактор. Поскольку для анализа статически берется момент переписи 1917 года, мы от роли общественно-исторического фактора пока отвлекаемся. Остаются у нас природа и рынок. Спрашивается, как на определенной стадии общественного и технического развития (1917 год) действуют факторы пространственного порядка?

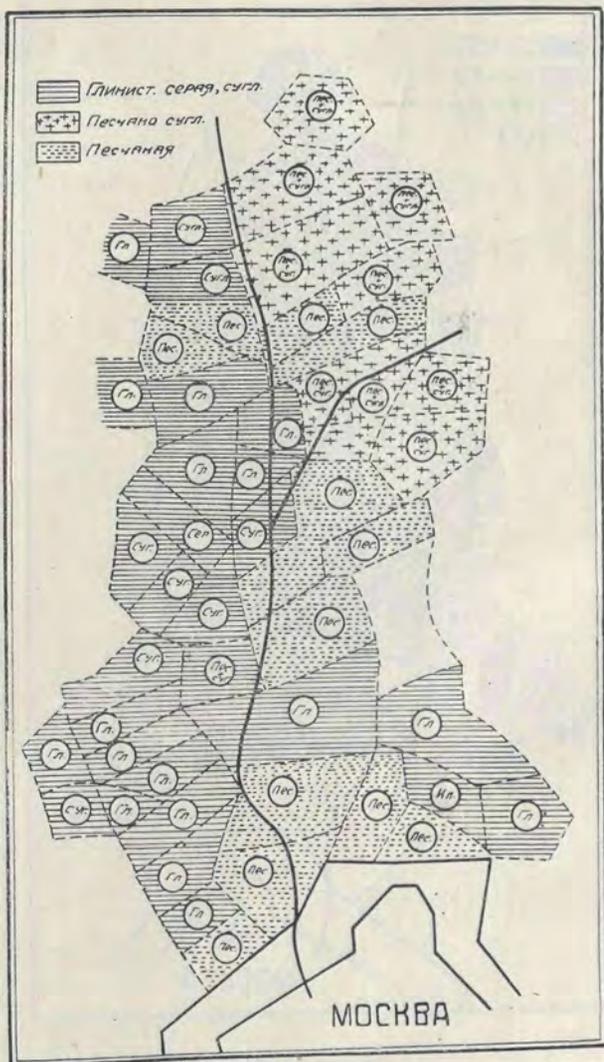
По характеру самого воздействия на производство, природа может быть рассматриваема, как условие не изменяющееся—относительно постоянное. Наоборот, рынок—относительно изменчивое.

Тот факт, что с удалением от Москвы, как видели, последовательно изменяется интенсивность и характер систем производства, дает повод думать, что только рынок, как фактор, и воздействует на системы. Однако, обратим внимание на природные условия.

Климатические и температурные условия в нашей полосе надо считать совершенно одинаковыми. Различие может быть только в почвенных вариантах одних и тех же подзолообразовательных процессов: подзолы песчаные, супесчаные, суглинистые, тяжело глинистые. Эти почвенные разности даже в микрорайоне различны по высоте производительности земли. Приведем картограмму почвенных разностей в нашей полосе поселенно по преобладающей почве (черт. 21).

Сопоставляя ее с картограммами, ранее приведенными, можем найти целый ряд моментов обусловленности, вытекающих из воздействия природного фактора. Так, правая сторона от Ярославской жел. дороги при разборе распространённости культур и отраслей отличалась от левой. Каковы почвенные различия? Правая сторона песчаная, левая суглинистая и глинистая. Между различиями почв и показателем распространённости картофеля наблюдаем некоторый параллелизм: на песчаных почвах больше всего сеют картофель.

На глинистых разностях как под самой Москвой, так и вдали от нее, более всего из культур удерживаются рожь и овес. Из новых культур здесь преобладает клевер. Обратное, на супесчаных разностях, господствует вика. Можно провести параллели и между распространённостью отраслей скотоводства. Овцеводство удерживается на глинистых разностях, т.-е. там, где много сеют ржи и овса. Свиноводство в ближе лежащих к Москве районах совпадает с распространённостью овец, тогда как в дальних с распространённостью картофеля<sup>1</sup>. Конечно, такое совпадение не случайно. Определённая разность почв бывает наиболее благоприятна определённым культурам. По закону оптимума, они здесь наиболее рентабельны. Культуры дают специфические кормовые отбросы в поле и дома, которые наиболее выгодно скармливать определённым отраслям скотоводства. Солома ржи и стерня после зерновых — специфический корм овец. Картофельное поле после выкопки, а также мелкий и гнилой картофель — корм свиней. В итоге создаются определённые координации. Местная цена, как результат воздействия рынка в пространстве на природной базе, диктует общую степень интенсивности и высоту коэффициентов координации.



Преобладающая почва по земским данным 1881 г.  
Черт. 21.

<sup>1</sup> См. соответствующие картограммы.

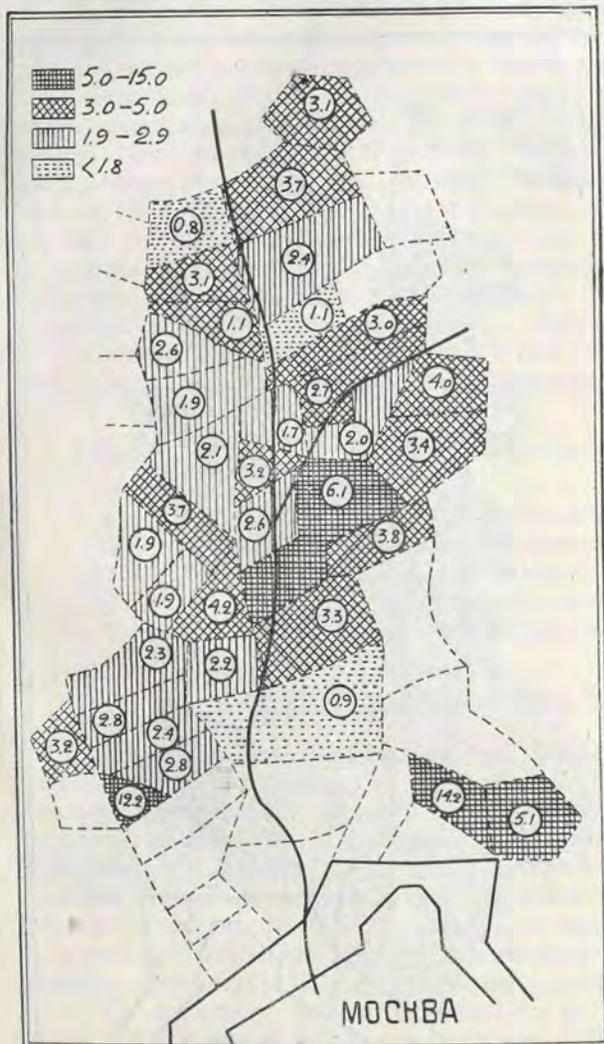
Здесь необходимо также оттенить, что по соотношениям на 100 десятин всей земли мы сделали ряд выводов об организационной связи культур и отраслей и их направлений. Нам думается, что едва ли возможно в организационном понимании сделать что-либо большее, беря вместо соотношений на 100 десятин соотношения технические: свиней и овец к коровам, коров к посевам и т. д.

Как же влияние рынка выразилось в нашей полосе, и какие системы хозяйства сложились в ней под его влиянием?

Здесь нам необходимо практически подойти к учету натуральной и товарной части производимых продуктов.

Если примем норму потребления картофеля в 12 пудов на душу среднего человека всякого пола и возраста, то 1,5 десятины, принимая в расчет урожай, вполне обслужат продовольственные нужды 100 душ населения. Все, что выше 1,5 дес., будет служить для сбыта на московский рынок (черт. 22).

Все районы в той или иной мере сбывают картофель. Но наибольшую рыночность его мы можем отметить в I, затем в III и V районе. Во всех остальных местах он или служит чисто натурально - продовольственному назначению или чуть превышает необходимый минимум для потребления самого сельского населения. Конечно, в этих районах хозяйства не все одинаково организационно построены: одни из них много продают,



На 100 душ сельск. населения—десятина картофеля в 1917 г.

Черт. 22.

другие покупают тот же картофель. Уже группировка хозяйства по их социально-экономической мощи выделила бы нам во всяком таком несбывующем районе хозяйства более сбывающие, вовсе не сбывающие и покупающие. Однако характеристика района—„не сбывающий“, состоящего из совокупности неравноценных в товарном отношении хозяйств, имеет тот смысл, что рынок этот узко местный, районный. Картофель, например, если и распределяется через куплю-продажу, то только среди местного населения, ибо нет никакого смысла в большинстве случаев вывозить его на московский рынок, если надбавка в цене будет равна издержкам по перевозке.

Если же добавить, что всюду, кроме сельскохозяйственного населения, для нашей полосы присутствует иногда значительная часть индустриального, то придется заключить, что картофель иных районов служит предметом местного спроса и в перевозках ни по железной дороге ни гужем роли не играет.

Бюджетные данные для населения СССР дают норму потребления молока на душу в 8,1 пуда. Увеличивая эту норму для крестьянства нашей полосы до 12 пудов при продуктивности коровы в среднем 120 пуд., получаем, что для натурально-продовольственных нужд продовольственных нужд 100 душ деревенского населения надо около 10 коров (черт. 23).

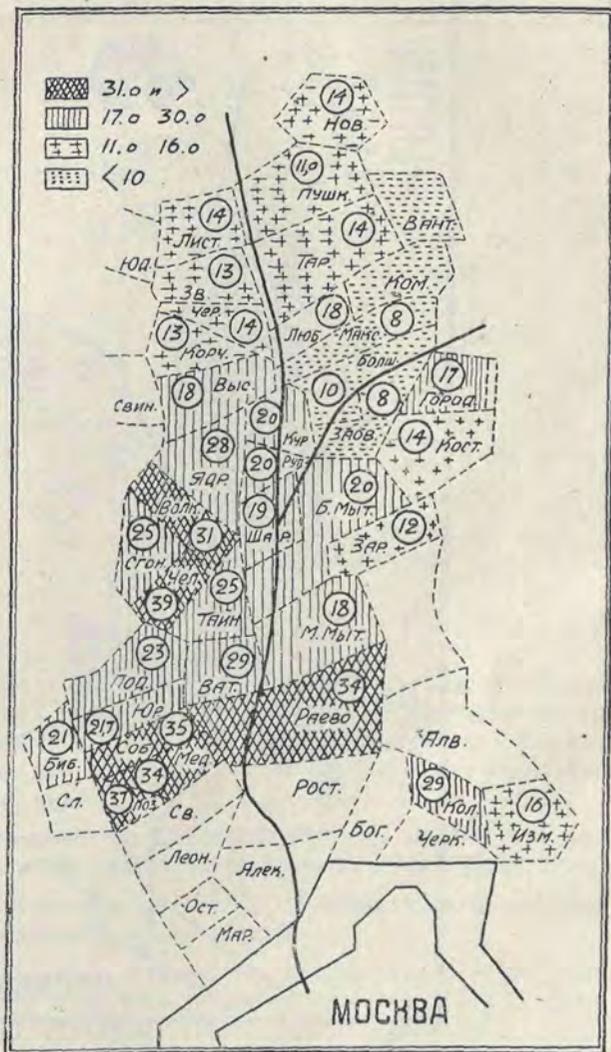
Те места, где приходится выше 10-ти коров, мы имеем рыночное молочное скотоводство. В этом отношении вся полоса является сбывающей молоко, но больше всего сбывает I район: здесь излишков молока от 20—30 коров, за ним идет II — от 15—20 коров, далее—III и наконец—V. В пределах натуральных потребностей или даже меньше держит коров район IV.

Рассмотрим еще товарность ржи.

Исходя из нормы потребления печеного хлеба в 2,5 фунта на день на человека, что составляет в зерне примерно  $1\frac{3}{4}$  фун., требуется в течение года 16 пудов зерна. На 100 душ населения при 80-ти пудовом урожае надо около 20 десятин посева продовольственных зерновых.

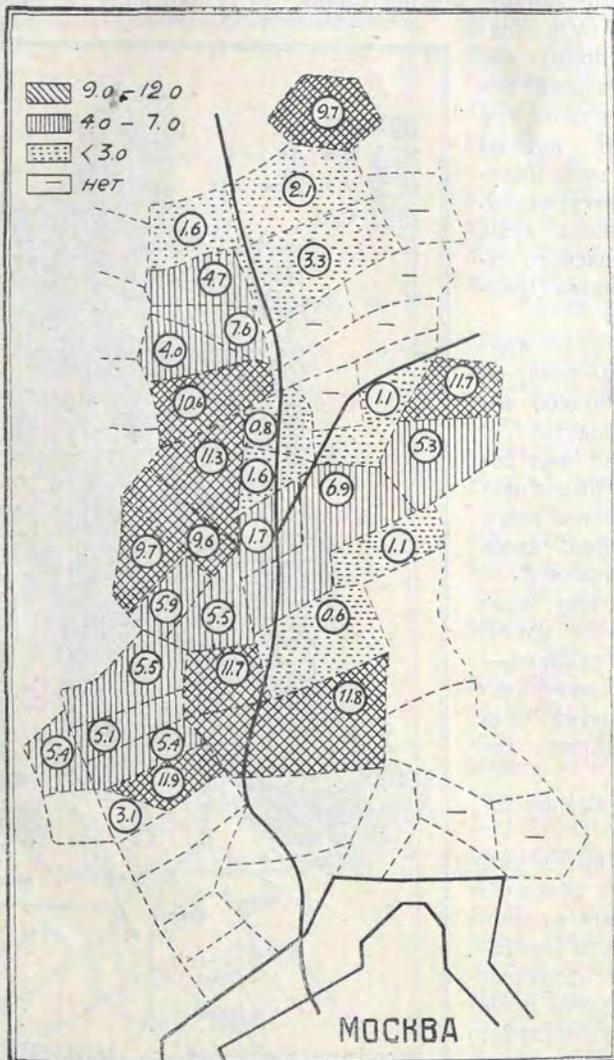
Рассматривая картограмму (черт. 24), видим, что ржи для натуральных нужд по всей нашей полосе не хватает. Рыночность ржи, таким образом, получается с обратным знаком. В I и во II районе ржи не достает на полгода. В некоторых местах II и III района своим продовольствием в хлебе население обеспечено лишь на четверть года. Во всех остальных местах или совсем нет ржи или своего продовольствия достает лишь на один-два месяца.

Остаются для разбора лишь товарность кормовых культур и таких отраслей, как свиноводство и овцеводство. Учитывая по бюджетам скармли-



На 100 душ сельского населения—коров в 1917 г.  
Черт. 23.

вание кормовых культур и сена продуктивному скоту и лошадям, мы получаем, что во многих случаях корма не хватает. Очевидно, в нашей полосе они дополняются покупными концентрированными кормами—жмых и отруби. Следовательно, и в кормах мы получаем рыночность с обратным знаком.



На 100 душ сельск. населения—десятин ржи в 1917 г.  
Черт. 24.

Что касается овцеводства и свиноводства, то оно почти везде служит для удовлетворения натуральных потребностей. При этом во всех районах основного животноводственного продукта—мяса не достаёт.

То обстоятельство, что в нашей полосе на избытки от картофеля и молока покупаются не только предметы промышленности для личного и хозяйственного потребления, но также хлеб и корм, лишь подчеркивает степень специализированности хозяйства нашей полосы.

Переходя непосредственно к исчислению рыночности по избыткам недостаткам) с.-х. продуктов, рассмотрим основную таблицу.

На 100 душ населения

Р а й о н ы	Коров	Избыток (+) недостат. (-)	Картоф.	Избыток (+) недостат. (-)	Р ж и	Избыток (+) недостат. (-)
I . . . . .	37,3	+ 27,3	4,2	+ 2,7	11,9	- 8,1
II . . . . .	27,7	+ 17,7	2,6	+ 1,1	7,8	- 12,2
III . . . . .	22,8	+ 12,8	3,6	+ 2,1	4,1	- 15,9
IV . . . . .	12,4	+ 2,4	1,5	+ 0,0	3,0	- 17,0
V . . . . .	12,6	+ 2,6	3,6	+ 2,1	3,2	- 16,8
Норма на душу в год . . . . .	12 пуд. молока		12 пуд.		16 пуд. зерна	
Приблиз. норма потреб. на 100 душ	около 10 голов		около 1,5 дес.		около 20 дес.	

Таковы избытки молока и картофеля на 100 душ населения и недостатки хлеба в нашей полосе. Таким же путем, учитывая кормовые нормы и перевода отрасли продуктивного и рабочего скота на базе этих кормовых норм к одному знаменателю, мы могли бы вычислить избытки-недостатки концентрированных и грубых кормов.

Не приводя этой таблицы, приступим к ценовому выражению всех избытков-недостатков. Для этого сначала перечислим взятые нами нормы и цены.

Молочная продукция за год взята по 120 вед. Приплод и навоз оценены в 10 руб. на голову. Цена молока 1 р. 20 к. ведро.

Мясная продукция исчислялась, считая, что корова служит 8 лет, дает при ремонте 8 пудов убойного веса; овца ремонтируется ежегодно в  $\frac{1}{3}$  стада и каждая голова дает 1 пуд баранины; свинья ремонтируется в  $\frac{1}{2}$  стада и дает 6 пудов свинины. Цена мяса принята в 6 руб. пуд. Норма потребления мяса всякого 1 пуд на человека. Грубых кормов для скота, учитывая сено луговое и сено сеянных трав, а также солому и мякину, сено луговое и сено сеянных трав, а также сено с запущенных пашен, в общем вполне достаточно. Не хватает концентрированных кормов, расход которых на корову взят и исчислен по бюджетам агронома Н. К. Магницкого.

Урожай сена лугового и залежного считался в 70 пудов на десятину, урожай клевера—250 пуд., урожай вики—200 пуд. Цена сена принята по 40 коп. пуд., клевер и вика—по 50 коп., солома—20 коп.

В результате всех вычислений получились избытки-недостатки сельского производства по главным продуктам.

На 1 душу избытки (+) недостатки (-) в рублях

Районы	От молока	От мяса и др. про- дукт. жи- вотновод.	От карто- феля	От хлеба	От кормов	Общий оборот с.-х. про- дуктов
I	+ 41,6	- 1,62	+ 7,5	- 6,4	- 7,4	63,5
II	+ 27,7	- 3,60	+ 3,1	- 9,6	- 5,6	49,6
III	+ 18,5	- 4,20	+ 5,8	- 12,4	- 4,6	45,5
IV	+ 3,1	- 5,80	+ 0,0	- 13,6	- 2,4	24,4
V	+ 3,8	- 4,80	+ 5,8	- 13,6	- 2,4	30,5

Таблица наглядно показывает структуру общего товарооборота в сельском хозяйстве нашей полосы, а также продажи и покупки. В первых двух районах наибольшая денежная выручка получается от продажи молока, расходуют эти районы больше всего на корма. Хлеба и мяса покупают относительно меньше. Наоборот, последние два района кормов приобретают мало. Зато хлеб и мясо в покупках играют значительную роль. В районе V продажи картофеля превышают продажи молока.

Сложив все продажи и отнеся их ко всему доходу, получим коэффициент товарности.

Вычтя из суммы продаж сумму всех покупок с.-х. продуктов, получим остаток, который будет характеризовать накопление капиталов и размер покупок индустриальных продуктов личного и хозяйственного потребления сельским населением. Назовем этот остаток чистой товарностью.

#### На 1 душу сельского населения

Районы	Валовой очищен- ный доход	Сумма продаж, валовая товар- ность	Сумма покупок	Покупа- тельн. си- ла с.-х. Чистая то- варность	Кoeffи- циент то- варности
I	112,7	49,1	15,4	+ 33,7	0,44
II	80,0	30,8	18,8	+ 12,0	0,38
III	66,7	24,4	21,2	+ 3,1	0,37
IV	32,4	3,1	21,3	- 18,2	0,09
V	40,0	9,7	20,8	- 11,1	0,24

По мере того, как падает коэффициент товарности по районам, уменьшается и покупательная сила сельского хозяйства. Уже в III районе покупательная сила ничтожна, в IV и V она превращается в отрицательную. Ясно, что сельское население последних трех районов имеет еще и другие источники дохода, кроме сельского хозяйства. Какие же? Мы узнаем впоследствии при разборе промысловой деятельности сельского населения. Теперь же сведем воедино все наши коэффициенты и характеризуем систему сельского хозяйства нашей полосы.

Р а й о н ы	Кoeffици- интенсив- ности	Кoeffици- товарно- сти	Кoeffициенты спе- циализации	
			По коро- вам	По карто- фелю
	119,0	0,44	0,85	0,15
II	59,7	0,38	0,90	0,10
III	54,4	0,37	0,73	0,27
IV	24,3	0,99	0,99	0,01
V	49,2	0,24	0,39	0,61

Приписывая название системам хозяйства по специализации и учитывая товарность и интенсивность производства, можно следующим образом охарактеризовать наши районы:

Районы	Характеристика по системам сельского хозяйства
I	Высоко интенсивная молочная
II	Средне интенсивная молочная
III	Средне интенсивная молочно-картофельная
IV	Экстенсивная молочная
V	Средне интенсивная картофельно-молочная

### СИСТЕМЫ НИЗШЕГО ПОРЯДКА В РАЙОНАХ

Конкретно мы рассмотрели в нашей полосе лишь системы производства и системы хозяйства. Нам предстоит хотя бы бегло рассмотреть характеристику систем земледелия, систем скотоводства, систем полеводства и севооборотов.

Все эти системы основной количественной характеристикой имеют коэффициент интенсивности, исчисленный по суммарному валовому доходу. Это и понятно, ибо системы низшего порядка представляют не что иное, как качественную более детальную характеристику производственного строя. Более того, когда мы берем отдельно, положим, систему земледелия или систему полеводства, как некоторое единство, то очищенный доход здесь совершенно отождествляется с суммарным. Различие между ними выступает лишь после объединения всех этих систем низшего порядка в системы высшего порядка.

Рассмотрение систем низшего порядка мы предпринимаем не с целью найти новые признаки районирования, а как проверку и иллюстрацию метода. Для этого мы возьмем лишь материал двух районов: II и IV. Оба они по направлению молочные, но один из них интенсивный и базируется производство молока на сеянных кормах, другой же посевных трав почти не имеет и является самым экстенсивным.

Спрашивается, как сложились здесь системы земледелия?

Эксплуатация угодий в натуральных величинах представляется в таком виде:

На 100 дес. всей земли угодий <sup>1</sup>

Районы	Усадьба	П а ш н я		Луга	Выгон	Лес
		В с я	В том числе посев			
II	3,0	60,0	49,15	24,5	3,0	10,0
IV	8,0	61,4	9,19	8,6	2,0	20,0

Данные по угодьям довольно определенно характеризуют отличия систем земледелия по районам, но они недостаточны для полного выяснения роли отдельных угодий. Лишь приведя использование всех угодий к одному знаменателю через их продукцию и цену, мы получим критерий для суждения о характере и интенсивности системы. Сделав соответствующие подсчеты, получим количественную характеристику систем земледелия.

Районы	Кoeffиц. интенсив. земледел.	К о о р д и н а ц и я у г о д и й				
		П о п а ш н е		По лугу	По выгону	По лесу
		Посев	Пастбище			
II	42,7	0,71	0,11	0,13	0,03	0,02
IV	20,4	0,42	0,33	0,11	0,04	0,10

Пашня IV района в значительной доле используется, как пастбище. Если сюда прибавить, что в том же роде идет и использование луга и леса, то мы должны будем назвать систему земледелия этого района экстенсивно-пастбищно-лесной. Система II района — интенсивно-пашенно-луговая.

Но использование земельной площади идет и через организацию скотоводства на ней. Характеристика систем продуктивного скотоводства по районам представляется так.

Районы	Кoeffиц. интенсив. скотоводства	К о о р д и н а ц и я о т р а с л е й		
		По крупному рогатому скоту	По овцам	По свиньям
IV	16,7	1,00	—	—

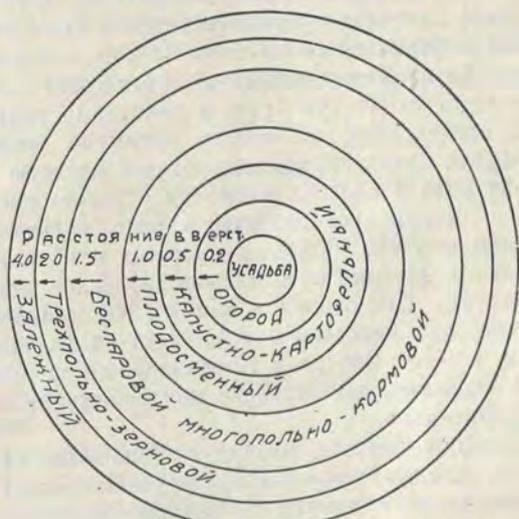
Во II районе система скотоводства интенсивно-молочная в IV районе — экстенсивно-молочная.

Сумма коэффициентов интенсивности по земледелию и скотоводству должна была бы равняться суммарному валовому доходу на единицу площади. Однако, если мы их сложим, то получим превышение для II района на 5,9, для IV — на 9,3. Объясняется это тем, что при исчислении суммарного дохода, у нас не вошли в подсчет выгоны, леса и пастбища.

<sup>1</sup> Благодаря недостаточности данных об угодьях и их противоречивости, они взяты в округлых величинах.

Гораздо труднее характеризовать систему полеводства. Обычно ее и севооборот отождествляют. Допускают, что в целом районе у всех хозяев существует один единственный севооборот. Отсюда, беря соотношения культур к посеву, определяют сразу и севооборот и систему полеводства. Хотя такое понимание является господствующим, но оно не верно и ни в коей мере не соответствует действительности. На самом деле при общинном пользовании землей, а во многих случаях и при участковом, пашенная земля используется через два, три, четыре и более севооборотов. Комбинация этих многих севооборотов воедино и представляет собою систему полеводства. Наличествующие в районе севообороты, если считать только типичные из них, довольно резко отличаются друг от друга степенью интенсивности. Как правило, каждый хозяин данного района, как и весь район в целом, размещает севообороты относительно усадьбы строго закономерно, а именно: чем интенсивнее севооборот, тем ближе к хозяйственному центру-усадьбе он располагается; обратно, чем севооборот экстенсивнее, тем дальше он размещается от усадьбы (черт. 25).

Интенсивные приусадебные севообороты включают в свой состав, во-первых, культуры малотранспортабельные — громоздкие, во-вторых, культуры, требующие много навозного удобрения. В близлежащих севооборотах к усадьбе помещаются и травы на летний подкорм. В средних расстояниях от усадьбы помещаются зерновые и травы на сено. Навоз сюда еще вывозится. В самых дальних севооборотах господствуют зерновые, восстановление плодородия производится посредством залежи. Таким образом, около усадьбы, как около города в „Изолированном Государстве“ Тюнена, по концентрическому кругу размещаются разной интенсивности



Черт. 25.

севообороты. Иногда это концентрическое размещение бывает идеальным. Но в большинстве плодородие почв, конфигурация угодий и их естественное размещение картину концентричности затуманивают. Однако, если бы мы, сфотографировав пространственное размещение какой-нибудь сотни севооборотов в районе, вздумали бы потом наложить их друг на друга, центрируя каждый раз по усадьбе и ориентируя по странам света, то в результате в среднем мы именно получили бы концентрические круги.

Теоретически такое размещение севооборотов по папше не вызывает никаких сомнений. Интенсивность севооборотов и их содержание в связи с удалением от усадьбы безусловно должны сильно изменяться. Этому не мало будет способствовать количество транспортных работ при преобладающей в усадьбе гужевой перевозке. Каждая культура, входя в севооборот, подчинена тем же закономерностям, тем же силам интенсификации и экстенсификации, что и размещение систем от рынка. Более того, мы думаем, что Тюнен построил свое изучение об „Изолированном Государстве“ по образу и подобию своих же собственных севооборотов. И нам кажется, не случайно то обстоятельство, что в имении Телов было два севооборота — ближний и дальний, по интенсивности и содержанию глубоко различные.

Как практик - хозяин, Тюнен знал, что фактически существующее у него размещение севооборотов делает более доходным его хозяйство, чем в том случае, если бы он имел один севооборот.

Тюнен, как ученый, обобщая закономерности размещения своих севооборотов построил теорию размещения систем сельского производства в государстве.

Однако, при размещении в усадьбе, как в индивидуальном предприятии, мы не можем обойтись только знанием одной себестоимости того или иного продукта. Организуя сельское хозяйство, мы интересуемся подробной калькуляцией затрат, требуемых той или иной культурой. Совершенно очевидно, что структура этих затрат будет коренным образом меняться с удалением от усадьбы или с изменением почв.

Все же эти условия и особенности необходимо учесть, чтобы построить рациональное предприятие. Вот почему для индивидуального хозяина важна себестоимость и структура издержек.

Но исходя из учета конкретных затрат, слагающих себестоимость, необходимо отметить, что основные силы здесь будут те же самые, как и при подходе к размещению со стороны доходообразования. И результаты пространственного размещения севооборотов будут иметь некоторое подобие с народным хозяйством. Но тут будут и некоторые различия, а именно, когда мы думаем об организации по закону оптимума индивидуального предприятия, мы должны, ориентируясь на среднюю местную цену, конкретно подойти к выбору рода и способа вложения отдельных затрат.

Теперь нам затраты в виде установившейся себестоимости не даны, а они ищутся. Из всех возможных комбинаций конкретных затрат мы выбираем те, которые обеспечивают наиболее низкую себестоимость производимого продукта. Для отбора и комбинации конкретных затрат мы можем использовать как методы Тюнена, когда он разбивает работы на классы и группы, так и метод Вебера и Бринкмана, когда последние объединяют все затраты на издержки, действующие центробежно, и на издержки, действующие центростремительно.

Нам кажется, что теория Бринкмана для размещения севооборотов может быть целиком применена. Единственный недостаток ее, как теории, в этом случае заключается в том, что она, исходя из факта размещения угодий в предприятии и распространяя закономерности усадьбы на народное хозяйство, очень схематично и упрощенно классифицирует формы затрат труда, капитала и транспорта. В этом отношении группы и классы затрат в усадьбе, классифицируемые Тюненом, дают гораздо больше.

Тюнен также более последователен, когда свои расходы из усадьбы он переносит не просто в народное хозяйство, а в „изолированное государство“. Отсутствие этого ограничения у Бринкмана является основной ошибкой. Теория Бринкмана более всего подходит к размещению в усадьбе, но он ее трактует исключительно в народнохозяйственном смысле. Наоборот, в севооборотах, где ей могло бы быть максимальное применение, он о ней совершенно не упоминает.

Нам думается, что для нахождения места разных севооборотов и отдельных угодий в индивидуальном предприятии надо дать наиболее подробную калькуляцию себестоимости производимого продукта в зависимости от расстояния и почв. Тогда все моменты, увеличивающие транспортные расходы, связанные с данной культурой или отраслью, будут действовать экстенсифицирующе. Таковы вывоз семян и вывоз удобрения на поле, привоз продукта с поля в усадьбу, переезды и переходы, связанные с обработкой почвы, уборкой, уходом за возделываемыми продуктами и т. д.

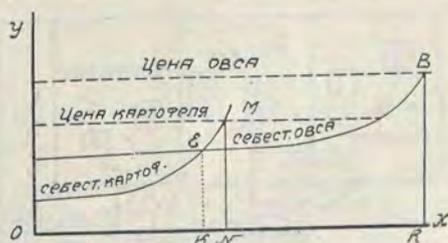
Напротив, требование на емкость затрат и их характер, представляемые культурой или отраслью, будут действовать как сила стремления к интенсификации.

фикации. Культура или отрасль, характерная своей емкостью и структурой затрат, если не будем принимать в расчет все транспортные процессы, почти не изменяют своего количества с увеличением расстояния от усадьбы. Этот класс затрат не связан с транспортом. Совершенно другое представляет сила стремления к экстенсификации, зависящая от транспортабельности и транспортных расходов. Она есть функция расстояния и возрастает с удалением от усадьбы. В результате оба рода этих издержек в сумме дают кривую себестоимости продукта, возрастающую с удалением от усадьбы и возрастающую тем быстрее, чем менее транспортабельность продукта, чем более громоздки семена и больше требуется удобрения, и чем внимательнее и тщательнее должен быть уход за культурой, вызывающий излишние переходы на поле от усадьбы и обратно. Отсюда ясно, что культуры и угодья размещаются на том или ином расстоянии от усадьбы в зависимости, главным образом, от внутривозвратного транспорта. Это можно выразить графически (черт. 26).

В точке  $O$  находится усадьба. По оси  $OX$  отложены расстояния, по оси  $OY$  высота себестоимости и цена производимого продукта.

На расстоянии  $ON$  от усадьбы себестоимость картофеля будет равна цене франко усадьба. Это есть предельное расстояние, на котором еще может возделываться картофель в рациональном предприятии. Далее этого расстояния издержки уже не будут покрываться ценой. Предельным расстоянием для производства зерна овса будет  $OR$ .

Там, где себестоимость продуктов будет одинакова в том смысле, что она, будучи вычтена из дохода, дает одинаковую ренту на единицу площади, пройдет граница между той и другой культурой. Как ясно,



Черт. 26.

фактическая граница будет всегда ближе к усадьбе, чем предельное расстояние. На чертеже расстояние до границы, положим, будет  $OK$ .

Мысля севооборот как некоторое целесообразное единство, где учтены все агрономические, природные и экономические возможности, можно по этому способу также найти границы для разных севооборотов и угодий.

Но раз и в размещении отдельных угодий и севооборотов в итоге все дело сводится к выяснению суммарной себестоимости на разном расстоянии и почвах, то, значит, мы одновременно находим при постоянной цене и ренте. Это позволяет теоретически, исходя из коэффициентов интенсивности и транспортабельности продукта, находить место севооборота в усадьбе с учетом дохода и ренты подобно тому, как мы находили его для системы производства в народном хозяйстве.

Конечно, структура затрат позволяет более детально подойти к отысканию наиболее низких издержек, иначе говоря, подойти к организации наиболее рентабельного производства. Но это важно опять-таки для каждой формы хозяйства с точки зрения повышения производительности затрат труда и капитала. Практически эта проблема для индивидуального хозяина имеет свое актуальнейшее значение. Но в общем виде для выяснения механизма размещения севооборотов в пространстве достаточно и более простых подходов, мысля предприятие с самого начала уже рациональным.

Однако, надо здесь же оговориться, что рационализация предприятий не безразлична для размещения севооборотов. Как уже указано выше, с понижением себестоимости для какой-либо культуры при тех же ценах, площадь в хозяйстве под ней увеличивается — коэффициент координации возрастает.

Итак, к размещению угодий в индивидуальном хозяйстве более свойственно подходить со стороны издержек. Однако, точно такой же результат получится и при подходе со стороны доходообразования.

Если наша теория размещения севооборотов в отдельном хозяйстве верна, то необходимо ожидать целый ряд этому подтверждений. В самом деле, мы, как правило, имеем в больших селах, даже в экстенсивных степных районах, что процент под зерновыми всегда больше, по сравнению с небольшими деревнями. Далее, в одном и том же селении ближние земли более заняты пропашными; с удалением от усадьбы процент пропашных падает, а зерновых возрастает.

Для нашего района, как интенсивного, эти закономерности особенно рельефны и показательны. Спрашивается, почему об этом до сих пор в литературе почти не говорят?

Мы объясняем это тем, что с легкой руки агрономов крупных хозяйств искали правильности чередований в пространстве для одного какого-нибудь года. Конечно, такой правильности в пространстве, особенно при общинном землепользовании, не находили. Именовали все это в лучшем случае неопределенным термином — цестрополье, в худшем — бессистемье. В последнем термине звучит уже и осуждение.



Черт. 27.

куска земли одинакового плодородия, но лежащие в разных расстояниях, обязательно разбиваются на полосы так, чтобы каждый получил и в ближнем и в дальнем. Именно вследствие фактора расстояния мелкополосица оказывается такой живучей. И часто агрономы и землемеры, не зная того обстоятельства, что в деревне существует несколько севооборотов, которые закономерно размещены в пространстве, делали непростительные грубые ошибки. Нередко можно наблюдать, как с точки зрения землеустроителя правильно организованное 4-хполье или 6-типолье в пространстве справедливо признавалось хозяйствующим населением неправильным, и каждый клин такого 6-типолья заменялся в зависимости от расстояния своим севооборотом. Эти факты могут оказаться не для всех убедительными, поэтому приведем примеры.

Возьмем использование пашни в деревне Раево у крестьянина Кулакова. Опишем этот типичный севооборот возможно детальнее.

Пахотная земля селения разбита на четыре клина: паровой, озимый, яровой, клеверный (черт. 27).

Как видно из чертежа, в озимом клину 2 полосы, в яровом — 4, в клеверном и паровом тоже по 2. Кроме того, по реке Лузе имеется 2 полосы капустника. Вся пахотная площадь состоит из 12 кусков. Покос в 0,5 дес. на хозяйство лежит в 20 кусках. По числу клиньев на пашне и по чертежу можно подумать, что в Раево ведется какой-нибудь четырехпольный севооборот.

Для того, чтобы решить по существу, имеем ли мы дело с чередованием и севооборотом или нет, надо на одной какой-нибудь полосе проследить смену культур за ряд лет. Только при таком подходе и выясняется, что мы имеем дело с настоящей системой, часто мудро и тонко организованной. Кто наблюдал мелкополосицу в жизни, тот знает, что полосы выделяются не только по качеству почв, но главным образом по расстоянию. Два

Но мы решили сущность севооборота узнавать не по названию и не по пространственному размещению культур, а по чередованию их во времени.

Пачнем с огорода <sup>1</sup>. В нем 200 кв. саж. Лежит он около самой усадьбы. Чередование во времени и пространстве с 1922 по 1926 год было такое:

Годы	К У Л Ь Т У Р Ы		
	67 кв. саж.	67 кв. саж.	66 кв. саж.
1922	Огурцы	Морковь и свекла	Капуста
1923	Морковь—свекла	Капуста	Огурцы
1924	Огурцы	Морковь—свекла	Капуста
1925	Картофель		Огурцы
1926	Свекла		Картофель

Это первый огородный концентр. Навозное удобрение вносится сюда очень обильное и почти ежегодно.

Следующий концентр—это капустно-картофельный. Две полосы капустника имеют непосредственную связь по высадке культур с огородом. Если на капустниках выходит много капусты, тогда в огороде ее не сажают, если мало, капуста попадает в огород. Один участок капустника лежит в  $\frac{1}{5}$  версты от усадьбы, другой в  $\frac{1}{2}$  версте. На выбор его, кроме расстояния, конечно, имело значение и то, что почва под ним—луговая, низинная.

Площадь 150 кв. саж.—расстояние— $\frac{1}{2}$ версты			Площадь 350 кв. саж.—расстояние— $\frac{1}{2}$ версты		
Годы	Культуры	Удобрен. в возах	Годы	Культуры	Удобрен. в возах
1923	Вика	—	1923	Вика	10
1924	Картофель	5	1924	Карг. и капуста	—
1925	Картофель	—	1925	Капуста	12
1926	Капуста	5	1926	Картофель	—
1927	Картофель	—	1927	Капуста	?

На пашне в более высоких местах в тех же пределах по расстоянию, т.-е. до  $\frac{1}{2}$  версты, расположены чистые картофельники. Таков участок № 1 в озимом клину, № 4 в яровом клину и № 7 в паровом клину.

<sup>1</sup> Запись культур во всех концентрах сделана по бывшему фактическому посеву в хозяйстве.

Годы	Площадь 550 кв. саж.— расстояние — 1/2 версты	Удо- брение в возах	Площадь 550 кв. саж.— расстояние — 1/2 версты	Удо- брение в возах	Площадь 800 кв. саж.— расстояние — 1/2 версты	Удо- брение в возах
1924	Картофель	25	Картофель	—	Картофель	—
1925	Картофель	—	Картофель	25	Картофель	30
1926	Картофель-капуста	25	Картофель	—	Картофель	—
1927	Картофель	—	Картофель	25	Картофель	25

Между чистым картофельником и капустником много общего, как в размещении их в зависимости от расстояния, так и по внесению удобрения. Разница лишь в том, что капустник ориентируется на низинные места, тогда как картофельник на высокие. Вот почему мы оба эти рода использования земли относим к одному капустно-картофельному центру.

За пределами от 1/2 вер. до 1 вер. мы обычно имеем плодосменный севооборот, который во взятом нами хозяйстве представлен не совсем удачно.

## № 2

Площадь—1200 кв. саж. — расстояние—3/4 версты

Г о д ы	Культуры	Удобрение в возах
1924	Овес	—
1925	Овес	30
1926	Вика-трава	30
1927	Картофель	—

Не вполне выдержанный плодосмен на этой самой большой по площади полосе получился благодаря тому, что в 1922 году производился передел земель. Понятно, он более всего должен был отразиться на сложно-организованном чередовании. Чистые картофельники и более экстенсивные севообороты от передела страдают значительно меньше. Будем считать этот центр в нашей полосе местом идеального плодосменного севооборота.

На расстоянии от 1 версты и до 1 1/2 верст во взятом хозяйстве размещается беспаровое многополье. Отличительной особенностью этого севооборота будет: 1) на него значительно меньше вывозится навоза, 2) в чередовании почти отсутствуют корнеплоды, 3) севооборот изобилует присутствием зерновых и трав. К беспаровому многополью можно отнести полосу № 3 в яровом клину, полосу № 5 и № 6 в клеверном клину и полосу № 8 в паровом клину. Чередование культур такое:

Годы	На 800 кв. саж.—расстояние 1½ версты	Удобрение в возах	На 800 кв. саж.—расстояние—1 в.	Удобрение в возах	На 700 кв. саж.—расстояние—1 в.	Удобрение в возах	На 1000 кв. саж.—расстояние—1½ в.	Удобрение в возах
1923	Рожь	10	Овес	—	Овес	—	Рожь	30
1924	Клевер	—	Рожь	30	Вика	—	Овес	—
1925	Клевер	8 п. <small>изве-сти</small>	Клевер	—	Рожь	17	Клевер	—
1926	Клевер	—	Клевер	—	Овес	—	Клевер	—
1927	Картофель	12	Овес	—	Вика	17	Клевер	—

По составу культур видно, что все перечисленные полосы имеют кормовое назначение. Клевер, вика, овес играют главную роль. Поскольку же все эти полосы лежат на одном и том же расстоянии от усадьбы, мы их можем объединить в один многопольно-кормовой концентр.

У нас остались не рассмотренными полосы № 9 и № 10, лежащие за рекой в расстоянии тоже от 1 до 1½ верст. Представляют они собой чистые картофельники. Однако это исключение не должно порочить общего правила. Дело в том, что на них высевается ранний картофель, который, будучи выкопан, не везется в усадьбу, а отправляется на продажу прямо в Москву, которая на 1—1½ версты ближе от полос, чем от усадьбы.

Из этого примера, взятого из жизни, видим, что существование многих совершенно разных по содержанию севооборотов в общине на каких-нибудь 3—4-х десятиах и концентрическое размещение их в зависимости от интенсивности является фактом.

Более того, даже отрубные участки ведутся по многим севооборотам. Так, на отрубе Андреева из дер. Волково установлено два севооборота: один ближний—корнеклубнеплодный и дальний—тоже кормовой.

Надо заметить, что восстановление плодородия паром в нашей полосе бывает как исключение. Гораздо больше случаев залежи. Приурочиваются они обычно к самым дальним полосам. Нередко залежи занимают преобладающую часть пашни и служат для пастьбы скота и сенокосения.

Особенно характерен в этом отношении район IV. Мы могли бы привести в этом же духе не мало примеров о существовании концентров по любому из сел нашей полосы. Правда, содержание севооборотов в зависимости от района менялось бы, но основной вывод о присутствии нескольких севооборотов в хозяйстве и о закономерном размещении их в пространстве остался бы неизменным.<sup>1</sup>

А раз это так, то сущность системы полеводства заключается вовсе не в пропорции культур, а в координации севооборотов. Далее, первичной наиболее простой системой использования пахотной земли является севооборот. Система полеводства—уже вторичное более сложное явление и представляет комбинацию разной интенсивности севооборотов, расположенных по центрам.

<sup>1</sup> Более подробно о севооборотах см. статьи автора: „Системы полеводства и севообороты Белоруссии“, „Советское Строительство“, кн. 2 и 3 1926 г. Минск; „К вопросу о реорганизации сельского хозяйства БССР“, журн. „Пути сел. хоз.“ № 10 1926 г.; „На помощь агроному и землемеру“, Вестн. сел. хоз. за июль 1922 г.

Исследование севооборотов во взятых нами районах произведено выборочно, методом экономического профиля. См. гл. „Экономический профиль“.

Какова же высота интенсивности главных севооборотов, встречающихся в нашей полосе?

Концентр	Расстояние от усадьбы в верстах	Коэффициент интенсивности
1. Огородный . . . . .	0—0,2	331
2. Капустно-картофельный	0,2—0,5	303
3. Плодосменный . . . . .	0,5—1,0	107
4. Многопольно-кормовой	1,0—1,5	88
5. Трехпольно-паровой . . .	1,5—2,0	47
6. Залежный . . . . .	2,0 и более	29

Столь резкий диапазон между интенсивностью концентров показывает, какими разными способами используется земля в разных расстояниях от усадьбы. Но выборочно исследуя севообороты, мы всем культурам, встречающимся в них, приписали одинаковый урожай. На самом же деле рожь или овес в плодосмене дает не то же, что рожь в трехполье. Картофель на огороде по урожаю значительно выше картофеля в плодосмене и т. д.

После разбора севооборотов уже легко характеризовать и системы полеводства.

Районы	Коэффициент интенсивности полеводства	КООРДИНАЦИЯ СЕВООБОРОТОВ				
		Огородн.	Плодосмен	Многопол. кормовой	Трехпольный	Залежный
II	34,7	0,12	0,20	0,52	0,03	0,13
IV	15,4	0,13	—	—	0,44	0,43

Район II по системе полеводства является многопольно-кормовой плодосменный, тогда как район IV — трехпольно-залежный.

На этом и закончим разбор систем низшего порядка. Из всего произведенного разбора мы видим, что районы, выделенные как определенные отличающиеся друг от друга системы сельского производства, являются глубоко различными и по системам низшего порядка. Системы низшего порядка в общем представляются как бы детализацией систем сельского производства. Эту детализацию при желании можно было бы углубить и еще дальше, анализируя, например, технику полеводства и скотоводства.<sup>1</sup>

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТИПЫ

До сих пор в пределах района мы рассматривали массовое хозяйство как нечто однородное. На самом же деле в любом из районов хозяйства делятся на социально-экономические типы или, как часто говорят, классовые группы.

Возникает вопрос, различаются ли социально-экономические типы в производственном отношении друг от друга, и как далеко заходит это различие. Иначе говоря, в каком отношении, в связи с фактором существования социальных типов, меняется наше представление о районе, как некотором единстве.

Разным социально-экономическим типам соответствует и разный размер производственной мощности. Чем мощнее социальный тип, тем крупнее произ-

<sup>1</sup> Подробнее по этому поводу см. работу автора — „Опыт исследования техники крестьянского хозяйства“ в Записках Бел. Гос. Инст. Сел. и Лесн. Хоз., вып. 7. Минск, 1925-

водство. Наоборот, чем ниже по социальной лестнице тип, тем мельче производство. Отсюда возникают деления социально-экономических типов по размеру, исходя из функций хозяина в производстве. А именно—крупное производство характеризуется тем, что хозяин берет на себя лишь организаторскую роль, исполнение же падает на наемных рабочих. В среднем и организация и исполнение объединяются в одном хозяйствующем субъекте. В мелком производстве основная доля труда семьи остается избыточной и стремится разместиться в других предприятиях. Такая классификация, будучи выдержанной с классовой стороны, тем не менее является для нас недостаточной, ибо не вполне охватывает формы сельского производства в пределах того среднего господствующего типа, который называется крестьянским хозяйством. Часто является неизбежным и необходимым подойти к разграничению социальных типов более детально. Нам, например, интересуют среднее по размерам сельское производство, где организаторская и исполнительская функции объединены. К этому типу относятся почти все хозяйства II района, который мы думаем анализировать по составу социально-экономических типов.

Но на основе вышеприведенной классификации, мы могли бы сказать, что наш II район, будучи пространственно единым по системам сельского производства, является однородным и по социальным типам или, иначе говоря, по формам хозяйства. Понятие системы и понятие формы хозяйства были бы здесь отождествлены. В действительности же целый ряд явлений указывает, что в нашем районе в пределах единой системы существуют несколько форм, совершенно отличных по своей производственной сущности.

Это заставляет нас подойти более детально к разграничению социально-экономических типов и найти какие-то общие признаки и единые методы для выделения их. В повседневной жизни принято проводить разграничение между социальными типами по размеру средств производства. В статистической и экономической литературе разграничение форм хозяйства наиболее часто делается по размеру посева. Нам думается, что последнее деление менее совершенно, чем первое. В самом деле, размер посева ни в коей степени не отражает размеров производства, которое может быть крупным при малом посеве и наоборот. Следует здесь же заметить, что группировка по размеру производства или по валовому доходу лишь на ничтожную долю сложнее группировки по посеву. А именно, если нам известны основные соотношения отраслей и культур в социальном типе, то, зная среднюю для района продуктивность, урожай и цены, легко вычислить и валовой очищенный доход. Близким к очищенному доходу пользовался В. И. Ленин при изучении форм хозяйств в С.-А.С. Штатах<sup>1</sup>. Лениным же указано, что величина средств производства изменяется параллельно с ростом очищенного валового дохода. Но иллюстрируя изменимость этих признаков, Ленин не доводит до конца методологических выводов, чрезвычайно важных для исследователя. Последнее мы и ставим своей задачей. С точки зрения выдержанности наших представлений о сельском хозяйстве основным признаком социально-экономических типов необходимо взять очищенный валовой доход. Для уточнения доход, получаемый от хозяйства, лучше всего взять в расчете на душу. Тогда, исходя из положения, что доход есть аргумент хозяйствования, а внутривладельческие факторы со стороны их затрат лишь функция, мы теоретически должны прийти к тому выводу, что в связи с изменением дохода, очевидно, коренным образом изменяются и соотношения между затратами в производство земли, труда и капитала. Иначе производство было бы построено не по закону оптимума, ибо понятно, что стремление получить наивысший доход в равной мере свойственно всякому социально-экономическому типу. Но разная имущественная мощь социальных типов ведет к тому, что для получения наивысшего

<sup>1</sup> Н. Ленин. „Новые данные о законах развития капитализма в земледелии“.

дохода добиваются те затраты, которые, при вложении их, дают наивысший прирост. Ясно, что мощный социально-экономический тип с большей эффективностью использует капитал в виде машин и скота, чем тип бедняцких хозяйств. Отсюда, как следствие, вытекает, что форма хозяйства по социально-экономическим типам будет складываться совершенно различно. Мощное хозяйство будет стремиться выдвинуть те культуры и отрасли, которые являются наиболее капиталоемкими, тогда как бедняцкое хозяйство будет подбирать культуры более трудоемкие. И все по одной и той же причине — причине стремления хозяйствовать рационально. Таким образом, формы хозяйства должны различаться в пределах даже одной и той же системы по координациям культур и отраслей.

Теоретически далее мы должны ожидать, что в разных формах хозяйства доходообразование и рентообразование так же, как степень интенсивности и товарность, должны складываться своеобразно. Это ясно вытекает из того многовекового опыта, по которому социальные типы в жизни легко выделяются по размеру средств производства. Хороший дом — есть машина, хороший скот; плохой дом — нет своей сохи — вот повседневная характеристика социально-экономических типов. Характеристика — глубоко верная, берущая за главный признак формы хозяйства размер средств производства, ибо размер средств и структура их для каждого социального типа подбираются, ориентируясь на закон оптимума, строго закономерно. Дайте немущему определенную сумму для организации и ведения своего сельского хозяйства, и он, ориентируясь на получение наибольшего дохода при данном ему капитале, сделает совершенно определенный набор средств производства. Увеличьте сумму в два раза, и сейчас же структура и характер производства радикальным образом изменятся. Следовательно, теоретически в каждом социально-экономическом типе производство по своей форме должно складываться строго закономерно как в части доходов, так и в части затрат.

После этого мы можем формулировать и определение самого понятия формы хозяйства. Под формой хозяйства понимается такое видоизменение в системе хозяйства данного района, которое объективно вытекает из производственной сущности социально-экономических типов.

Главным признаком формы хозяйства будет высота валового дохода. Но надо доказать, что в разных формах хозяйств между доходом и затратами существует совершенно определенная зависимость и обусловленность, вытекающие из сущности производства.

В чем же реально заключается производственная сущность социально-экономических типов, и закономерно ли на самом деле строится производство по формам хозяйства?

Имеющийся у нас бюджетный материал позволяет осветить этот вопрос с подобающей ему полнотой<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> В основе конкретного анализа лежат 24 бюджета, собранные в 1924 году участковым агрономом Н. К. Магницким. См. его книгу „Подмосковное крестьянское хозяйство“. Выводы, сделанные нами из бюджетов, были сделаны раньше по подворным карточкам. Но, не проверив их по бюджетам, мы их не опубликовывали. По подворкам же в 1918 г. и собранным нами лично 30 бюджетам было анализировано сельское производство по социальным типам в Воронежском у. Сопоставление результатов по бюджетам и по подворкам, теперь уже по двум обследованиям, определенно указывает, что во многих случаях и для многих целей громоздкие и дорогие бюджетные обследования с успехом могут заменить подворки. Обработка подворки по социальным типам дает те же основные выводы, что и бюджет. И лишь для специальных учетов рентабельности и производительности затрат пришлось бы вводить бюджет. Но в этом случае его надо ставить более специализированно. Существующая практика бюджетных записей в настоящем их виде часто является для этого совершенно неудовлетворительной.

Клада основным признаком валовой доход, рассмотрим сначала степень выраженности классовой дифференциации анализируемых нами социально-экономических типов, которая более всего отражается на отношениях производства к труду.

Социально-экономический тип	Затрачено дней в сельском хозяйстве	Наято рабочих дней	Затрачено дней вне своего сельского хозяйства	Из всего запаса трудовых ресурсов потрачено на обучение детей	Переработка за счет праздников
1. Крепкое . . . . .	935,9	98,3	146	213,4	168,7
2. Среднее . . . . .	764,3	73,7	164	184,1	127,4
3. Мелкое . . . . .	440,9	0,0	236	155,3	33,6

Наемных рабочих используют в равной мере около 10% как крепкие, так и средние хозяйства. Но зато эти же хозяйства показывают переработки за счет праздников: в крепком она — 18%, в среднем — 17%, в мелком — 7%. Очевидно, в критические моменты семья работает и в праздники. Совершенно иная картина получается по отчуждению своего труда в другие хозяйства: его до 50% сбывают бедняки. Однако, баланс покупок и продаж труда всех социальных типов складывается в том смысле, что все они в итоге более отчуждают труд, чем привлекают его в свое хозяйство. Разница лишь в степени отчуждения. Крепкое сбывает 5%, среднее до 12%, а мелкое до 54%.

Как же складывается по социальным типам семья, поставляющая трудовую энергию в свое производство?

Социально-экономический тип	Душ семьи на хозяйство	На 1 работника едоков	Работников в переводе на взросл.	Едоков в переводе	Удобной земли десятины	
					На 1 душу	На 1 работника
1. Крепкое . . . . .	8,3	1,34	3,2	4,29	0,70	1,83
2. Среднее . . . . .	6,1	1,43	3,2	4,57	0,72	1,67
3. Мелкое . . . . .	5,0	1,64	2,5	4,10	0,66	1,31

Крепкие хозяйства являются наиболее многосемейными, но в то же время менее обремененными едоками. Обремененность едоками возрастает по направлению к мелким хозяйствам.

Землеобеспеченность души почти для всех социальных типов одинаковая, что и должно быть на основе действия советского права о земле. Но землеобеспеченность работника — этого активного производственного элемента — к „низам“ падает. Работник наиболее обеспечен землей в крупных хозяйствах.

Мы совершенно не затронули здесь коренного вопроса о том, является ли производство функцией биологического роста семьи, или рост ее зависит от наличности средств производства. На этом мы остановимся впоследствии, теперь же рассмотрим, как используется земля в разных формах хозяйства.

Социально-экономический тип	На одну десятину всей удобной земли в рублях									
	Валовой доход	Отношение в 0/0 к крепкому хозяйству	Валовой очищенный доход	Отношение в 0/0 к крепкому хозяйству	Сделано всего капитал. затрат	Отношение в 0/0 к крепкому хозяйству	Трудовых затрат	Отношение в 0/0 к крепкому хозяйству	Произведено всего затрат труда и капитала	Отношение в 0/0 к крепкому хозяйству
1. Крепкое . . .	558	100	353	100	316	100	162	100	471	100
2. Среднее . . .	420	75	252	73	267	84	143	88	410	87
3. Мелкое . . .	288	52	165	47	187	59	134	74	520	68

Как бы мы ни измеряли интенсивность, получается один и тот же вывод: чем экономически выше социальный тип, тем интенсивнее производство. Разница в измерении интенсивности по валовому или очищенному доходу, сравнительно с измерением по всей сумме затрат труда и капитала, лишь в пропорции изменения от социальных „верхов“ к социальным „низам“ деревни. Всего медленнее изменяются от типа к типу трудовые затраты. Следующая степень резкости изменений наблюдается во всей сумме затрат труда и капитала. Еще резче изменяется сумма затрат основного и оборотного капитала. За капитальными затратами в порядке резкости изменений идет суммарный валовой доход. Наконец, наиболее резко изменяется валовой очищенный доход. Как видим, ближе всего по резкости изменения стоят друг к другу очищенный доход и сумма капитальных затрат. Понятно теперь, почему в повседневной жизни предпочитают отграничивать один социальный тип от другого по средствам производства. Но этот последний признак, будучи вполне ощутим и видим при непосредственном наблюдении, гораздо труднее созерцаем в кабинете, вследствие трудности и условности оценки разных форм капиталов. Иное дело валовой очищенный доход, он к тому же исчисляется относительно наиболее легко.

Отсюда первый методологический вывод: совершенно допустимо отграничивать одну форму хозяйства от другой по валовому очищенному доходу. Более того, практически этот признак дает наиболее резкую обрисовку социальных типов и по этой причине наиболее желателен. Здесь получается то же, что и при измерении степени интенсивности районов по валовому доходу.

Значительно резче валового очищенного дохода изменяются чистый (крестьянский) доход и рента. Если мы сосчитаем труд по существовавшей в 1924 году заработной плате наемному сельскохозяйственному рабочему, то получим такой ряд.

Социально-экономический тип	На одну десятину земли в рублях		
	Чистый (крестьянский) доход	Отношение в 0/0 к крепкому хозяйству	Рента
1. Крепкое . . . . .	243	100	+ 83
2. Среднее . . . . .	155	64	+ 14
3. Мелкое . . . . .	105	43	- 31

Следовательно, при разграничении социальных типов еще более удобно пользоваться не просто валовым очищенным доходом, а чистым и рентой. Но чистый доход на много труднее исчислять, чем суммарный или очищенный. Исчисление же ренты становится в условиях крестьянского хозяйства совершенно условным.

Но что означает разная пропорция изменений основных элементов от одного социального типа к другому?

Очевидно, не что иное, как выявление той закономерности, с которой складывается сельское производство по социальным типам. Если затраченный труд на единицу площади изменяется медленнее остальных затрат и самого получаемого дохода, то это означает, что трудоинтенсивность при переходе от „верхов“ деревни к „низам“ растет, а капиталоемкость падает. Параллельные изменения очищенного дохода, чистого и ренты показывают, в какой степени один социальный тип ведет производство эффективнее другого.

Социально-экономический тип	На 100 рублей всех затрат в сел. хозяйстве			
	Капитала	Труда	Чистого дохода	Ренты
1. Крепкое . . . . .	64	36	77	+ 26,0
2. Среднее . . . . .	60	40	59	+ 5,0
3. Мелкое . . . . .	57	43	56	- 17,0

Как видим, крупные крестьянские хозяйства нашего района являются и более интенсивными и более рентабельными. Наоборот, мелкие, будучи трудоинтенсивными с точки зрения установившейся заработной платы, являются даже убыточными. Это, конечно, вовсе не означает, что мелкое хозяйство само по себе не рационально. Здесь надо различать точки зрения индивидуальную и народнохозяйственную. По своей использованности и подбору имеющихся в наличии средств, мелкое индивидуальное производство может быть построено в высшей степени рационально. Но благодаря тому, что мелкость производства не позволяет применять капитала, вследствие относительной дороговизны его при данной конкретной производственной обстановке, оно должно быть менее эффективным.

В этом заключаются основные закономерности форм хозяйства.

1. Крупная форма по затратам является более капиталоемкой, мелкая — трудоемкой.

2. При одном и том же совершенстве организации производства в этих крайних социальных типах, иначе говоря, при одной и той же рациональности их, индивидуальное мелкое производство всегда менее эффективно, чем индивидуальное крупное.

3. Крепкое хозяйство наиболее интенсивно использует имеющуюся в распоряжении землю, чем производство мелкое.

С народнохозяйственной точки зрения мелкое рационально построенное индивидуальное производство квалифицируется как нерациональное. И понятно почему: земля используется менее производительно, затраты труда и капитала менее эффективны. Основная задача политики с народнохозяйственной точки зрения и заключается в том, чтобы мелкие формы производства превратить в крупные. Но к этому каждый раз надо подходить с производственной стороны. Нельзя думать, что, дав бедным хозяйствам улучшенные семена и машины, мы ставим их на более высокий уровень по производительности

Часто эти средства производства для мелкого предприятия будут мертвым капиталом и ненужным баластом. И хозяйственно совершенно правильно поступают бедняки, когда этот данный капитал сбывают и покупают те простые вещи, которых в производстве как раз и не достает. Чтобы влиять на под'ем производительных сил у бедняков, надо каждый раз конкретно вникнуть в их производственные условия, потому что соотношения между затратами в каждом социальном типе совершенно своеобразны. Если вставляется один из новых элементов в производственный набор средств производства, то он неминуемо потребует изменения и по другим элементам хозяйства. И если соответствующих изменений по всем фронтам сделать невозможно, вставляемое остается совершенно ненужным и не используется.

Какова же структура затрат капитала в хозяйстве в разных социально-экономических типах?

Социально-экономический тип	На 100 рублей всех капитальных затрат приходится								
	Основного (живые и неживые постройки)	Основного операционного				Оборотного			
		ВСЕГО	В том числе			ВСЕГО	В том числе		
			Продуктивный скот	Рабочие лошади	С.-х. инвентарь		Корм	Семена	Удобрен.
1. Крепкое . . . . .	8,0	15,0	4,8	6,1	4,1	77,0	66,0	5,5	2,5
2. Среднее . . . . .	9,0	13,0	4,0	5,7	3,3	78,0	61,0	6,1	3,0
3. Мелкое . . . . .	14,0	12,5	4,3	5,2	3,0	73,5	60,5	9,1	4,0

Структура капиталов у каждого типа совершенно иная. Наименше отягчено основным капиталом производство у крепких хозяйств, наиболее — у мелких. Основной операционный капитал — живой и мертвый инвентарь — имеет тенденцию падать от крепких хозяйств к мелким. Что касается оборотного капитала, то тут затраты на семена и удобрение возрастают к мелким, тогда как корм и расход на заработную плату возрастают к крупным.

По этим соотношениям можно уже сказать, что в мелких формах хозяйства преобладает уклон в производство полевых культур, тогда как в формах крепкого хозяйства уклон в сторону животноводства. Но все же структура капитальных затрат еще мало нам говорит о роли капитала в самом производственном процессе разных форм хозяйства.

Для того, чтобы уяснить эту сторону вопроса, необходимо рассмотреть отношение затрат капитала к земле и к труду.

Социально-экономический тип	Интенсивность по затратам труда и капитала	На 1 десятину удобной земли затрачено			На 1 работника в переводе затрачено			
		Основного капитала	Основного операционного	Оборотного капитала	Основн. кап.	Основн. опер.	Обор. капитал.	На 1 день затр. живого труда всех капит. затрат
1. Крепкое ..	471	25	47	247	46	84	440	1,76
2. Среднее ..	410	25	34	208	42	58	348	1,50
3. Мелкое ..	320	25	23	135	33	31	179	1,37

Картина довольно резкая и определенная. При одном и том же вложении в землю основных средств крепкие хозяйства гораздо более вкладывают основного операционного — машины, скот — и еще более оборотного — корма, семена, удобрение. Вооружение работника капиталом выражено в том же направлении еще более резко. В итоге мы видим, что крепкие хозяйства, являясь наиболее интенсивными, вооружены капиталом при расчете на единицу живого затраченного труда наиболее сильно. По направлению к мелким вооруженность труда падает. Мы уже имели случай наблюдать, что эффективность труда, вооруженного капиталом, оказывается наиболее высокой. Но посмотрим более детально, как оплачивается труд и как складывается доходообразование и рентаобразование в разных социальных типах.

Социально-экономический тип	На 1 работника			Оплата одного дня труда в рублях		
	Суммарный валовой доход	Чистый доход	Рента	В сельском производстве	На посторонних заработ.	От всего хозяйства
1. Крепкое . . .	1001	440	+ 150	1,51	0,53	1,75
2. Среднее . . .	709	261	+ 23	1,08	1,37	1,24
3. Мелкое . . .	378	138	— 40	0,77	1,40	0,98

Труд, вооруженный капиталом, производит не только наивысшую выработку валового дохода, но и наивысшую ренту. При этом валовой доход, рента и оплата затраченного труда совершенно закономерно падает от социальных „верхов“ к „низам“. Получается это от того, что в крупном производстве, как это заметил еще Тюнен, гораздо легче находить предел вложения для каждой конкретной затраты, чем в мелком. Иначе говоря, крупное производство при вложении конкретных затрат, по закону оптимума, гораздо эластичнее мелкого. Там, где в мелком производстве приходится или совершенно отказаться от конкретной затраты или произвести ее в убыток, в крупном, благодаря его размерам, конкретную затрату можно подвигать гораздо ближе к пределу и сам предел намечать более точно. В этом экономически одно из самых больших преимуществ крупного производства перед мелким. Вследствие именно этого преимущества мы и имеем более высокие валовые доходы и более высокие ренты в крупном хозяйстве. Крупные же хозяйства у нас являются и наиболее интенсивными.

Отсюда вывод: чем крупнее производство, тем оно интенсивнее и рентабельнее. Следовательно, в пределах района по социальным типам мы вовсе не наблюдаем проявления так называемого закона падающих затрат труда и капитала.

Обращаясь к таблице, видим, что оплата труда в сельском производстве у мелких хозяйств ниже обычной средней заработной платы, которая исчислялась для 1924 г. в 1,00 рубль за день. Если теперь сопоставим оплату труда в посторонних промыслах, то заметим, что она повышается по направлению к мелкому типу. Объясняется это тем, что крупные хозяйства выделяют изредка лишь неквалифицированный детский и женский труд, тогда как мелкое хозяйство уже постоянно выделяет мужской труд с некоторой промысловой квалификацией. Понятно теперь, почему 50% трудовых запасов в мелком производстве выносятся на рынок. В результате заработков на стороне и в своем сельском хозяйстве получается оплата дня, близкая к средней заработной плате—0,98 руб. Таким образом, мелкая форма производства в нашем районе стоит на границе того, чтобы совершенно забросить сельское производство и перейти навсегда в промыслы. И если сельское

производство держится, то лишь в силу того, что в нем наиболее удобно использовать дешевый детский труд семьи, обремененной наибольшим количеством едоков.

В мелком социальном типе в сельском производстве фактически работают лишь женщины и дети.

В заключение отметим вытекающие из разбора закономерности.

1. Труд в крепком крестьянском хозяйстве гораздо более вооружен капиталом, чем в мелком.

2. Вложение капиталов в эксплуатируемую землю тоже гораздо больше у крепких, чем у мелких хозяйств.

3. Структура капиталов в каждом социальном типе своеобразная. При низких абсолютных размерах капитала в мелких формах хозяйства преобладают основные средства производства, тогда как у крепких оборотные и основные операционные капиталы.

4. В силу всех этих объективно существующих особенностей, наибольшая выработка дохода и ренты получается в крепком социальном типе. По направлению к мелким и доход и рента падают.

5 В пределах района после строгого учета всех производственных элементов не только не подтверждается „закон падающих затрат“, но, наоборот, выявляется „закон возрастания дохода“ при интенсификации.

### ФОРМЫ ХОЗЯЙСТВА

Устанавливая общие производственные закономерности, мы исходили из той посылки, что социально-экономические типы совершенно самостоятельное объективно существующее явление. Характер производства разных социальных слоев деревни с неизбежностью вытекал из их имущественной обеспеченности.

Выработка дохода и его высота при данных условиях есть такой же факт, как и имущественная обеспеченность, ибо, по закону оптимума, весь наличный капитал, ориентируясь на получение возможно больших доходов от хозяйства, складывается в определенные структуры. В зависимости от этих доходов и складываются все остальные явления: размер семьи, потребление и пр.

Наоборот, теория трудово-потребительского баланса, созданная проф. А. В. Чаиновым, в основу доходообразования, его размера и высоты кладет биологический рост семьи. Обремененность работников едоками, по Чаинову, есть причина высоты дохода. По этим соображениям при анализе эмпирического материала, проф. Чаинов всегда берет за основу соотношение едоков и работников. С социальными типами он почти дела не имеет.

Проверим теорию трудово-потребительского баланса и ее методологические подходы на наших материалах.

Социально-экономический тип	На 1 работника едоков в семье	На 1 работника			Оплата одного дня, затраченного		Приходится погребления на 1 день	
		Всего в хоз. работ. дней	Затрачено работ. дней в сел. хоз.	Чистого дохода	В сельском производстве	Во всем хозяйстве	От сельского хозяйства	От всего хозяйства
1. Крепкое . . . . .	1,34	331	293	440	1,51	1,36	0,91	0,96
2. Среднее . . . . .	1,43	290	238	261	1,08	1,24	0,50	0,69
3. Мелкое . . . . .	1,64	310	175	138	0,77	0,98	0,23	0,45

Выработка дохода, как видим, зависит не от обремененности семьи едоками, а от социального типа.

Группировка бюджетного материала по социальным типам совершенно стирает значение факта обремененности работника едоками. Работник любого социального типа в сумме в год тратит примерно одинаковое количество труда. Но выработку дохода в общем получают все же значительно меньше мелкие хозяйства, благодаря малой эффективности труда, затраченного в сельском производстве. По причине меньшей эффективности труда и оплата падает от крепких хозяйств к мелким. Понятно, что при таких условиях должно сокращаться потребление, что мы и наблюдаем на самом деле. Теория трудово-потребительского баланса терпит крушение по всем ее основным пунктам.

1. Напряженность работника в излучении трудовой энергии при большей обремененности едоками не растет, а остается постоянной.

2. Наоборот, потребности едоков при большей обремененности работников не остаются на одном уровне, а падают. Иначе, многосемейные хозяйства при одной и той же имущественной обеспеченности живут беднее и питаются хуже—факт, известный всякому, кто бывал в деревне.

Теория равновесия между субъективной оценкой тягостности труда и потребительскими запросами семьи для нашего района оказывается совершенно неверной. Наоборот, имущественной обеспеченностью определяется и высота дохода и уровень потребностей семьи. Этот уровень оказывается величиной чрезвычайно изменчивой.

Логически рассуждая, если теория трудово-потребительского баланса вообще была бы верна, надо было бы ожидать особого подтверждения ее на нашем районе, ибо здесь натурально-хозяйственных моментов почти не осталось. Оценка труда производится не субъективно, а объективно. И крестьянское хозяйство ее здесь хорошо знает и по ней ориентируется. Труд вкладывается в свое или чужое хозяйство в зависимости от получаемой им оплаты. Но как видим, теория здесь-то и не оправдывается.

Чтобы окончательно проверить теорию, необходимо проработать материал тем же методом, как это делают и сами творцы теории трудово-потребительского баланса. Для этого мы весь наш материал, не считаясь с социальными типами, разбили на две группы: имеющие едоков на одного работника от 1,10 до 1,30 и имеющие от 1,31 до 1,50.

Получилась следующая картина.

	На 1 работника едоков	
	1,10—1,30	1,10—1,50
Едоков в среднем на работника . . . . .	1,19	1,40
Число душ в семье . . . . .	6,6	6,8
Работников в среднем на хозяйство . . . . .	3,7	3,4
Едоков на хозяйство . . . . .	4,41	4,79
Затрачено дней в сельском производстве на работника . . . . .	179,0	162,0
Затрачено всего дней труда в хозяйстве . . . . .	233,0	233,0
Чистый доход в руб. на хозяйство . . . . .	1298,1	1221,7
Доход на работника . . . . .	351,0	359,0
Доход на едока . . . . .	295,0	255,0
Оплата дня труда, затраченного в сельском производстве . . . . .	1,93	2,22
Оплата дня от всего хозяйства . . . . .	1,47	8,53

В общем и целом теория трудово-потребительского баланса и здесь опровергается. Дней труда вся семья в год тратит на работника одинаковое количество, а в сельском производстве даже меньше. Доход на едока падает более стремительно, чем растет напряженность работника. Оплата дня труда и в сельском производстве и во всем хозяйстве больше у семей, обремененных едоками. Как уже нами отмечено выше, это последнее обстоятельство является основным аргументом против разбираемой теории. Именно здесь более всего проявляется затупеванный группировкой социальный момент разной обеспеченности средствами производства и дешевым трудом. Но если отвлечься от платы, то уже в доходе на работника мы имеем как бы подтверждение теории трудово-потребительского баланса. Еще ступень и мы должны бы признать теорию.

Если сопоставить группировку по едокам на социально-экономической базе, приводимую ранее, с приводимой теперь, то в последнем случае получится чрезвычайно бледная картина.

В чем дело?

Просто в приеме группировки. Разбивка по соотношению едоков — работников совершенно затупевывает социально-экономический момент. В самом деле, многосемейных и обремененных едоками в мелких хозяйствах, вероятно, не больше и не меньше, чем в крупных. Но благодаря тому, что крупное хозяйство всегда более производительное, то при сложении социальных „верхов“ деревни, обремененных едоками, с такими же обремененными семьями из „низов“ получаем одинаковый уровень потребления и повышенные затраты труда и, как это ни странно, повышенную оплату его. Совершенно ясно, что примерно одинаковый уровень получается за счет верхов деревни, а растущие затраты труда — вследствие большей трудоемкости мелких хозяйств. В результате, хотя и бледная картина, но с определенной тенденцией. А на этой тенденции выражает и теория. Предателем всей теории является оплата труда, определенно кричащая о социальных типах из-под мастерской статистической затупевки.

Мы вовсе не отрицаем некоторого влияния семьи на производство. Но мы определенно указываем, что методологически неправильно изучать, это влияние, не считаясь с социально-экономической мощностью хозяйства. Изучать влияние семьи следует лишь в пределах определенного социального типа, взятого к тому же в довольно узких рамках. И понятно почему. Социальный момент — более широкое понятие, чем семья и ее структура. Он охватывает не только разные семьи, но и разную обеспеченность капиталом и землей. Семья и ее структура для формы хозяйства является лишь небольшой частностью и деталью. Эта деталь может в некотором смысле влиять и на производство, но из-за деревьев всегда надо различать и лес.

Итак, теория трудово-потребительского баланса есть результат статистических манипуляций, методологически производимых неправильно, и, как теория, она совершенно непригодна для объяснения доходообразования в крестьянском хозяйстве.

Производство по социально-экономическим типам в общих чертах мы уже обрисовали ранее. Мы уже знаем, что в пределах района наиболее интенсивно используют землю крупные хозяйства, и что интенсивность падает по направлению к мелким. Мы высказали также догадки относительно направления в полеводстве и скотоводстве. Но догадок для констатирования изменений в координации культур и отраслей недостаточно. Рассмотрим более детально эту сторону вопроса.

Формы хозяйства	Коэфф. интенси. по очн. доход.	Координация культур и отраслей						
		по коров.	по ржи	по овсу	по картоф.	по клевер.	по вики	по луго-водству
1. Крепкое . . . . .	353	0,50	0,03	0,13	0,23	0,04	0,03	0,04
2. Среднее . . . . .	252	0,41	0,04	0,12	0,29	0,05	0,05	0,03
3. Мелкое . . . . .	165	0,25	0,06	0,14	0,46	—	0,01	0,08

Координация культур и отраслей, как и следовало ожидать, сильно отличается по формам хозяйства. Молочное направление, а вместе с ним и производство сеянных кормов, свойственно крепкому и среднему хозяйству, тогда как культура картофеля и зерновые преобладают у мелких хозяйств. Здесь мы не можем не поставить вопрос по поводу сильного падения степени интенсивности у мелких форм.

Для ответа на этот вопрос достаточно рассмотреть таблицу производительности отрасли молочного скотоводства и урожайности культур по социально-экономическим типам.

Формы хозяйства	Годовой удой на 1 корову в пудах	Урожай в пудах с десятины				
		Ржи	Овса	Картоф.	Клевера	Вики
1. Крепкое . . . . .	138,0	69,0	111,9	1131,8	283,0	149,4
2. Среднее . . . . .	115,0	66,4	112,1	821,9	220,0	217,5
3. Мелкое . . . . .	110,0	—	81,6	415,9	—	235,0

Производительность единицы головы в отраслях и единицы возделываемой площади в культурах почти везде падает от социальных верхов к социальным низам. Не надо и доказывать, что получилось это вследствие малой снабженности мелких форм капиталом. Вследствие низкой производительности культур и отраслей, мы имеем и резкое падение интенсивности, выраженной по валовому доходу. Но мы видели, что интенсивность, выраженная по затратам труда и капитала, в мелких формах тоже ниже, хотя темп падения ее и не столь резкий.

Итак, в пределах района формы хозяйства социальных типов чрезвычайно сильно различаются как по интенсивности, так и по координациям культур и отраслей. Высокоинтенсивная молочная форма производства у крепких хозяйств по направлению к мелким формам постепенно переходит в низкоинтенсивную картофельно-зерновую.

Отличается своеобразием также по социальным типам использование земли и по низким системам производства. Особенно типичен в этом отношении севооборот.

В вопросе о севообороте мы близко подходим к проблеме, имеющей большое практическое значение при землеустройстве, а именно, социальные типы хозяйств, будучи одинаково рациональными с организационно-производственной

точки зрения, тем не менее вследствие разной производительности затрат, вытекающей из разной структуры их, окупаются рента совершенно различной высоты. Чем мощнее и крупнее производство среди крестьянских хозяйств, тем по более низкой себестоимости оно производит единицу продукта, а, следовательно, тем большая доля падает на рента. Обратные соотношения будут в мелких хозяйствах.

Как это отразится на размещении севооборотов в одной и той же деревне в разных формах хозяйства?

Теоретически мы в праве ожидать, что максимум производственной деятельности мелких форм должен сосредоточиваться недалеко от усадьбы. Напротив, мощные хозяйства способны охватить пространство значительно большего радиуса. Это вытекает из разной трудоемкости, свойственной крупным и мелким хозяйствам, большей для мелких и меньшей для крупных хозяйств. Кроме того, издержки на внутрихозяйственный транспорт при ограниченности тяговой силы (одна лошадь) и недостаточности перевозочных средств (телега, сани) гораздо быстрее, чем в крупных формах, съедают и ту небольшую рента, которая образуется при низком органическом строении капитала.

Отсюда понятно, что на одном и том же расстоянии от усадьбы в разных социальных типах, севообороты будут иметь совершенно различное содержание.

Здесь-то и встает наиболее сложная задача перед землеустроителем, ибо невозможно в одном поселке выделять разные концентры севооборотов, ориентируясь на социальные типы. При хуторском землеустройстве самая значительная часть ответственности за решение вопроса о севообороте сама собой отпадает. Не то получается при землеустройстве в общине. Тут вопрос ставится об оценке и учете эффективности при проведении границ между разными севооборотами и о конструкции рациональных севооборотов в концентриках, с точки зрения целого комплекса хозяйств; разнородных по своей экономической сущности.

Однако, жизнь не останавливается и перед этим чрезвычайно сложным решением. Практически трудности организации территории при расселении обходятся тем, что 1) или беднота и середняки выделяются в один поселок, а более мощные и богатые в другой, а то и на хутор; 2) или при тех же сменах в пространстве, по полоскам разной удаленности от усадьбы в разных типах, коренным образом изменяется характер и чередование во времени.

Последний выход из положения является господствующим, хотя он не всегда может быть самым рациональным. Без помощи землеустроителя здесь обойтись почти невозможно. Но и самому землеустроителю надлежит по настоящему понимать размещение севооборотов в пространстве.

Не приводя здесь конкретного материала о севооборотах в разных социальных типах, отметим лишь общие характерные черты их<sup>1</sup>. У всех социальных типов идет использование пахотной земли по концентрикам. Следовательно, основная особенность строения севооборотов не изменяется и здесь. Количество концентриков на хозяйство почти одинаковое, правда, с тенденцией сокращаться к мелким. Но содержание концентриков глубоко различное, кроме первого приусадебного. Начиная с огородного концентрика, второй пояс уже изменяется. В нем мелкие хозяйства часто ведут интенсивнее использование нашин, чем крепкие и средние. В дальнейшем, третьем концентре картина серьезно изменяется. Интенсивность у мелких форм резко падает, тогда как крупные и средние дают хотя и понижение интенсивности, но сравнительно незначительное. В еще более удаленных концентриках, земля мелкими формами забрасывается в пустырь и используется часто лишь как покос, в крупных формах на этом расстоянии еще сеют клевер и зерновые.

<sup>1</sup> Имеющихся у нас цифровых доказательств и материалов мы не приводим в виду большой громоздкости их и малой удобочитаемости для не специалиста.

Сопоставляя координацию культур с характером описанных нами центров, не трудно догадаться и о составе культур и чередовании их в севообороте.

На этом анализ производства по отдельным формам и закончим. Рассмотрим еще обменные отношения разных социальных типов.

### Продано и отдано в обмен

Формы хозяйства	Кoeff. то- в в рост	Доля товар- ности от всего сбыта в 0,0%	Специализация культур и отраслей				
			По моло- ку	По иным животн. продукт.	По кар- тофелю	По ослу	Прочие
1. Крепкое . . . . .	0,65	53,0	0,77	0,03	0,13	0,03	0,04
2. Среднее . . . . .	0,62	35,0	0,70	0,08	0,15	0,02	0,05
3. Мелкое . . . . .	0,49	12,0	0,77	0,03	0,04	0,15	0,01

Несмотря на то, что мелким хозяйством относительно много производится картофеля, он почти весь потребляется в семье. Наоборот, сбыт от молока составляет одинаковую долю. Это указывает, что все формы хозяйства по специализации должны считаться молочными. Но здесь необходимо обратить внимание на коэффициент товарности и рыночную долю продуктов, выбрасываемых на рынок. Оказывается, 53% всей продукции на рынок выбрасывает крепкое хозяйство, среднее выбрасывает около одной трети. Сравнительно ничтожно поступление продуктов в рыночный оборот от мелкой формы. Это обстоятельство имеет колоссальное народнохозяйственное значение. Народное хозяйство в целом всегда заинтересовано в увеличении товарности и рыночного оборота. Повышенный обмен между районами и странами повышает их жизнедеятельность и прогресс. И поэтому, при всей нашей социальной симпатии к пролетарию деревни, политику в области сельского хозяйства надо строить так, чтобы крепкие формы не стремились все же превратиться в средние и мелкие. Иначе перед народным хозяйством неизбежно встанут такие явления, как недостаток продовольствия для городов, недостаток сырья для промышленности и незначительные экспортные избытки для получения иностранной валюты. Экономическую спячку и летаргию, зная производственные отношения социальных слоев деревни, строителю политики необходимо предотвратить.

Наконец посмотрим, что покупают социальные типы II района.

Куплено и получено в обмен в 0/0 от всех денежных расходов

Формы хозяйства	Личное потребление			Хозяйственное потребление		
	Продоволь- ствие	Одежда и обувь	Всего	Корм	Средства производст.	Всего
1. Крепкое . . . . .	41,1	15,9	57,0	27,0	16,0	43,0
2. Среднее . . . . .	42,8	14,0	56,8	19,2	24,0	43,2
3. Мелкое . . . . .	60,0	17,2	77,2	12,0	10,8	22,8

Три четверти денежных расходов мелкие хозяйства тратят на личное потребление — хлеб и одежду, на хозяйственное потребление — всего лишь четверть. Благодаря значительно большему темпу накопления в крепких и средних хозяйствах, они на личные нужды тратят лишь половину денежных доходов, на остальные покупаются средства производства.

Итак, рассмотрев формы хозяйства со стороны их производства и обмена, мы приходим к выводу, что в пределах района производство социальных типов складывается своеобразно и закономерно, при чем в специализации производства мы имеем меньше всего отличий по формам. Наибольшее отличие в координации отраслей и интенсивности. Однако, существование социальных типов в районе может лишь тогда видоизменять физиономию в районе, когда соотношения между крепкими, средними и мелкими будут по разным районам не одинаковы. В нашей полосе по массовым данным имеется около 10% крепких, 75% средних и 15% мелких. Основная масса хозяйств, состоящая из средних форм, при компенсации мелких крепкими еще более увеличивает устойчивость пространственных явлений в виде размещения систем. Отсюда методологический вывод—для уяснения сущности систем низшего порядка по районам необходимо брать для изучения средние хозяйства.

В тех же условиях, когда на ряду с крестьянским хозяйством существует в большом количестве и крупное владельческое, к тому же неравномерно распределенное по пространству, физиономия района может от этого обстоятельства сильно измениться. Такие случаи могут быть частыми в сельском хозяйстве Западной Европы. Но отсюда еще нельзя вводить личность фактором размещения систем в пространстве, как это делает Т. Бринкман. После нашего разбора ясно, где кроется иная производительность и интенсивность форм хозяйства. Всякая средне одаренная личность при большей имущественной обеспеченности дает и более высокую эффективность производимых затрат. Из приведенного выше анализа ясно почему.

Не отрицая влияния личности на производство, мы думаем, что методологически изучать это влияние можно так же, как и влияние семьи, лишь в пределах строго ограниченного социального типа.

Вот, если при таком изолировании мы найдем более рентабельно хозяйствующих, этот прогресс уже должен быть отнесен за счет личной одаренности. Достижения отдельных индивидуумов в этом случае могут стать достоянием целого социального слоя. И такие достижения в пределах идентичных форм моментально прививаются. Это есть истинные достижения. Наоборот, прогрессивно хозяйственные навыки и культурные приемы, выработанные в определенном слое, для других социальных слоев почти всегда оказываются совершенно непригодными. Вот почему к примерам культурных помещичьих хозяйств так же, как и к совхозам, крестьянское хозяйство остается глупым. Обычная ссылка на косность и некультурность крестьянского хозяйства, обнаруживает лишь полное непонимание форм производства социальных типов.

## КОН'ЮНКТУРА С.-Х. ТОВАРОВ И ЭВОЛЮЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Разобрав конкретно влияние природы и рынка на размещение систем сельского хозяйства в пространстве, перейдем теперь к анализу того, как изменяются установившиеся системы во времени под воздействием общественно-исторического фактора. Выше нами высказано было положение, что все воздействия во времени для сельского производства могут быть сведены в конце концов к росту или падению местных цен сельскохозяйственных продуктов. Высота местных цен на продукт, землю, труд и капитал есть результирующая сумма многих изменяющихся условий. Ориентируясь на изменение цен,

перестраивается производство. Спрашивается, какие производственные изменения произошли в районах нашей полосы? Какую связь эти изменения имели с ценами и конъюнктурами?

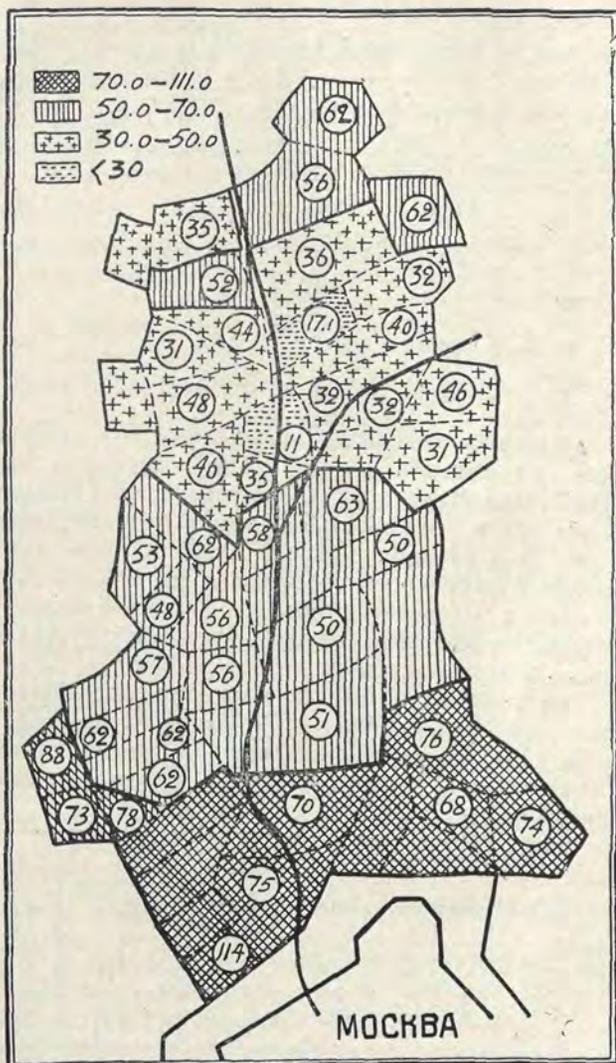
Начнем с констатирования эволюции. Здесь нас в первую очередь интересует, какие изменения претерпело само размещение систем в пространстве. Рассмотрим картограмму интенсивности 1898 г. и сравним ее с интенсивностью 9117 г. (черт. 28) <sup>1</sup>.

I подмосковный район с 1898 года к 1917 расширился за счет II. Непосредственно прилегающая к Москве часть из сельской местности превратилась в городскую — Алексеевское, Черкизово, Ростокино и др.

II район, представлявший в 1898 году одно целое как по интенсивности, так и по координатам, дифференцировался к 1917 г. на два самостоятельных района: II и III. Район III 1898 года в свою очередь дифференцировался на два совершенно самостоятельных — IV и V, хотя надо сказать, что при одной и той же интенсивности в этом районе координации культур и отраслей резко различались еще и в 1898 году, почему он был выделен особо еще при первом районировании, но той деградации Болшевского района, какую мы наблюдаем в 1917 году, совершенно не было.

Интересно отметить, что районирование, нами ранее произведенное по доминирующим признакам, почти до деталей повторяет настоящее по валовому доходу <sup>2</sup>.

Итак, из разбора картограмм интенсивности видно, что, во-первых, районы за время с 1898 года к 1917-му определенно дифференцировались, во-вторых, одни из районов сильно увеличили интенсивность, как I и II,



Коэффициент интенсивности сельского производства по 1898 г.  
Черт. 28.

<sup>1</sup> См. черт. 20.

<sup>2</sup> См. картограмму на стр. 23 работы автора „Экономический Ландшафт“.

другие в той или иной степени деградировали — IV, наконец, — III и V хотя и увеличили интенсивность, но незначительно.

Такова общая картина эволюционных изменений в нашей полосе.

Сделаем более детальный разбор. Прежде всего нас интересуют более точное представление об изменении интенсивности и товарности, как двух наиболее характерных и основных признаков системы хозяйства.

Районы	Интенсивность		Прирост интен. в % в 1917 г. против 1898 г.	Товарность		Прирост товарн. в % в 1917 г. против 1898 г.
	1917 г.	1898 г.		1917 г.	1898 г.	
I	119,0	59,1	+ 103	0,44	0,26	+ 70
II	59,7	44,3	+ 35	0,38	0,20	+ 90
III	54,4	54,7	- 0,5	0,37	0,22	+ 77
IV	24,3	46,7	- 48	0,09	0,20	- 55
V	49,2	40,1	+ 22	0,24	0,08	+ 200

Диапазон колебаний коэффициентов в степени интенсивности и товарности по районам в 1898 году совершенно незначителен сравнительно с 1917 годом. Иначе говоря, дифференциация между районами сильно возрасла. За это время все районы получили прирост интенсивности и товарности кроме IV и III, в которых сельское хозяйство даже деградировало. Следует отметить, что особенно сильно возрасло использование земли в I и II районе.

Все это говорит о том, что в нашей полосе за это время произошла коренная перестройка сельского производства. Хозяйство стало и более интенсивным и более товарным.

На каких же отраслях и культурах хозяйство нашей полосы в товарном отношении специализировалось? Далее, конкретно, какие изменения произошли в производственной координации культур и отраслей?

Отвечая на последний вопрос, рассмотрим таблицу изменений коэффициентов координации.

Районы	К о э ф ф и ц и е н т ы к о о р д и н а ц и и													
	По коровам		По ржи		По овсу		По картофелю		По клеверу		По вику		По сенокосу	
	1917 г.	1898 г.	1917 г.	1898 г.	1917 г.	1898 г.	1917 г.	1898 г.	1917 г.	1898 г.	1917 г.	1898 г.	1917 г.	1898 г.
I	0,50	0,47	0,11	0,20	0,02	0,11	0,10	0,06	0,12	—	0,03	—	0,08	0,10
II	0,52	0,40	0,08	0,24	0,03	0,14	0,09	0,05	0,13	—	0,04	—	0,08	0,13
III	0,53	0,53	0,05	0,25	0,03	0,26	0,16	0,08	0,16	—	0,02	—	0,05	0,06
IV	0,58	0,16	0,08	0,47	0,10	0,24	0,13	0,08	—	—	0,01	—	0,08	0,03
V	0,48	0,46	0,06	0,24	0,03	0,11	0,26	0,07	0,03	—	0,03	—	0,07	0,10
	0,50	0,41	0,07	0,25	0,03	0,16	0,17	0,07	0,14	—	0,03	—	0,07	0,08

К 1917 году во всех районах возрос удельный вес коров и картофеля появились на полях новые культуры — клевер и вика. Роль же в производстве ржи, овса и луговодства уменьшилась. Увеличение сенокосов дал лишь IV район. Овцеводство и свиноводство играло незначительную роль и в 1898 году, хотя надо отметить, что обе эти отрасли возрасли. Так, в среднем по всей полосе коэффициент координации по овцеводству в 1898 году был 0,0018, в 1917 г. он равнялся 0,0077; свиноводство имело 0,0132, к 1917 г. получило 0,0198. В общем же, судя по координации, можно сказать, что полоса в целом в производственном отношении с 1898 года к 1917-му превратилась из молочно-ржано-овсяной в молочно-клеверно-картофельную<sup>1</sup>.

Что же случилось со специализацией хозяйства? Как мы уже отметили, товарность увеличилась. Необходимо теперь конкретно указать, за счет чего произошло это увеличение. Рассмотрим по периодам таблицу коэффициентов специализации.

Районы	Коэффициенты специализации							
	По молоку		По картофелю		По ржи		По овсу	
	1917 г.	1898 г.	1917 г.	1898 г.	1917 г.	1898 г.	1917 г.	1898 г.
I	0,85	0,15	0,15	0,01	-0,07	0,05	-0,04	0,05
II	0,90	0,19	0,10	±	-0,16	0,03	-0,08	± 0
III	0,77	0,05	0,27	0,01	-0,24	0,01	-0,07	0,11
IV	0,99	0,15	0,01	± 0	-0,59	0,10	-0,16	0,11
V	0,40	0,08	0,60	± 0	-0,42	-0,13	0,04	0,07

Денежные поступления в хозяйство в 1917 году состояли исключительно от сбыта молока и картофеля. Зерно ржи и овса более, чем наполовину, покупается.

Наоборот, в 1898 году наряду со сбытом молока значительная доля денежных поступлений, а иногда и наибольшая, идет от продажи зерновых. Картофель обслуживал лишь натурально-продовольственные нужды.

Таким образом, система сельского хозяйства с 1898 г. к 1917 году превратилась из молочно-зерновой и просто зерновой, в молочную и картофельно-молочную.

Спрашивается, как за это время изменились местные цены на основные продукты сельского хозяйства?

Производство всегда перестраивается по серьезному не под влиянием случайных колебаний цен, а ориентируясь на их некоторую среднюю устойчивую высоту, а потому сравним движение средних цен за пятилетие по двум периодам.

<sup>1</sup> Совершенно ту же самую характеристику эволюции производства мы получим, если возьмем вместо координаций частные доходности культур и отраслей.

	Средняя цена в рублях		Прирост цен в ‰
	1894—1898 г.г.	1909—1913 г.г.	
Молоко за ведро . . . . .	1,16	1,24	6,9
Картофель за пуд. . . . .	0,30	0,41	36,9
Рожь „ „ . . . . .	0,95	1,03	8,5
Овес „ „ . . . . .	0,51	0,79	55,0
Свинина „ „ . . . . .	5,60	8,20	46,1
Говядина и баранина за пуд. . . . .	4,00	5,30	32,3
Сено хорошее за пуд . . . . .	0,40	0,40	0,0
Клевер. сено „ „ . . . . .	—	0,40	—
Отруби „ „ . . . . .	0,60	0,79	28,0
Плата 1 рабочему на своих харчах . . . . .	0,78	0,95	21,8
Плата 1 работнице . . . . .	0,44	0,53	20,4

Оказывается, отрасли, наиболее увеличившие свое значение к 1917 году, имели за это же время наименьший прирост цен. Таково молочное скотоводство. Наоборот, свиноводство и культура овса, уменьшившие свою роль в хозяйстве, имели наибольший прирост цен. Примерно средний прирост цен дал труд и концентрированные корма. Грубые корма остались без изменений.

Выходит, что, невзирая на возросшую цену труда, как раз увеличились более трудоемкие отрасли при самом незначительном превышении цен на их продукт. Отсюда часто делается уже вывод, что производство эволюционирует независимо от цен, что оно само по себе автономно.

Но посмотрим, что произошло с урожайностью культур и продуктивностью отраслей. Ведь, если цены молока и дали небольшой прирост, то, может, продуктивность возрасла за это время настолько, что этот низкий прирост вполне покрывает недобор в цене.

	Урожайность или продуктивность		Доходность на единицу площади или голову в руб.		‰ увеличения доходности в итоге роста цен и продуктивности
	1894—98 г.г.	1908—14 г.г.	1894—98 г.г.	1908—14 г.г.	
Корова (молоко) . . . . .	100	120	126	159	+ 26,5
Свинья (мясо) . . . . .	6	6	22	32	+ 46,0
Овца (мясо) . . . . .	1	1	5	7	+ 40,0
Картофель . . . . .	600	700	180	287	+ 59,0
Рожь . . . . .	60	80	57	82	+ 44,0
Овес . . . . .	70	70	35	55	+ 57,5

Изменения урожайности и доходности культур на единицу площади а также изменения продуктивности и доходности отраслей на голову, относительно факта увеличения роли молочного скотоводства и уменьшения роли ржи, овса и овцеводства оставляют нас без ответа. Здесь мы наблюдаем аналогичную с изменениями цен картину. А именно—те культуры и отрасли, кроме картофеля, для которых доходность на единицу площади увеличилась, пали в своем значении. Молочное скотоводство, изменившееся и в доходности относительно меньше всего, возрасло почти во всех районах.

Идея автономности в сельском производстве как будто торжествует. Однако, мы не обратили еще должного внимания на рост цен труда. И, действительно, дело не только в том, что возрасли цены на труд, но и в том, какой труд больше начал применяться после перестройки производства за данный период. Превращение системы хозяйства из зерново-молочной в просто молочную означает одновременно повышение в производстве роли женского труда, особенно под Москвой, где, кроме ухода и дойки, тратится почти 40% его на доставку, которую берет на себя обычно женщина. В итоге это означает, что при новой системе стал применяться в большей доле дешевый женский труд.

Учитывая это обстоятельство и учитывая надбавки в заработной плате, а также и кормах, мы примерно можем подсчитать, какую скидку надо сделать из доходности в расчете на единицу любого из сравниваемых продуктов.

Так, на корову тратится в год около 100 дней мужского и женского труда. Считая, что при новой системе производства пойдет 50 дней мужского и 50 женского, получаем расходы за счет прироста заработных плат в 12 р. 50 к.; кроме того, прирост годового расхода на концентрированные корма в 20 пуд. повысит общий расход на 3 р. 80 к., а всего на 16 р. 30 к. Вычитая эту сумму из валовой добавки за счет повышения цен и продуктивности, получим после всего чистую добавку (33 р.—16 р. 30 к.) 16 р. 70 к., что при годовом удое молока 1 коровы в 100 пудов дает на 1 пуд добавку в 16,7 коп. Рожь дает валовую добавку в 25 р. 15 к. При затрате 25 дней труда мужского и 10 дней женского, получим превышение затрат в 5 р. 15 к. Чистая добавка на пуд равна в 25 коп. Производя вычисление таким образом для всех культур и отраслей, получим следующую таблицу чистых добавок на единицу продукта.

В этой чистой добавке суммированы и приведены к одному знаменателю все превышения как за счет цен продукта, так и за счет средств производства и труда.

	Цена в руб. 1894—98 г.г.	Чистый добавок в руб. на единицу веса в 1908—14 г.г.	Чистый добавок на 1 руб. в 1908—14 г.г. против 1894—98 г.г.
Молоко за ведро . . .	1,16	0,16	+ 14,0
Свинина за пуд . . .	5,60	1,82	+ 33,0
Баранина и говядина	4,00	1,80	+ 45,0
Рожь за пуд . . . . .	0,95	0,25	+ 26,0
Картофель за пуд . . .	0,30	0,11	+ 37,0
Овес за пуд . . . . .	0,51	0,24	+ 47,0

В общем, картина изменений остается прежней и после учета третьего момента, влияющего на конъюнктуру. Очевидно, дело в четвертом моменте—роли отрасли в организационном плане. Последняя таблица позволяет непосредственно подойти к выяснению конъюнктуры.

Но здесь встает один вопрос—по какому периоду брать коэффициент координации для исчисления конъюнктуры? В какой мере мы желаем объяснить происшедшую перекоординацию в производстве, мы должны взять его по ближайшему к нам периоду, ибо при большом периоде времени производство в отдельные пятилетия могло иметь совсем не те чистые добавки, что в последний период. Изменения чистых добавок за долгий период, а вместе

с ними и эволюция производства в сельском хозяйстве, вовсе не прямая линия, а некоторая сложная кривая. Далее мы знаем, что производство перестраивается хотя и постепенно, но в некоторые моменты эта перестройка идет особенно энергично. Под влиянием даже чистых добавок, если бы они изменялись по прямой, производству всегда необходимо сначала накопить целый ряд предпосылок к реорганизации, прежде чем произойдет сама перестройка. Следовательно, даже в самом простом случае изменения чистых добавок, эволюция происходит скачкообразно. Эта скачкообразность особенно сильно возрастает, если к моменту накопления предпосылок реорганизации в этом же стимулирующем перестройку направлении изменяются и добавки. Поэтому во всякий данный момент производство отражает не только конъюнктуры настоящего времени, но в очень многом зависит и от прошлых конъюнктур. Отсюда вывод, чтобы исследовать взаимодействие между конъюнктурами и производством, надо брать не отдельные периоды, далеко отстоящие друг от друга, а более близкие. Лучше же всего брать пятилетия по подвижной кривой за каждый год. В последнем случае мы имели бы ежегодное изменение устойчивой пятилетней цены и рядом идущее изменение производства. Мало того, подвижная пятилетняя цена позволила бы установить и моменты скачкообразных эволюционных изменений.

Следовательно, если мы ставим целью объяснить происшедшую перестройку, должны учесть и настоящую конъюнктуру и прошлую. Настоящая нам дана в существующих положительных или отрицательных добавках против прошлых цен, прошлая нам дается в существующей в данный момент координации.

Объяснить эволюцию производства, исходя из прошлой координации культур и отраслей, можно только в том случае, когда берутся небольшой промежуток времени или подвижная кривая. В обоих этих случаях, без больших погрешностей, можно считать изменение конъюктур идущим по прямой.

Сопоставим теперь конъюнктуру для молока и овса в нашей полосе. Доход от сельского хозяйства в среднем 600 руб., конъюнктура для производства молока выразится произведением чистой добавки на коэффициент координации и на доход от всего хозяйства  $[(0,14 \times 0,50 \times 600) \text{ р.} = 42,00 \text{ р.}]$  Конъюнктура овса равна  $(0,47 \times 0,03 \times 600) \text{ руб.} = 8,64 \text{ руб.}$  Показатель конъюнктуры, как прирост чистой добавки от хозяйства в целом по сравнению с овсом, значительно выше у молока, несмотря на ничтожное приращение цен у него.

Итак, перестройка в производстве происходит, ориентируясь на конъюнктуры.

Исчисляя конъюнктуру для всех культур и отраслей, мы можем степень благоприятствования производству выразить такой таблицей.

Производство	Показатель конъюнктуры
Молоко . . . . .	42,00
Свинья . . . . .	3,96
Баранина . . . . .	2,70
Картофель . . . . .	28,86
Рожь . . . . .	10,92
Овес . . . . .	8,46

Чем выше показатель конъюнктуры в нашей полосе для той или иной отрасли, тем большее значение она заняла в производстве.

Эволюция хозяйства именно и произошла в направлении усиления специализации молочного хозяйства, а затем картофеля. Сокращающиеся культуры рожь и овес уменьшали свое значение соответственно показателям конъюктур. Так, рожь сократила свое значение в хозяйстве в 3,5 раза, а овес

в 5,1 раза. Почти в этих же пропорциях мы имеем и соотношения соответствующих им показателей.

Мы могли бы вычислить показатели конъюнктур не только по полосе, но и отдельным районам и получили бы лишь более яркое доказательство изменения производства и его специализации в зависимости от конъюнктур. В самом деле, V район вместо молочного направления обратил все свое внимание на производство картофеля. Спрос на картофель на месте со стороны фабричного населения и относительно далекое расстояние от Москвы для сбыта молока совершенно видоизменили конъюнктуру на эти два продукта. Даже не вычисляя выгоды производств, связанных с доставкой этих обоих продуктов на их рынки, а просто беря одинаковые местные цены, мы получим конъюнктуру для картофеля в V районе более высокой (57,72), чем для молока (40,32).

Таким образом, роль отрасли или культуры в производстве имеет решающее значение для определения конъюнктуры. Это одно. Другое — производство в нашей полосе в целом и отдельно по районам эволюционировало в строгой зависимости от конъюнктур. Следовательно, никакой автономности, присущей будто сельскому хозяйству, в действительности нет.

Нас не может не интересовать вопрос конъюнктур в настоящее время. Но в виду того, что валюта по сравнению с довоенной коренным образом изменилась, необходимо подойти к выяснению через эквивалентные соотношения. Если мы примем за денежную единицу цену хлеба—скажем—рожь, то соотношения с ценами других продуктов покажет выгоду или убыточность соответствующих производств.

	Надо заплатить зудов ржи			
	За молоко	За карто- фель	За овес	За клевер
До войны (1908—13 гг.) . . . . .	1,20	0,40	0,77	0,39
Теперь (1926 г.) . . . . .	2,00	0,60	1,20	0,87
Изменение в % . . . . .	+ 67	+ 60	+ 56	+ 123

Наиболее дешевым продуктом в настоящее время оказывается хлеб. Относительно хлеба расценки на все остальные продукты возрасли. Но мы по эквивалентным соотношениям еще не можем сказать, благоприятнее ли конъюнктура для молока или картофеля. Дело в том, что, несмотря на большой прирост расценок молока, клеверное сено вздорожало еще выше. Поэтому, только учтя расходы кормов по ржаному основанию, можно было бы измерить степень благоприятствования картофелю и молоку.

Ничего нового для уяснения конъюнктур молока не внесет и выражение всех продуктов по картофелю, как культуре, конкурирующей с молочным направлением.

Совершенно другое дело, когда мы сопоставим себестоимость производства производимых нашим районом продуктов с ценой их в настоящее время (1925 г.).

	Себестоимость производства в руб.	Цена продукта в руб.	На 1 р. прирост, вследствие раз- ницы между це- ной и себестои- мостью
Молоко ведро . . . . .	2,40	3,00	0,20
Картофель худ . . . . .	0,25	0,90	0,72
Клевер „ . . . . .	0,34	1,30	0,74
Овес „ . . . . .	0,92	1,80	0,33
Рожь „ . . . . .	1,42	1,50	0,05

Наименьший прирост ценности в настоящее время дает рожь. Ясно, что из зерновых рожь в настоящее время должна вытесняться овсом, где соотношения между себестоимостью и ценой наиболее благоприятны. И несмотря на то, что прирост ценности у овса гораздо больше, чем у молока, он конкурировать с молочным направлением, конечно, не будет. Более того, из этих соотношений мы не знаем—выгоднее ли производство картофеля или молока. Для ответа на этот вопрос мы должны, приняв во внимание роль молочного направления и культуры картофеля, исчислить конъюнктуры. Считая доход в среднем на хозяйство 1200 руб. и учтя коэффициенты координации, получим выражение благоприятствования: 1) для производства молока —  $(0,20 \times 0,50 \times 1200)$  р. = 120 р. и 2) для картофеля —  $(0,72 \times 0,10 \times 1200)$  р. = 86 р. 40 к. Для основной доли хозяйства нашей полосы будет более благоприятней конъюнктура для молочного скотоводства: она дает в хозяйстве прирост ценностей при существующей системе в 120 руб., тогда как картофель дает только 86 руб. Несмотря на высокий прирост цены над себестоимостью у клевера, его, однако, никто сбывать не будет, так как он имеет назначение в нашем районе исключительно кормовое.

Зная координацию культур и отраслей, а также и доход в социально-экономических типах, мы могли бы вычислить и указать производство с наиболее благоприятной конъюнктурой и у них. Не требует, вероятно, доказательств то положение, что при одних и тех же ценах разные социальные типы будут иметь разный прирост цены, а при одном и том же приросте цен не одинаковое благоприятствование для культур и отраслей, вследствие своеобразности форм хозяйств.

Итак, судя по конъюнктурам настоящего времени в ближайшем будущем (например, по переписи 1930 года) в нашей полосе надо ожидать: 1) среди зерновых дальнейшего вытеснения ржи и замены ее овсом, 2) повышения роли молочного скотоводства, а в связи с ним и клевероселения, 3) некоторого роста площади под картофелем, 4) повышения доли пашни среди прочих угодий.

На этом анализ сельского хозяйства закончим и перейдем к разбору промышленности.

## РАИОНЫ ФАБРИЧНО-ЗАВОДСКОЙ И КУСТАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Первичной переработки с.-х. продуктов в нашей полосе нет. Наиболее громоздкие массовые продукты молоко и картофель выгодно сбывать, благодаря близости к Москве, в цельном не переработанном виде.

Зато крупная промышленность, вырабатывающая полуфабрикат и фабрикат, богато представлена. Наибольшее значение имеет текстильная и металлообрабатывающая промышленность. Кустарные промыслы к настоящему времени утратили свое былое значение. Однако, они когда-то играли в жизни местного населения громадную роль.

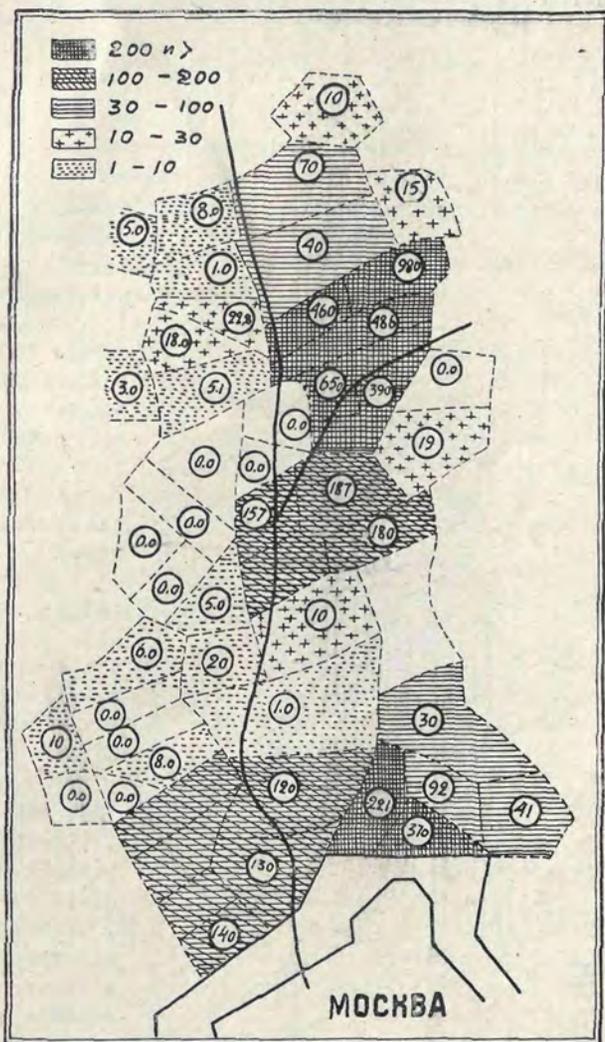
Прежде, чем перейти к анализу, рассмотрим общее выражение индустриализации в нашей полосе. Косвенным показателем степени индустриализации может быть процент посторонних от коренного приписного сельскохозяйственного населения. Считая посторонних рабочими и служащими, мы можем по проценту составить представление об индустриализации (черт. 29).

Даже по 1898 году мы имеем строго выдержанную физиономию районов по полосе. Наиболее индустриализованным представляется район села Болшева. Следующую степень представляет район, непосредственно прилегающий к самой Москве. Третью степень индустриализации после Болшевского представляет район села Б. Мытищ. Наконец, рабочие составляют около половины

с.-х. жителей в Пушкине и Тарасовке. Остальная большая часть полосы неприписанных или совсем не имеет или имеет самую ничтожную часть. Таким будут весь I и II с.-х. районы.

С 1898 года к 1917 году постороннее население везде возросло. Сопоставим индустриализацию полосы по индустриальной плотности (черт. 30 и 31).

Особенно сильно не сельскохозяйственное население возросло в III и IV районах. Что касается подмосковного района, который еще в 1898 году зани-



Количество посторонних по отношению к коренному населению в 1898 г.  
Черт. 29.

мался сельским хозяйством, то теперь он почти целиком перешел в город. Таковы села: Измайлово, Черкизово, Ростокино, Алексеевка, Богородское, Марьино.

Из сопоставления этих и других картограмм за разное время видим: несмотря на все изменения, районы, выделявшиеся как промышленные, такими остались и в 1917 году.

Необходимо также заметить, что степень индустриализации почти точно совпадает с выделенными ранее с.-х. районами. Но, повидимому, соотношения

в развитии промышленности будут совершенно обратные сельскому хозяйству. Действительно, если сопоставим индустриальную плотность со степенью интенсивности систем сельского хозяйства, то по районам получим такую картину:

Р а й о н	Индустриальная плотность населения		Сельскохозяйственная плотность населения		Коэффициент интенсивности сел. хозяйства
	1917 г.	1898 г.	1917 г.	1898 г.	
I	0,0	0,7	135,7	57,6	119,0
II	5,2	1,4	99,3	60,7	59,7
III	150,5	85,0	104,7	86,2	54,4
IV	204,3	152,3	84,4	106,8	24,3
V	45,9	35,4	143,2	97,7	49,2

Во-первых, индустриальная плотность населения с 1898 года по 1917 возрасла более всего в промышленных районах. За это время пространственная концентрация все более возрастала в тех районах, которые и до 1898 года были индустриальными.

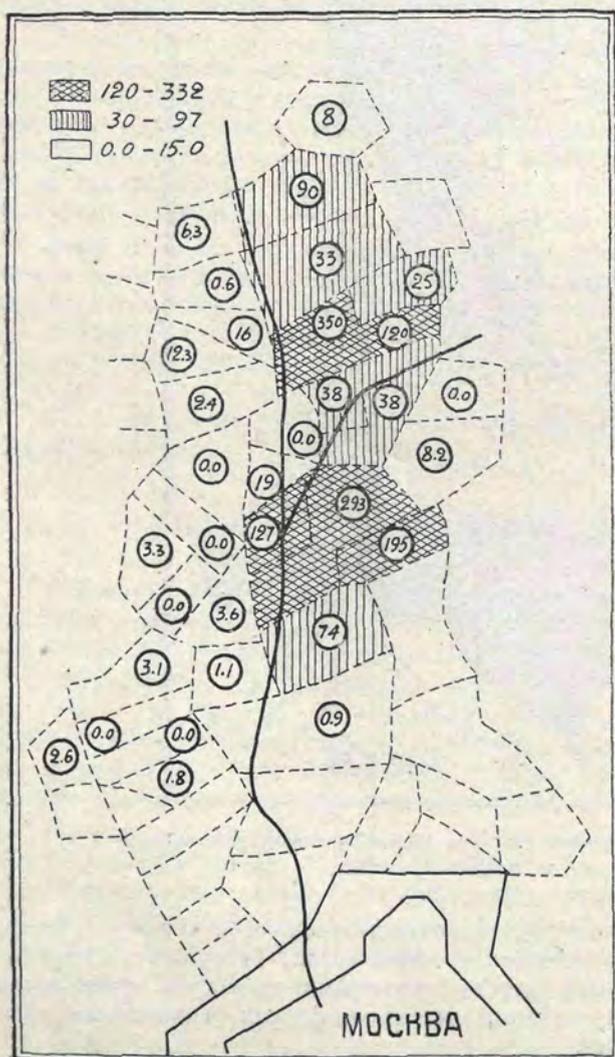
Во-вторых, районы высоко индустриальные отличаются более низкой интенсивностью сельского хозяйства. Но не сельскохозяйственная деятельность имеет несколько родов и видов.

В этом отношении любопытно разобрать роль в разных районах, какую играли кустарные промыслы, промысловые занятия и фабрично-заводская промышленность.

Остановимся сначала на характеристике кустарных промыслов корейного приписного населения в нашей полосе.

Чтобы углубить эту характеристику по родам и видам промысловых занятий в районах, посмотрим в распространенность характера промысловых профессиональных занятий по 1898 году (черт. 32).

Если поставим главный вид занятий на первом месте, второй на втором и т. д., то уже по двум главным занятиям можно наметить профессиональные районы. Эти



Плотность индустриального населения в 1898 году.  
Черт. 30.

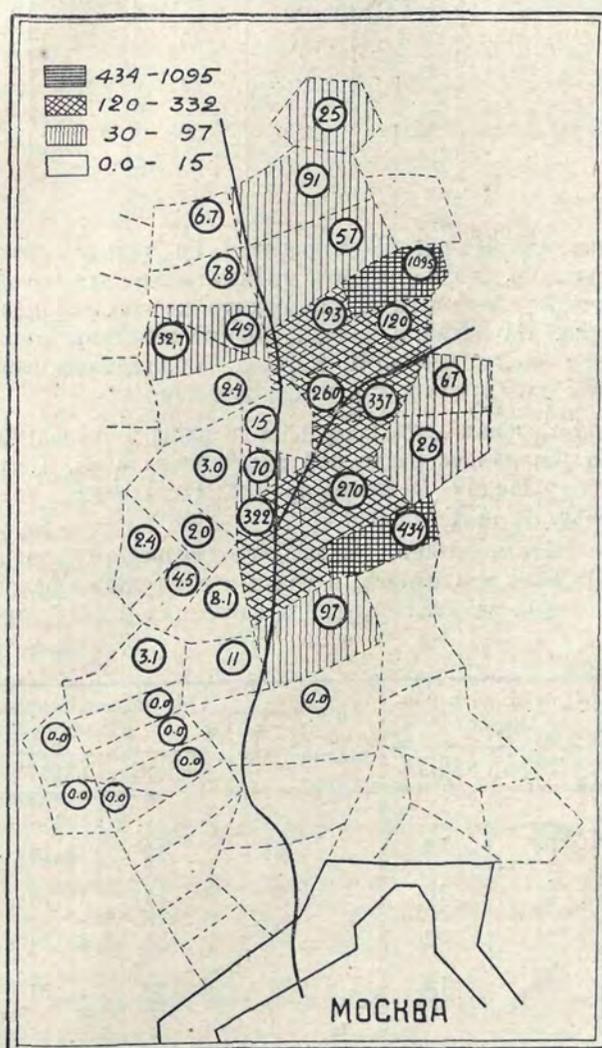
профессиональные районы, как видим из картограммы, почти совпадают с сельскохозяйственными районами.

Подмосковье—это обслуживание черным и интеллигентным трудом разных учреждений Москвы, обслуживание фабрик и заводов этого района и торговли.

I и II район — домашняя кустарная промышленность, размотка нитей, вязанье и ткачество.

Извоз и отход чернорабочих на местные крупные предприятия—характеристика III района.

Работы на фабриках и заводах, ткачество и извоз — характеристика IV района.



Плотность индустриального населения в 1917 году.

Черт. 31.

Почти исключительно ткачеством из шелка и бумаги отличается район V. Из всех характеристик промысловых занятий порайонно необходимо подчеркнуть, что I и II районы в 1898 г. были местом системы домашней

кустарной промышленности. В остальных районах тоже занимаются кустарничеством, но здесь уже преобладают работы на фабриках и заводах.

Оригинальное подтверждение разного характера промысловых занятий по районам мы находим в цифрах по участию в промыслах мужчин и женщин.

Районы	‰ мужчин в промыслах			‰ женщин в промыслах		
	Всего	В своем селе	В отходе	Всего	В своем селе	В отходе
Подмосковье	53	23	30	29	10	19
I и II	57	17	40	52	48	4
IV	54	10	44	28	0	28
V	50	20	30	20	2	18

Как видим, I и II район отличаются не только процентом участия женщин в промыслах, но и тем, что промыслы эти для женщин местные — они сосредоточены в своем селе, для мужчин же этих районов они преимущественно отхожие. Напротив, в прочих районах женщины занимаются промыслами в меньшем числе, чем во II, и отход на ближайшие фабрики и в Москву характерен, как для мужчин, так и для женщин.

Итак, промысловая деятельность II-го района, складывалась так, что женщины дома занимались размоткой нитей и вязаньем, а мужчины отчасти извозом, отчасти отходом. Отхожие промыслы для обоих полов характерны для Подмосковья, IV и V района.

Как уже было показано, производство сельского хозяйства коренным образом с 1898 года изменилось; в связи с этим также изменилось значение и роль промысловых занятий сельского населения к 1917 году.

Районы	‰ мужчин в промыслах		‰ изменения в 1917 г. против 1898 г.	‰ женщин в промыслах		‰ изменения в 1917 г. против 1898 г.
	в 1898 г.	в 1917 г.		в 1898 г.	в 1917 г.	
Подмосковье	53	32	— 40	29	18	— 38
I и II	52	16	— 69	52	10	— 81
IV	54	32	— 41	28	38	+ 36
V	50	13	— 74	20	10	— 50

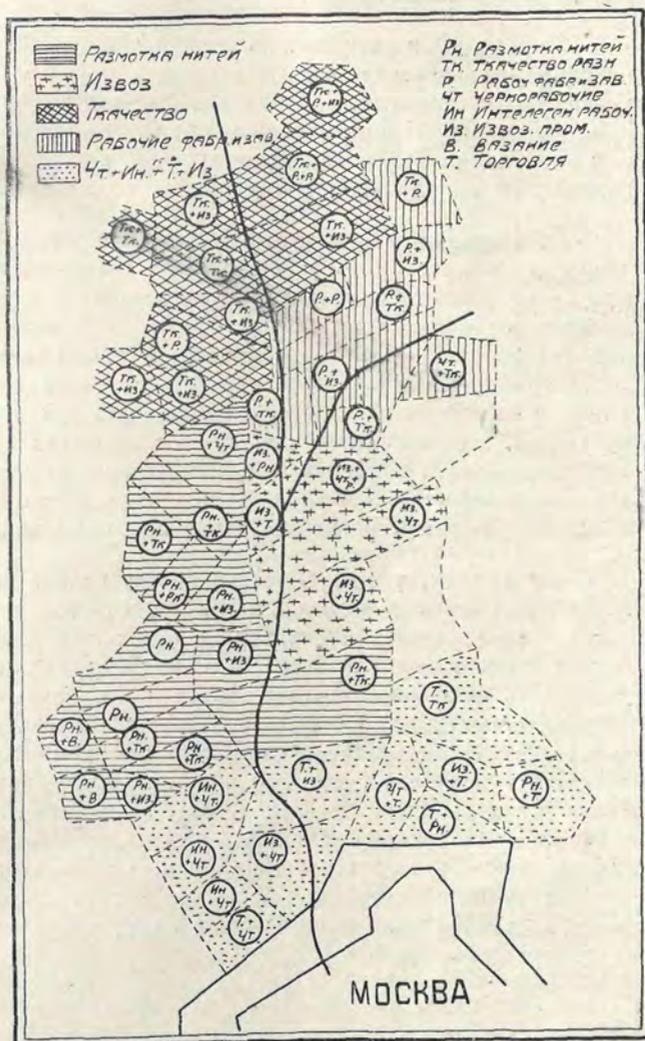
Значение промысловых занятий для сельскохозяйственного населения всюду наполовину пало, но сильнее всего было падение значения промысловой деятельности для типичного крестьянского II района, затем V района; зато меньше всего обнаружилось падение в IV и Подмосковье, а для женщин даже повышение в типичном индустриальном IV районе.

В перестроившемся сельскохозяйственном производстве и мужчина и женщина II района нашли и место для приложения труда в своем хозяйстве и возможность получать от своего сельского производства достаточный доход. В тех местах, где женщина занималась размоткой нитей и вязаньем в зимнее время, а мужчина извозом, теперь отдают время работам по полеводству и скотоводству в своем хозяйстве. В других местах женщина, меньше занимавшаяся заработками помимо своего хозяйства, стала заниматься ими больше. Из крестьянки она превратилась в фабричного рабочего.

Таким образом, районы к 1917 году резко выявили свою физиономию и в промысловых занятиях.

Но спрашивается, какая выработка производится кустарями и промышленными занятиями сельского населения в наших районах? На этот счет иных данных, кроме налоговых списков последних лет, ничего нет.

По ним, переводя современную покупательную силу рубля в довоенную и относя всю выработку к единице площади, получим по нашим районам показатель индустриализации кустарных промыслов и промысловых занятий.



География кустарных и промысловых занятий по 1898 г.  
Черт. 32.

Показатель индустриализации в рублях на 1 десяток.

Районы	От промысловых занятий (наемн.)	От кустарных промыслов	ВСЕГО
I	(0,0)	(0,0)	(0,0)
II	15,0	2,0	17,0
III	20,0	10,5	30,5
IV	48,0	19,0	67,0
V	46,0	21,5	67,5

Координация видов кустарно-промысловых производств видна из самих названий. Если бы были данные, подробно характеризующие кустарные промыслы и доход от них, можно было бы кустарно-промысловую координацию выразить и количественно.

Переходя к крупной фабрично-заводской промышленности, нашей основной задачей является выделение районов ее. Совокупное воздействие условий транспортных, рабочих издержек и издержек капитальных создают пространственную концентрацию промышленности (агломерацию). Реально нам необходимо найти такие показатели, которые могли бы это суммарное воздействие на размещение отражать и соизмерять количественно.

Общепринятым показателем пространственной концентрации промышленности принято брать отношение фабрично-заводского населения ко всему населению данного места или к населению сельскохозяйственному. Обоснование этого показателя исходит из того положения, что 1) чем больше рабочих на фабриках и 2) чем меньше расстояние между фабриками, тем выше пространственная концентрация. Эти же два условия концентрации в общем выражении означают не что иное, как плотность индустриального населения, следовательно, чем выше индустриальная плотность, тем выше пространственная концентрация. Исходя из этих соображений и кладя в основу отношение рабочего населения, занятого в промышленности, ко всему, Отто Шлиром была районирована промышленность Германии по 1861 и 1907 году.<sup>1</sup>

Мы думаем, что было бы последовательнее для Шлира, как ученика А. Вебера, брать показателем пространственного размещения промышленности и степени ее концентрации в отдельных районах отношение фабрично-заводского населения к земле, т.-е. индустриальную плотность. Но и этот показатель не совсем удовлетворителен. Он не отражает стадии развития промышленности разных районов. Может статься, что в одном и том же промышленном производстве в одно и то же время 1000 чел. рабочих меньше произведут ценностей, чем 500 чел. Все будет зависеть от производительности труда рабочего. Последняя же зависит от органического строения капиталов, или иначе, от вооруженности живого труда средствами производства. Отсюда, выделяя промышленные районы даже по показателю плотности индустриального населения, возможны грубейшие ошибки. Районы, пространственно мало концентрированные, могут попасть в районы высокой концентрации и наоборот.

Чтобы этого не случилось, мы считаем для выделения промышленных районов логически более правильным брать показатель индустриализации. В отличие от Вебера, мы ему придаем выражение не натуралистическое — вес продукции к земельной площади, — а ценовое — ценность продукции к той же площади.

Но прежде, чем выделять промышленные районы, остановимся на истории и динамике крупной промышленности в нашей полосе. Основные места, где зародилась крупная промышленность, были для Подмосковья села Алексеевское, Измайлово, Богородское и Ростокино, для III района — село Мытищи, для IV района — село Болшево и для V — село Пушкино. Именно в этих селах или около них впервые открываются фабрики и заводы.

<sup>1</sup> „Промышленность Германии с 1860 г.“ — приложение к переводу А. Вебера „Теория размещения промышленности“, изд. „Книга“, 1926 г.

Рост промышленности нашей полосы во времени с 1845 по 1925 год представляется грубо в таком виде.

Районы	Общее число рабочих				На 1 фабрику приходилось рабочих			
	1845 г.	1873 г.	1916 г.	1925 г.	1845 г.	1873 г.	1916 г.	1925 г.
Подмосковье . . . . .	998	1647	3130	2700	166	91	284	300
III . . . . .	—	453	(824)	1777	—	151	137	888
IV . . . . .	459	630	4580	2016	229	90	593	672
V . . . . .	144	1260	3230	2496	144	630	540	499

I и II район никогда не были промышленными. Сельское хозяйство — их исконное занятие. Интересно здесь же отметить, что как раз эти районы с периода 70-х по 900-е годы отличались высоким развитием кустарных промыслов по размотке нитей. Возникшие крупные мануфактуры базировали свое производство во многих случаях на живом труде. Через раздаточные конторы сельские жители I и II районов получали работу на дом и посредством женских и детских рук заданное выполняли.

Все остальные районы, кроме IV Мытищинского, уже с 1845 г. были в некоторой степени индустриальными. С течением времени эта индустриализация все более возрастала. Параллельно с этим шел рост и технической концентрации. Любопытно заметить, что вначале мануфактуры были по количеству рабочих гораздо крупнее, чем в последующий период. Начинали дело более крупные капиталисты. Затем, конкурируя, выступают на сцену более мелкие промышленники: число фабрик растет, число рабочих на фабрику падает. С усовершенствованием техники растет техническая концентрация, выгоды крупных предприятий выступают особенно резко, мелкие фабрики повсеместно имеют тенденцию закрываться. Такова общая картина развития крупной промышленности в нашей полосе <sup>1</sup>.

Но нас интересует не так техническая концентрация, как концентрация пространственная. В самом деле, почему, например, промышленность с самого начала зародилась в определенных районах? Далее, чрезвычайно интересно, какую картину в более подробных штрихах представляет размещение промышленности в нашей полосе в настоящее время?

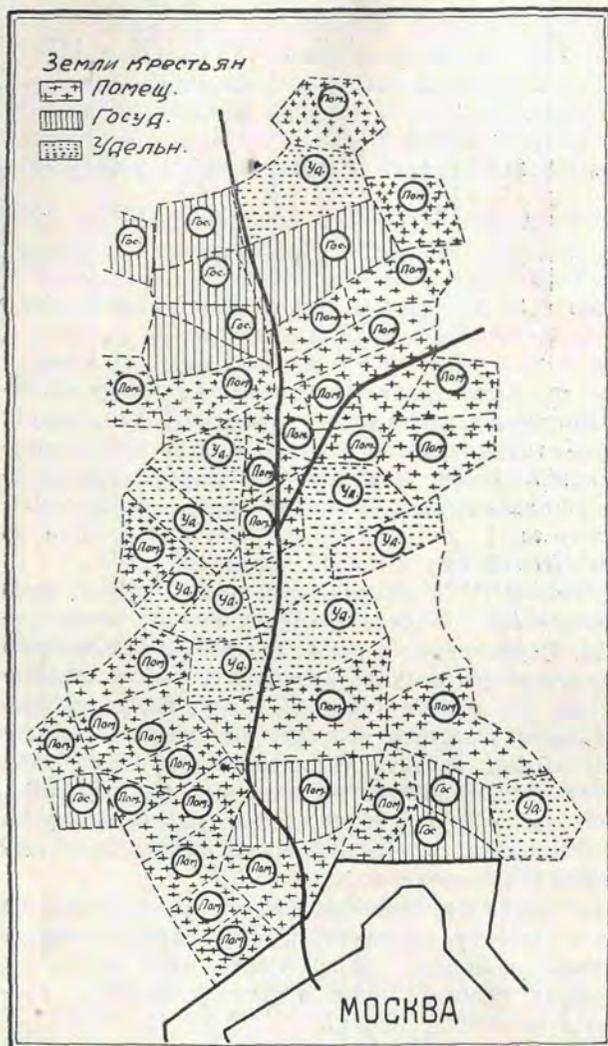
На этих двух вопросах и остановимся. На ответ о причинах возникновения промышленности в определенных районах необходимо коснуться прежде всего исторического фактора. Первое положение, которое надо иметь в виду, — это тот факт, что в начале возникновения промышленности мы имеем в полосе преобладающим население чисто сельское. Далее, не надо упускать из внимания, что мануфактуры ранней эпохи имели низкое органическое строение капитала. Доля живого труда — рабочая сила — в производственной калькуляции играла колоссальную роль. И, очевидно, мануфактуры, поглощая сравнительно много живого труда, экономически, по закону оптимума, должны были ориентироваться на те места полосы, где труд был наиболее дешев.

Были ли такие места у нас исторически, и в силу чего они получились?

<sup>1</sup> Эти общие выводы можно было каждый раз проследить и более детально по селам.

Реформа 1861 года фиксировала права крестьян на землю. В 1861 году произошла перестройка системы правовых отношений. Эта перестройка прежде всего коснулась земли. Население в этот исторический момент получило

новые права и новые обязанности, связанные с землепользованием. Поскольку географически каждый разряд крестьян — помещичьи, удельные и государственные — получил разную норму наделения землей, и поскольку качество земли резко влияло на производительность труда на полученном наделе — перед нами возможны все комбинации от трудных до легких условий по добыче „хлеба“ от сельского производства (черт. 33).



Разряд крестьян по данным 1898 года

Черт. 33.

Разберем, какие последствия отсюда вытекают для развития промышленности в связи с нормой надела и характером почв.

Возьмем для анализа районы: II, IV и V. Начнем наши экскурсии с 1858 года.

В 1858 году население каждого разряда и района может быть характеризуемо такими данными:

Районы	Почва преоблад.	Разряд крестьян	Надел на ревизскую душу в десят.	Плотность с.-х. насел.
II	Суглинок	Удельн.	3,4	64
IV	Пески	Помещич.	2,2	74
V	Супесок	Государ.	3,9	54

Отсюда мы видим, что IV район, как помещичий, по „праву“ получил самый малый надел с плохими песчаными почвами. Плотность сельскохозяйственного населения в нем максимальная.

Район II, где преобладают удельные крестьяне, получил больший и лучшего качества земли надел. Помещичьи крестьяне этого района, которые занимают остальную часть площади его, тоже были обеспечены после освобождения большим количеством земли.

В довольно хороших условиях, а может быть в наилучших, очутились крестьяне государственные V района. Надел здесь наибольший, плотность наименьшая.

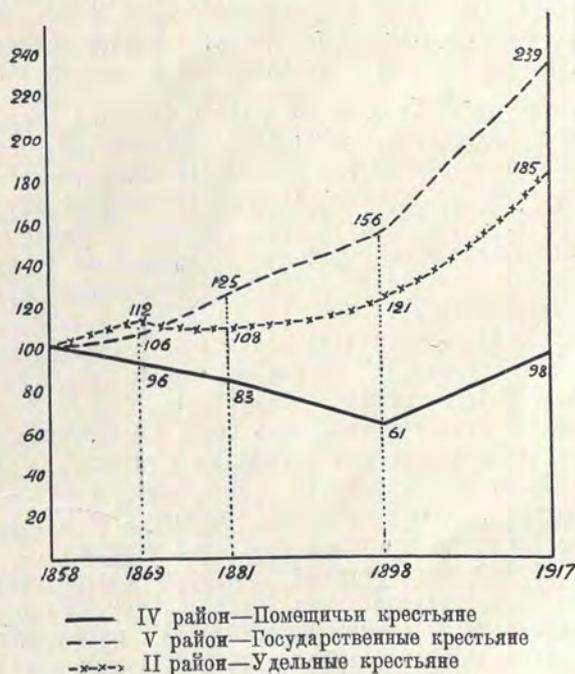
Так как плотность сельскохозяйственного населения представляет хотя и грубую меру степени интенсивности систем хозяйства, то посмотрим, как изменились с 1858 года по 1917 год именно плотности сельскохозяйственного населения.

Развернем с X ревизии динамику плотностей населения.

Районы	Разряд крест.	Плотность с.-х. населения (на 100 д. земли чел.)				
		1858 г.	1869 г.	1881 г.	1898 г.	1917 г.
II	Удельн.	64	71	68	77	116
IV	Помещич.	74	71	61	45	73
V	Госуд.	54	57	63	83	128

Если плотность сельскохозяйственного населения в 1858 г. примем за 100, то относительные изменения плотности населения выразятся следующими кривыми (черт. 34).

Течение кривых и цифры таблицы ярко рисуют темп изменения плотности населения в разных районах в зависимости от разряда крестьян. В IV районе с 1858 года происходит падение плотности. В 1898 году она достигает минимальной величины. К 1898 году хозяйствующее население почти в конце ликвидировало свое производство. Процесс дифференциации крестьянства достигает своего апогея. Коренное население здесь не только не приросло в полтора раза, как это было в V или II районе, а, наоборот, убыло в 2 раза относительно 1858 года. Следовательно, принимая во внимание годичный прирост населения IV района, оно больше, чем на 80%, про-



Черт. 34.

летаризировалось. Земли ликвидированных хозяйств были скуплены или заброшены. Само население IV района переменяло свою профессию крестьянина на профессию рабочего.

Наоборот, крестьянское население II и V районов не только не дифференцировалось, а в них преобладали процессы нивеллировки, и к 1898 г. мы наблюдаем в этих районах, особенно во II, преимущественно мелкое трудовое хозяйство.

Районы	% хоз. с наемными рабоч. в с.-х.	% бескоровных от всех надельн. дворов
	1898 г.	1898 г.
II	4,7	2,13
IV	14,7	29,30
V	3,3	6,20

Приводимая таблица подтверждает сказанное о двух разных и прямо противоположных социальных процессах, протекавших в наших районах.

Эти социальные процессы имеют свои корни еще в условиях крепостного периода, когда разные правовые земельные условия, усиленные действием естественно-исторических (почвы) и рыночных (наличие фабрик) в IV районе форсировали эти социальные процессы.

Однако, крестьяне долго и упорно держались за землю и в IV районе, для земледелия весьма неблагоприятном. Так, по данным 1881 года имеем следующее.

Районы	Разряд крестьян	На 100 дес. всей аренды		Аренды на кажд. двор. в руб.	На двор рогат. скота	Сокр. скота с 1858 по 1881 г.	Недоимок на двор	Степень благо- состоян.
		Общест.	Единич.					
II	Удельн.	44	56	3,5	2,3	— 4	7,0	II-III
IV	Помещич.	82	18	7,7	1,7	— 58	10,9	III-IV
V	Госуд.	9	91	7,0	2,2	— 18	5,1	II

Мы наблюдаем на ряду с сильным сокращением скотоводства, большой недоимочностью, общим понижением благосостояния и увеличение аренд вообще и преобладание общественных аренд над единоличными. Это указывает на стремление бедного населения хозяйствовать хотя бы на арендной земле. И уже к 1898 году происходит почти полная ликвидация, и район из сельскохозяйственного превращается в индустриальный.

В развитии разного типа социальных процессов с несомненностью сказалось влияние историко-правовых условий. И если припомним странные особенности сельскохозяйственного производства и загадочное поведение в иных случаях IV района, то, как ясно теперь, все эти своеобразности заключаются отчасти и в истории правового и общественного порядка.

Таким образом, роль историко-правовых историй в комбинации с природными и рыночными сказались решающим образом на IV районе. Эта роль правовых условий подчеркивается на протяжении всей эволюции. Благодаря „праву“, население, несмотря на все его, усилия не могло подняться до известной высоты социальной мощности.

И в результате мы имеем не только разный характер производственно-го строя сельского хозяйства двух смежно лежащих мест, но и разный социальный тип самих хозяйств. IV район мы должны характеризовать не только, как индустриальный, но и как район самого экстенсивного производства в сельском хозяйстве.

Для характеристики II и V районов необходимо отметить их разный темп прироста плотности с.-х. населения. Сравнивая течение кривых плотностей и скорость прироста этих двух районов, мы наблюдаем замедленный прирост в II и ускоренный в V. Это обстоятельство должно быть объяснено не только тем, что землепользование V было больше II с 1858 года, но и тем более благоприятным положением, которое V занимал по отношению к неземледельческому индустриальным занятиям, а именно: наличие фабрик и заводов на территории самого района в с. Пушкино, а также по соседству в IV районе, иначе—наличие рынка труда, позволяло населению гораздо выгоднее комбинировать заработки от промыслов с своим сельским производством. Район должен быть классифицируем, как полу-сельскохозяйственный полу-индустриальный, тогда как II район крестьянский чисто сельскохозяйственный.

Вывод из этого рассмотрения совершенно ясен. Район IV с наименьшим наделом на душу, при этом плохой песчаной почвы, представлял наименее благоприятные условия для занятия сельским хозяйством. Население этого района с самой низкой степенью благосостояния, обремененное недоимками, представляло скопление наиболее дешевого труда. Именно в этом районе, если не считать Подмосковья, в первую очередь по времени и возникают фабрично-заводские предприятия. Так, в Болшеве в 1831 году открывается бумаго-красильня Рабенек на 150 рабочих, в 1842 году шелкоткацкая фабрика Фомича на 95 рабочих.

В следующую очередь в 60-х годах возникают крупные предприятия в с. Пушкине: суконная фабрика Прохорова на 500 рабочих и механическо-ткацкая Арманд на 700 человек.

Не надо и доказывать, что поставщиками рабочей силы на эти предприятия были не государственные крестьяне, довольно хорошо обеспеченные землей, а помещичьи из окружающих сел и из сел близко лежащего IV района.

Позднее всех вступает на путь индустриализации III район. Хотя земли в этом районе и песчаные, но надел здесь был получен довольно значительный. Интересно, что этот район начал свою промышленную специализацию не по текстилю, как все прочие, а по обработке глины и металла. В 1869 году Челноков в Шерапове строит кирпичный завод на 370 чел., в 1872 г. в Б. Мытицах Романов строит тоже кирпичный завод с 80 рабочими. Впоследствии в Б. Мытицах был построен вагоностроительный завод на 1500 чел. рабочих.

Что касается Подмосковья, то здесь текстильное производство возникло с зарождением русской промышленности. Близость к Москве этого района, бедные песчаные почвы, ничтожная обеспеченность населения землей были основными причинами, стимулировавшими развитие и концентрацию промышленности. Но близость к Москве, изобилие дешевого удобрения создавали в то же время определенные выгоды для ведения сельского хозяйства. Вот почему этот район в сельскохозяйственном отношении не деградировал, как IV, а оставался таковым до времени первой революции (1905 год). В настоящее время он превращается уже в город.

Мы сознательно подробно и конкретно остановились на отдельных моментах истории промышленности нашей полосы. Уже это одно дает нам материал для ответа на второй вопрос о размещении ее в пространстве. Действительно, около названных нами главных пунктов, где промышленность возникла впервые, впоследствии концентрируются все вновь возникающие предприятия, размещаясь в этом же селе или в ближайших к нему деревнях. В результате получились промышленные районы.

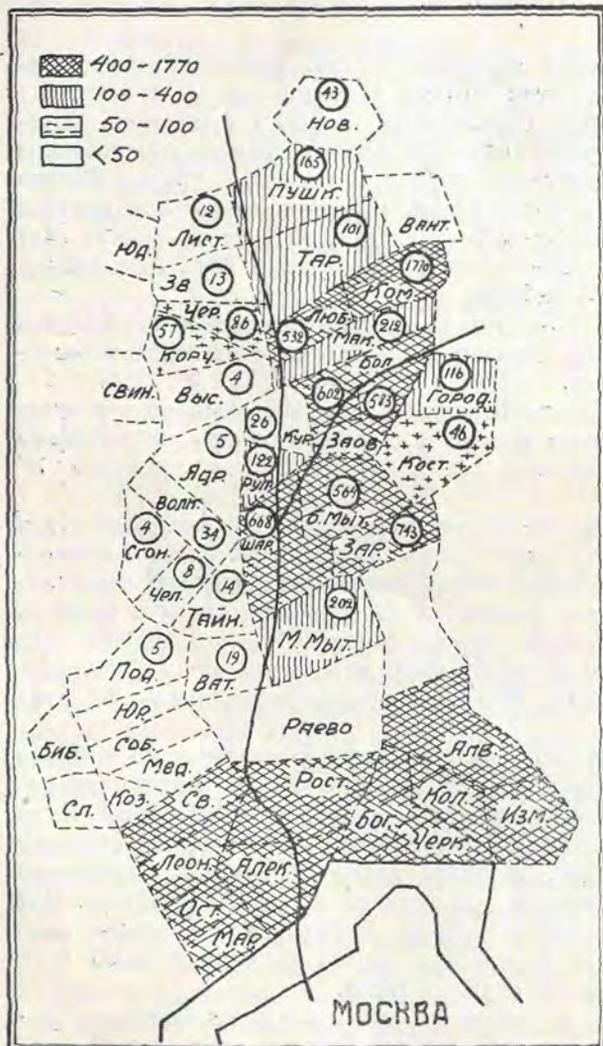
Как уже сказано выше, для количественного выражения пространственной концентрации возьмем показатель индустриализации. Этот показатель

мы считаем более правильным брать по очищенному валовому доходу, т.е. по выработке рабочего, применяющего определенный основной капитал в производстве.

Следовательно, в очищенный валовой доход войдут лишь издержки на рабочую силу и накладные расходы. Получается очищенный валовой доход промышленности вычитанием из всей валовой продукции расходов на сырье и топливо. Иначе эти статьи калькуляции будут учтены два раза. И если в сельском хозяйстве корма, составляя ничтожную долю во всей валовой продукции, практически иногда могли бы быть игнорируемы при вычислении коэффициента интенсивности, то в промышленности сырье и топливо, составляя наибольшую и основную долю затрат, могут сильно исказить показатель индустриализации. И это особенно важно иметь в виду не так при размещении самой промышленности в пространстве, как при сопоставлении отдельных отраслей народного хозяйства и синтезировании их в экономический ландшафт.

Но рассмотрим размещение показателя индустриализации (черт. 35).

Как видим, в общем показатель индустриализации в основных чертах совпадает с индустриальной плотностью. И это вполне понятно, так как на небольшом пространстве, в роде нашей полосы, нельзя мыслить сильно отличающуюся производительность труда. Из картограммы видим, что наиболее индустриальными районами будут III и IV. Значительно меньше индустриализован V район. В этих районах как раз и сосредоточены промышленные заведения. Ничтожна выработка не сельскохозяйственного населения на промышленных предприятиях в районе I и II. Однако, и эта выработка размещается в сельскохозяйственных районах



Показатель индустриализации  
(Валов. очис. доход промышл. в руб. на 1 дес. удоб. земли в 1917 г.)  
Черт. 35.

не потому, что в них есть какие-либо промышленные заведения, а просто потому, что в ближайших деревнях живет на квартире рабочее население. Следовательно, вся промышленная выработка происходит в одном из

индустриальных районов. Показатели же распространились и в сельскохозяйственных районах исключительно по месту жительства рабочих.

Сведем основные измерители промышленности воедино.

Районы	Показатель индустриализации в 1917 г. на единицу площади в рублях		Координация промышленных отраслей					
	Очищен. валовой доход	Вся валовая продукция	По хлопку	По сукну	По шелку	По льну	По металлу	По кирпичу
I	0,0	0,0	—	—	—	—	—	—
II	8,9	25,0	—	—	—	—	—	—
III	313,0	630,0	0,12	—	—	—	0,70	0,18
IV	354,0	1120,0	1,00	—	—	—	—	—
V	81,0	218,0	—	0,34	0,15	0,26	—	—

Наибольшую выработку промышленной продукции на десятину площади производит IV район. Пространственная концентрация в нем наибольшая. Следующую степень по концентрированности занимает III район. Значительно ниже этих обоих по выработке район V. Принимая всю продукцию, выработанную в районе за единицу, в долях ее получем координацию видов промышленности. Коэффициенты координации промышленности и показатель индустриализации позволяют характеризовать системы промышленного производства. Следует заметить, что системы производства в промышленности отождествляются с системами хозяйства, так как вся производимая продукция целиком поступает на рынок.

В итоге можно следующим образом описать районы промышленных систем.

Районы	Показатель индустриализации	Характеристика промышленных систем
I	0,0	Без фабрично-заводской промышленности
II	8,9	
III	313,0	Металлическо-кирпичный
IV	354,0	Хлопчато-бумажный-красильный
V	81,0	Суконно-льняно-шелковый

Сопоставляя картограммы по сельскому хозяйству и кустарной и фабрично-заводской промышленности, мы видим, что районы, а в районах отдельные деревни, отличные в сельскохозяйственном отношении, различались и в промышленной характеристике. Сельское хозяйство отражало и было как бы обратной стороной индустриализованности. Связь сельского производства с промышленностью у нас во всех районах была через рынок труда. Чем выше было развито сельское производство, тем хуже были распространены промыслы и промышленность. И, наоборот, в районах, где сельское хозяйство стоит на самой низкой степени развития, мы имеем наиболее высоко развитую промышленность. Отсюда можно сделать следующий методологический вывод по районированию: выделяя районы сельского хозяйства, мы тем самым выделяем и районы степени индустриализации. Это значительно упрощает задачу понимания экономики в пространстве. Однако, этот вывод необходимо проверить на большем материале.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЛАНДШАФТ

Итак, мы выделили районы сельского хозяйства, районы кустарных промыслов и районы фабрично-заводской промышленности. Нами установлено, что пространства, характерные в сельскохозяйственном отношении, характерны и в промышленном. Между сельским производством и промышленностью внутри района существует тесная взаимосвязь.

Она выражается в том, что при наличии комплекса действующих природных, рыночных и общественно-исторических факторов бывает выгоднее для живущего в данном районе населения или вкладывать свой труд в сельскую деятельность или промышленную.

Создаются, таким образом, пространственно-индивидуальные народно-хозяйственные структуры или, говоря иначе, типы интегральных районов — индустриальные, аграрные и переходные к тому или другому. Мы достаточно подробно останавливались на выяснении причин, обуславливающих образование района в пространстве и теоретически и конкретно относительно взятой нами полосы. Поэтому, не возвращаясь снова к обусловленности хозяйственных структур, синтезируем лишь те закономерности, которые вытекают отсюда и на основе их формулируем применяемые нами методологические приемы.

Как мы указали, внутри района происходит взаимодействие на основе купли-продажи рабочей силы, капиталов, сельских и индустриальных товаров. Однако, даже гармонично развитой индустриально-аграрный район не может остаться замкнутым внутри себя. Он производит целый ряд избыточных продуктов. Ему часто не хватает продуктов другого рода. Отсюда вытекает неизбежность взаимодействия между районами. С течением времени благодаря росту специализации, производство все более дифференцируется, взаимодействие достигает огромной величины. У нас количественно оно измерялось коэффициентом товарности. Это есть основной показатель высоты и темпа обменных отношений, во-первых, для характеристики района, как особой географической индивидуальности, и, во-вторых, для сравнения нескольких районов между собою. Нас отношения обмена могут интересовать более детально, тогда мы ставим вопрос о специализации рыночного оборота. Далее мы можем ставить вопрос об организации торговли отдельным продуктом и т. д. и т. д. Это будут все более и более специальные интересы, выходящие за пределы нашей постановки. Поэтому на коэффициентах специализации мы ставим точку. Коэффициент товарности и коэффициент специализации вполне исчерпывают то, что необходимо для характеристики рыночного оборота по району. Отметим, что эти коэффициенты являются общими и с одинаковым удобством применимы и к индустрии и к сельскому хозяйству.

Но обмен не мыслим без производства. Поэтому встает необходимость дать и характеристику последнего. Задача заключается в том, чтобы найти тоже самую характерную черту, общую для всех отраслей народного хозяйства, пригодную для количественного измерения как одного района, так и для сравнения целого ряда их.

Таким коэффициентом является интенсивность в сельском производстве и индустриализация в промышленности. Этими коэффициентами мы выражаем и количественно измеряем в данный момент совокупное воздействие всех факторов. Но производство в то же время строится по закону оптимума, следовательно, при наличии определенных условий в любом месте создается совершенно определенная система производства с определенным соотношением культур и отраслей.

Отсюда коэффициент интенсивности и коэффициент индустриализации, выражая в общем комплексное воздействие факторов, соизмеряют и системы. Коэффициент координации указывает, как произведен подбор отраслей

и культур в системе сельского хозяйства. Этот же коэффициент в промышленности характеризует слагаемые виды и роды индустрии.

На основе общего количественного измерителя по интенсивности и индустриализации, совершенно сходно применяемого к любому месту, и на основе качественной характеристики по координатам, отмечающей различие организации производства, легко выделить и системы, ибо эти два коэффициента, исчисляясь методологически совершенно одинаково во всех местах, тем не менее резко и отчетливо характеризуют сущность сельского хозяйства и промышленности. Отграничение районов, как реально существующих в пространстве совокупностей, произвести теперь не представит никаких трудностей. Совершенно понятно, что взаимодействие между промышленностью и сельским хозяйством в пределах района, с одной стороны, и взаимодействие на основе общественного разделения труда между районами, с другой, носят особый лик и имеют свой отличный характер. Но раз мы знаем, что по законам строится размещение сельского хозяйства и промышленности в пространстве, то должны ожидать, во-первых, закономерного размещения и всех остальных второстепенных признаков производства и обмена, во-вторых, районные образования должны синтезироваться в общие закономерности более высокого порядка. Под последними мы понимаем экономический ландшафт.

Доказательств закономерностей размещения в пространстве второстепенных признаков мы немало приводили во всем предыдущем изложении.

Переходя непосредственно к экономическому ландшафту, сделаем два методологических замечания.

1. При районировании надо строго отличать факторы: природа, рынок и общественно-исторические условия, от следствий их: производство, обмен, специализация, плотность населения и т. д.

2. Выделяя районы, необходимо их характеризовать признаками или коэффициентами, полученными одним и тем же методологическим путем.

Экономический ландшафт может быть выявлен лишь на основе методов, опирающихся на теорию о размещении систем сельского хозяйства и промышленности в пространстве. Следовательно, экономический ландшафт заранее не дан, как определенный типичный район, а мы, пользуясь методом районирования, всякий раз его ищем. Но экономический ландшафт не просто район, а синтез сельского производства и промышленности в народнохозяйственные структуры.

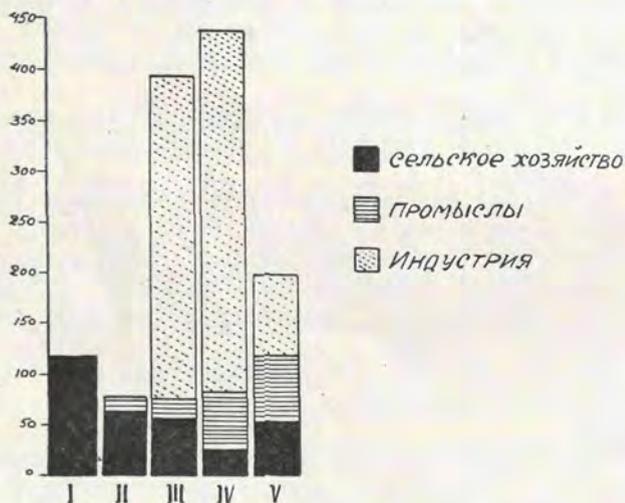
В какой мере эта пространственно отграниченная народнохозяйственная структура является результатом воздействия законов размещения в пространстве, она складывается тоже закономерно и в этом отношении представляет некоторое единство. Таким образом, экономический ландшафт можно определить, как закономерное сочетание деятельности сельскохозяйственной, индустриальной, кустарно-ремесленной и промысловой.

По нашей полосе можно дать следующую характеристику экономического ландшафта.

Районы	Коэффициент интенсивности систем сельск. хозяйства	Коэффициент индустриализации фаб.-зав. пром.	Коэффициент индустриализации кустарных и промысловых занятий	Характер хозяйствен. структур
I	119,0	0,0	0,0	} Аграрный
II	59,7	0,0	17,0	
III	54,4	313,0	30,0	Индустриально-металлический
IV	24,3	354,0	66,0	Индустриально-хлопчатобумажный
V	49,2	81,0	68,0	Индустриально-аграрно-промысловый

Таблица рисует нам общий облик полосы. Этот облик, как видно, будучи синтезом, отличается схематичностью и упрощением. Но если бы встала необходимость развернуть сведения о каждом районе более подробно, это сделать можно. Размер площади полосы равняется примерно 400 кв. верст. И вот оказывается, на этом куске мы наблюдаем почти все типы районов. Тут есть и район чисто аграрный, и район индустриальный, и район гармоничный—индустриально-сельскохозяйственный. Эти типы экономических районов берут иногда за отправную точку при характеристике всей страны в целом.

С методологической точки зрения это едва ли правильно. Вызывает большое сомнение взгляд проф. Бернштейн-Когана на районирование, когда он экономический ландшафт приурочивает к границам политического единства<sup>1</sup>. Конечно, в общем и целом Англия страна индустриальная, а Аргентина—аграрная, но брать всю страну за определенный тип—это значит не считаться с теми посылками, которые самим же вначале намечены. В пределах Англии мы знаем среди чисто индустриальных районов и аграрные. Именно координация народнохозяйственных структур и представляет тот реально существующий экономический ландшафт, который экономист-географ ищет. Например, экономический ландшафт нашей полосы может быть выражен наглядно таким чертежом (черт. 36).



Черт. 36.

Не менее выраженной по структурам представляется и Англия или Соединенные Штаты. Когда же принимается вся страна за средний тип, тогда собственно отрешаются от научного понятия ландшафта. Вместо яркой картины рельефа разных видов хозяйственной деятельности, размещающихся в пространстве, устанавливается однообразная мертвящая равнинная плоскость определенной высоты. В политических границах совершенно тонет все экономическое разнообразие хозяйственных сочетаний. Верно, что момент политического единства является фактором размещения производства в пространстве. Но решающего значения ему приписывать ни в коем случае не следует. Фактор существования политической границы относится к факторам общественно-исторического порядка. На размещение этот факт влияет через повышение или понижение местной цены на определенные сельскохозяйственные и индустриальные продукты, так что само существование границы сводится в конце концов к влиянию таможенной политики. Если Германия имеет у себя аграрный протекционизм, повышающий цену сельских продуктов немецких хозяев и соответственно понижающий у рядом лежащих русских, то при переходе границы мы сразу с высоко интенсивного хозяйства спускаемся в пределы менее интенсивного.

<sup>1</sup> Проф. Бернштейн-Коган, „Очерки экономической географии“, М. 1922 г.

Это с точки зрения высоты местной цены вполне понятно. Если существование политической и национальной границы не сопровождается никакими экономическими барьерами, то при переходе ее и системы хозяйства, при одинаковых природных и рыночных условиях, тоже не изменяются. Пример: СССР—в границах составляющих его республик, или—Франция и Бельгия.

Итак, политической границе присущ по преимуществу ступенькообразный характер влияния. Но это вовсе не значит, что за границей начинается совершенно другого характера экономический ландшафт.

Само понятие экономического ландшафта у проф. Бернштейн-Когана носит более естественно-исторический смысл, особенно в методологической части. Прибавка „экономический“, при трактовке Бернштейн-Когана, все же мало содержит в себе экономического. В основе у него лежат природные зональные факторы. Он для характеристики рыночного фактора не считает даже нужным вводить расстояние. Об общественно-исторических условиях он совсем не упоминает. Вспомогательным признаком привлекается населенность. Уже здесь глубокая методологическая невыдержанность, поскольку и сам проф. Бернштейн-Коган считает природу фактором, а населенность следствием воздействия ее. Мало того, сама населенность не разделена на плотность сельского населения и плотность индустриального. Будь такое разделение, можно было бы считать сельскую плотность за показатель, хотя и грубый, интенсивности сельского производства, а индустриальную плотность за коэффициент индустриализации промышленности. Уже на этих двух моментах можно было бы построить и упрощенный экономический ландшафт. Но этого проф. Бернштейн-Коган не делает. Следовательно, он населенность считает на ряду с природой фактором, оттеняющим экономку.

Но это совершенно неверно. Неверно и противоречиво также у Бернштейн-Когана сделана и постановка вопросов районирования. Он пишет: нельзя экономический район строить по одним природным „признакам“. В действительности же им лишь на этих последних строится почти вся классификация, ибо населенность сама по себе во многих случаях, как это им же самим доказано, природное явление. Далее он утверждает, что для каждого района характерна своя группа признаков, каждый район выделяется по особой совокупности их. В результате неизбежна субъективность и произвольность районирования. Научно-исследовательский принцип единства метода при выделении районов нарушен. Поневоле пришлось ввести в районирование „рабочую гипотезу о типах районов“, как существующую абсолютную модель вне всяких исследований. Мы видели, к какой неясности и неопределенности это привело в трактовке экономического ландшафта. В итоге экономический ландшафт Бернштейн-Когана в лучшем случае остался равносильным понятию географического ландшафта Берга. Вообще же это понятие у Бернштейн-Когана внесло много неясностей.

Из всего сказанного вытекают следующие положения о предмете и методе экономической географии.

1. Предметом экономической географии является изучение экономических ландшафтов и слагающих его народнохозяйственных структур в их внутррайонном и межрайонном взаимодействии.

2. Методом экономической географии является районирование, основанное на законах производства.

3. Экономическая география является наукой лишь в той мере, в какой она установленные закономерности в экономических ландшафтах может объяснить воздействием основных факторов. С этой стороны экономическая география является наукой об экономическом ландшафте в его обусловленности.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ

Под экономическим профилем, просто говоря, понимается горизонтальный географический разрез через экономические напластования. Экономический профиль может проводиться с разными целями, для выяснения самых разнообразных вопросов, но одна из характерных и специфических черт его, как метода, должна быть сейчас же формулирована. Метод экономического профиля предполагает достаточно полную общую ориентировку в пространстве. Иначе говоря, экономический ландшафт изучаемого пространства, как совокупность существующих реальных размещений сельского хозяйства и индустрии, должен быть достаточно выявлен и известен. Это является первой и основной предпосылкой применения метода экономического профиля. Из этой предпосылки логически вытекает и целый ряд следствий, весьма характерных для метода: 1) метод экономического профиля более тонкое орудие, нежели, например, районирование, 2) он должен применяться для углубления и выяснения тех закономерностей пространства, которых не учитывает метод выяснения экономических ландшафтов. Логически это метод различий. Что же не учитывает метод районирования и ландшафта, и что остается на долю экономического профиля?

Мы знаем, что на производство и систему хозяйства воздействуют три фактора: природа, рынок и общественно-исторические условия. Каждое из этих условий в данном месте и в данное время, воздействуя на хозяйственную жизнь в совокупности со всеми остальными, играет определенную роль. На известной стадии развития природа для строя хозяйства играет решающую роль, в другое время роль доминирующего фактора играет рынок и т. д. Но какую роль играет тот или иной фактор в отдельности, мы не знаем. Мы часто догадываемся об этом, но не имеем методов количественного учета этих явлений. Да при районировании это знание роли фактора нам не так уже и нужно. Мы выделяем районы систем индустрии и сельского хозяйства, как результат совокупности влияния всех факторов. Но выделив районы, необходимо в данный момент учесть степень влияния каждого фактора в отдельности. Экономический профиль, беря на себя эту задачу, должен поэтому рассматриваться как метод изолирования. Изолированное изучение влияния одних факторов от других до сих пор проводилось лишь теоретически. Создавалась искусственная среда „изолированного государства“, состояние покоя, „статика“ и т. д. Нам кажется, настал момент, когда изолированное изучение влияния отдельного фактора на строй хозяйства надо осуществить реально. Мы думаем, что лишь метод экономического профиля вместе с районированием помогут экономической географии, как науке о размещении экономических явлений в пространстве, создать свою методологию и выйти из того тупика, в котором она до сих пор пребывает.

Итак, первая задача экономического профиля, это изолированное изучение отдельного фактора в реальной обстановке и измерение силы воздействия его на хозяйство.

Вторая задача, которая может быть поставлена экономическому профилю—это более детальное изучение отдельных точек экономического ландшафта, интересных в каком-нибудь отношении. Интересы тут могут быть самые разнообразные. Нас может интересовать определенная точка ландшафта, как типичная для определенной системы хозяйства, но для которой нет достаточных сведений по той или иной отрасли. Разрез через такую точку—профиль—дает возможность одно типичное место сопоставлять и сравнивать с другим, делать дополнительный сбор материалов и исследований, затрачивая для этих новых вопросов минимум сил и средств. Профиль также позволяет проверять намеченные границы, отделяющие одни системы хозяйства от других. Ряд экономических профилей, проведенных предварительно

по недостаточно изученной местности, могут служить целям и самого районирования. Например, по отметкам интенсивности, с которыми связаны определенные системы производства, можно грубо выделить и самые системы. В этом случае мы выделяем системы так же, как они выделяются для разных областей увлажнения, почв и т. д. При всех многочисленных вопросах, которые могут вытекать из стремления более детального изучения интересующих нас экономических явлений, экономический профиль, всегда позволяет, во-первых, эти дополнения привязывать к определенному типу и, во-вторых, экономить силы и средства на изучение деталей, требующих при других методах громадных затрат.

Совершенно ясно, что экономический профиль, как метод более детального изучения хозяйства, окажется наиболее эффективен, когда он сознательно будет направлен по линии максимума различий.

Чтобы сделать нашу мысль о предпосылке применения метода более ясной, приведем некоторую аналогию с познанием простого рельефа местности. Возьмем случай из геодезии. Положим, перед землемером стоит задача точно фиксировать рельеф местности. Что он должен делать? В первую очередь он наметит наиболее характерные точки общего ландшафта. Далее он станет с инструментом в одну из наиболее характерных точек, откуда общие очертания ландшафта видны лучше всего. После этого он начнет производить нивелирование. Нивелируя, он собственно производит частные профили 2-го и 3-го порядка по наиболее характерным изгибам и изломам местности, ибо только так построенное нивелирование даст полную картину рельефа со всеми подробностями и даст наибольшую экономию сил и наибольший производительный эффект. Все это целиком может быть отнесено и к методу экономического профиля.

Размещение экономической действительности в пространстве представляет тот же экономический рельеф или ландшафт, где долины переходят в склоны гор, обрывы и пр. Разница же в том, что экономический ландшафт простым глазом невидим. Здесь необходима предварительная работа опять-таки по определенным методам районирования, чтобы сначала нарисовать экономический ландшафт, а уже только после этого приступить к проведению профилей в желательном для нас направлении.

В своем „изолированном государстве“ И. Тюнен выбрал своей высшей точкой город. Но экономический ландшафт Тюнена, благодаря отвлечению от целого ряда воздействующих на хозяйство факторов, получился очень искусственный. У него мы собственно имеем не ландшафт, а „сопку“ с вершиной в городе и с одинаковыми склонами по всем направлениям. Любая из его грунтовых дорог, проведенная из центра по радиусу к периферии, представляет совершенно одинаковый профиль.

Действительность сложнее. Здесь на ряду с влиянием местного рынка перекрещиваются влияния национального и мирового, а также и влияние климата, почв и культурно-исторических условий. В результате всего комплекса воздействий и создается в пространстве тот экономический ландшафт, который прежде всего и интересует экономиста.

Перейдем теперь к иллюстрации метода профилей несколькими примерами. Выбранная нами полоса Ярославской железной дороги по первой мысли должна была представлять экономический профиль. Более того, наша книга<sup>1</sup>, написанная в 1922 г., по плану первоначально носила название „экономического профиля“. Но когда мы приступили к выполнению плана, с полной очевидностью выяснилось, что прежде, чем давать метод профиля, надо иметь готовым экономический ландшафт. Последнее задание оказалось настолько серьезным, что пришлось отказаться от первого плана и произвести для него

<sup>1</sup> „Экономический ландшафт“.

подготовительную работу по выделению районов систем сельского хозяйства и промышленности. Но уже и в первой книге мы совершенно определенно поставили вопрос об изолировании факторов и их отдельном изучении. Нами была сделана попытка отдельного изучения влияния почв, рынка и права. Сделав разбор, мы писали:

„Проанализировав три фактора, воздействующих территориально на хозяйство, и рассмотрев разную силу влияния по его степени товарности фактора экономического, необходимо сделать вывод, что наиболее активно действующими на производственный строй из комбинированного воздействия трех в 1898 г. будут условия экономические — рынок. И в этом смысле рынок является доминирующим фактором. Но принимая условия правовые и естественные стационарными для данного небольшого периода времени и выявляющими свое воздействие, как говорит сама приписка — исторически — они, конечно, и не могли проявить себя так резко в производстве по районам, как экономические. И, очевидно, воздать каждому условию, по силе его влияний, можно только после исторического анализа параллельно и факторов и систем производства. И только тогда можно было бы говорить о том, какому фактору и в какой мере необходимо вменить образование тех или иных систем хозяйства и размещение их в пространстве.

Рынку, как фактору, должны вменить прежде всего характер существующих систем и наибольшую долю влияний. Естественно-исторические условия, как видели, не остались без влияния на системы производства, но они скорее составляют не казовую их сторону, не фасад, а фундамент самой системы хозяйства, на котором по рынку центрируются каждый раз наиболее выгодные координации отраслей и культур с точки зрения полного использования сил природы. Этот естественно-исторический фундамент системы все более и более сказывается, если мы будем уходить из сферы энергичных влияний рынка. Уже ничтожное расстояние в 30 верст от Москвы иначе сказывается на системах хозяйства, чем под самой Москвой; уже здесь можно оттенить некоторую большую роль почвенных разновидностей в комбинационном воздействии факторов.

Это увеличение роли естественных условий будет возрастать среди общего воздействия факторов, если мы будем уходить вглубь истории. Чем дальше мы будем уходить от рынка пространственно и во времени, тем все больше и больше естественно-исторические условия будут представляться не только фундаментом всякой системы, но и самым ее фасадом, ее казовой стороной. Хозяйство будет становиться все менее специализированным, все менее дифференцированным, все более натуральным. И обратно, чем ближе мы будем подходить к энергичному влиянию рынка и во времени и в пространстве, тем все больший удельный вес будет иметь в построении системы хозяйства рынок; тогда не только фасад, но иногда и значительная часть фундамента базируется на рынке.

К историческому анализу систем производства и выяснению роли историко-правовых и естественных условий вернемся при рассмотрении не сельскохозяйственной деятельности нашей полосы“.

Действительно, анализ факторов естественного и правового и влияние их на возникновение и развитие промышленности представляет применение метода экономического профиля<sup>1</sup>, ибо в чем существо изолирования? В том, чтобы при изучении какого-нибудь отдельного фактора другие поставить во всех случаях в условия неизменяемости. При изучении образования промышленности в нашей полосе рынок, как фактор, все время оставался постоянным, брали ли мы район распространения земель помещичьих, удельных или государственных. Это достигалось тем, что средние транспортные издержки

<sup>1</sup> Подробное см. главу „Районы фабрично-заводской и кустарной промышленности“.

для всех выборных мест были одинаковы. Земли государственных крестьян лежат за 30 верст от Москвы, зато они непосредственно прилегают к Ярославской жел. дороге. Земли крестьян помещичьих лежат на том же расстоянии и в том же положении от жел. дороги, но и по другую сторону ее. Следовательно, расходы транспорта — железная дорога плюс гужевого подвоз — совершенно одинаковы. Земли крестьян удельных лежат ближе к Москве, но зато несколько в стороне от самой линии. Населенные пункты подбираются так, чтобы сокращение расходов жел.-дор. транспорта компенсировалось прибавкой за счет гужевого. Таким путем мы элиминировались от влияния рынка. Далее, мы также могли бы выбрать в этих условиях одинаковые почвы, и тогда перед нами остался бы единственный изменяющийся фактор — право, поскольку оно выразилось в разном наделе для разных разрядов крестьян. Обратное, можно было бы провести профиль в условиях одинакового влияния рынка и права и изучать воздействие на хозяйство почвенных различий и типов почв.

Итак, изолированное изучение влияния какого-нибудь фактора возможно лишь при реальном отвлечении от других воздействий. Иначе говоря, все обстоятельства реально должны быть при всех изменениях одинаковы, кроме одного изучаемого. Сила воздействия изучаемого фактора при любом изменении может быть измерена посредством тех же количественных показателей интенсивности и товарности. Само реальное отвлечение от других факторов методологически выполняется посредством метода экономического профиля.

Вторая группа задач, решаемых посредством метода профиля, сводится к проведению его через интересующие нас типичные или, наоборот, нетипичные точки известного нам ландшафта. Практически этим пользуются почти все экспедиции, ставящие своей целью углубить и детализировать знание о каком-либо пространстве. Здесь всегда так же, как при решении задач первого рода, предпосылается предварительное изучение. Хотя и грубо, но рисуется ландшафт. После этого намечаются на нем интересующие точки. Практически создается маршрут движения исследующей экспедиции.

Иначе говоря, намечается будущий экономический профиль<sup>1</sup>. В нашем примере полосы мы одновременно с ландшафтом имеем и профиль по линии железной дороги. Разбирая отметки интенсивности, товарности и специализации, мы можем дать характеристику сельского хозяйства деревень, прорезанных железной дорогой и проверить границы установленных сельскохозяйственных районов. Рассматривая отметки производственной плотности в крупной и кустарной промышленности, мы можем проверить границы районов фабрично-промышленных и кустарных. Далее, синтезируя сельские и индустриальные районы воедино, можем наблюдать, как эти отрасли народного хозяйства сочетаются в ландшафты.

Выражать экономический профиль можно посредством знакомых нам количественных показателей. Исходя из того, что в основе развития промышленности лежит производство „хлеба“ и сырья в сельском хозяйстве, будем откладывать сначала показатели систем сельского хозяйства. Это есть основной и первичный пласт. На него наложим кустарную промышленность, как дополняющую сельское производство — это второй пласт. Третий пласт представляет из себя первичную переработку продуктов сельского хозяйства. Четвертый пласт наложим на третий. Он должен характеризовать фабрично-заводскую переработку 2-го и 3-го порядка. Таким путем у нас получится

<sup>1</sup> Именно этим методом пользовалась экспедиция проф. Рыбникова в 1923 году с целью выяснения построения наиболее целесообразной с.-х. политики на окраинах СССР. Были посещены по определенно намеченному маршруту Поволжье, Туркестан, Закавказье, Киргизия и Сибирь.

Тем же методом проведена и экспедиция 1924 г. по выяснению деколонизации Западной Сибири в 1922—24 годах.

характеристика профиля. Положим, у нас стоит простая задача—проверить границы установленного нами экономического ландшафта. Как это сделать?

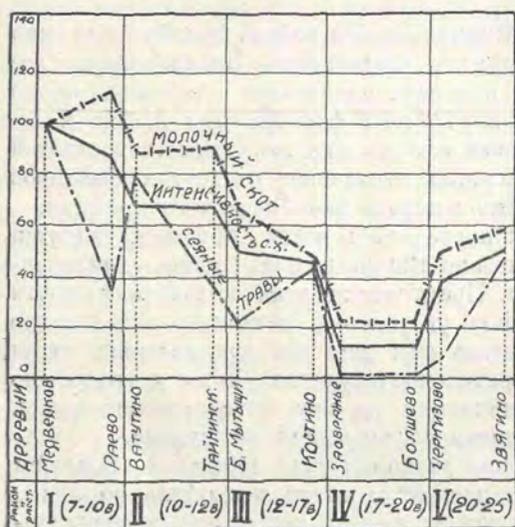
Пусть для проверки мы решили взять по два села каждого района, но так, чтобы все районы были представлены. Беря показатели и характеристики ближайшего к Москве села за 100, по остальным деревням, где проходит профиль, получим такую картину изменений (черт. 37).

Из этого чертежа видно, что взятое нами направление, как и всякое другое, полностью и в удовлетворительном смысле отвечает на поставленный вопрос, т.-е. границы между районами проведены верно, и каждый район от другого в общем так же резко отличается, как выделенные нами пространства экономического ландшафта. Более того, в профиле наглядно дается своеобразие любого из районов, как некоторой единой системы. Это своеобразие можно было бы детализировать и дальше по коэффициентам

товарности, координации, специализации и пр. Но методологическая сущность осталась бы прежней.

Наконец, положим, у нас возникла бы надобность до деталей изучить технику скотоводства по нашим районам. Нужно ли нам для сравнительного изучения втягивать в громоздкое и дорогое стоящее исследование все деревни района? Конечно, нет. Нам достаточно остановиться на двух-трех селениях, но типичных для выделенного района<sup>1</sup>.

На экономическом профиле техника скотоводства отразилась бы также рельефно, как и системы хозяйства. Но примеров и иллюстраций достаточно. Какие общие выводы можно сделать из применения метода экономического



Черт. 37.

профиля к решению двух групп намеченных вопросов?

Первое. Экономический профиль без предварительного детального изучения не даст и тех скромных результатов, какие дает самое простое статистическое сопоставление<sup>2</sup>.

Второе. Экономический профиль проводится или в направлении наибольшего сходства — при изолировании факторов — или в направлении наибольших различий при углубленном изучении разместившихся систем и их отдельных деталей в пространстве.

И наконец третье. Экономический профиль более тонкое орудие и является методом вторичного порядка, особенно пригодным при окончательной отделке и завершении изучаемого явления.

<sup>1</sup> Этим путем нами изучались севообороты и техника крестьянского хозяйства в Воронежской губ. в 1918 и в 1920 г. и в Белоруссии в 1925 г.

<sup>2</sup> В настоящее время бродит идея провести профиль через весь земной шар по 54 параллелям. Если это предприятие и осуществимо, то все же мало обосновано с точки зрения цели.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Нами часто в изложении употреблялось выражение народнохозяйственное равновесие. Во многих случаях мы принуждены были его считать определенным, чтобы сделать более детально соответствующие выводы. В действительности народнохозяйственное равновесие является изменчивым и подвижным. Это совершенно понятно, поскольку для нас состояние статике есть фикция и искусственная среда, и поскольку реальность есть непрерывное движение. Однако, когда мы говорим определенное народнохозяйственное равновесие, мы подразумеваем те соотношения, которые сложились в результате сельского и промышленного производства, влекущего за собой для данного года и массу рыночных избытков и высоту цен на индустриальный и сельскохозяйственный продукт. В результате предложения товаров на рынок, опирающегося на производство, устанавливается цена, как равнодействующая между спросом и предложением. Установившаяся цена и предложение товаров на рынке находятся в определенной зависимости: чем больше предложение, тем ниже цена и обратно. Но такие соотношения создаются лишь в стихийно складывающемся народном хозяйстве. Когда же в стихию решительно входит регулирование, тогда и этот момент в равновесии начинает играть свою роль. Почти всегда регулирование может быть сведено к изменению высоты цен (лимитная и таможенная политика) и к изменению товарных избытков (налоговая политика).

Если регулированием высота цен на сельский и индустриальный товар устанавливается в некоторых постоянных пределах, то, ориентируясь на нее, устанавливается и соответствующий товарный излишек сверх налоговых изъятий. В зависимости от соотношения цен на продукты индустрии и сельского производства он может сильно варьировать и изменяться. Например, при низких ценах на сырье и высоких на промышленное изделие товарная масса чрезвычайно сокращается вследствие того, что становится более выгодным производить фабрикат кустарным и домашним способом. Так, до войны из производившихся в России 8 мил. пудов грубой шерсти, примерно 4 мил. пудов потреблялось, не проходя фабричной заводской переработки, из остальных 4 мил. пуд. вырабатывалось грубое сукно. В настоящее время количество овец то же, что и до войны, но выбрасывается на рынок не более 1 мил. пудов. Остальные 7 мил. пудов идут на нужды натурального потребления. В пределах крестьянского хозяйства изготавливаются теперь не только рукавицы, валенки и чулки, но также грубое сукно для верхней одежды. Если взять соотношения цен на сукно и шерсть, то они покажут изменения совершенно обратные. Цены уравнивают рыночную массу товарного предложения.

Отсюда мы видим, что 1) в каждый данный момент существует народнохозяйственное равновесие и 2) в свою очередь, каждое равновесие любого момента представляет то большую, то меньшую возможность развития производительных сил в народном хозяйстве. Но констатирование этого сущего равновесия не может удовлетворить политика-практика, взявшегося регулировать народное хозяйство.

Политик, подходя к народнохозяйственным явлениям с точки зрения должного, не может удовлетвориться сущим равновесием, он ищет оптимальное народнохозяйственное равновесие, обеспечивающее максимальное развитие производительных сил, ибо лишь за этим состоянием кроется благоденствие широких масс и только после этого делается более легкой жизнь, как борьба за существование.

Итак, народное хозяйство с экономической точки зрения в целом так же должно строиться по закону оптимума, как и любой технический процесс или частное индивидуальное хозяйство. Но, как мы видели, оптимум частного

хозяйства часто противоречит оптимуму народного хозяйства. Для народного хозяйства отдельные частные хозяйства, включая сюда и государственные и кооперативные, такие же слагающие элементы, как для частного — наличие труда, капитала и земли. И на известной стадии развития производительных сил в народном хозяйстве так же нецелесообразно было бы переоценивать значение капиталовложения в государственные предприятия, как неправильно, когда семья, владеющая 5-ю десятинами земли, завела бы сеялку и жатву. В обоих случаях выбор был бы ошибочен, хозяйство несло бы убыток, ибо в обоих случаях никакого оптимума не существует.

Совершенно ясно, что на известной стадии развития народа, для усиления темпа этого развития и культурного движения вперед, необходимо в народное хозяйство вводить элементы в строгой пропорции, согласуя интересы частных предприятий так, чтобы в результате обеспечивался максимальный рост производительных сил всего общества.

Что же для этого нужно?

Отвечаем: во-первых, плановый подход, во-вторых, обоснование этого подхода на детальном и всестороннем знании реальной действительности.

Мы совершенно не согласны с мнением, проникшим даже в учебники экономической географии, что госплановское районирование, ставя своей целью преобразование СССР и намечение перспектив развития, может познавательных целей себе и не ставить.

Наоборот, преобразовать экономику можно лишь после того, когда эту экономику познаешь во всем ее многообразии и сложности. Несмотря на то, что это само собой понятно, тем не менее часто выдвигается для преобразования производства один какой-либо момент в роде энергетических ресурсов. Во-первых, такой момент не охватывает не только хозяйственных явлений в целом, но он даже не охватывает и производства. Имеют ли решающее значение энергетические ресурсы для суконного или шелкового производства, когда доля топлива в продажной цене единицы товара совершенно ничтожна? Конечно, нет. Не на энергетические ресурсы будет ориентироваться это производство при своем размещении в пространстве. Для ответа на этот вопрос надо сначала всесторонне познать реальную действительность. Надо найти методы анализа и синтеза этой действительности. Далее, необходимо научиться количественно измерять явления и находить их удельный вес и значение в целой совокупности других явлений. Лишь после этого мы сумеем отличить главное от второстепенного и будем строить жизнь, основываясь не на одних симпатиях, лозунгах и пожеланиях, а на знании и учете экономической сути явлений.

Только на базе реально познанной экономики может быть развернута сознательно истинная и мудрая политика.

Нашей попыткой и было дать орудия или метод для анализа экономики явлений, весьма важных при плановом построении, при нахождении оптимального народнохозяйственного равновесия через регулирование. Мы иллюстрировали наш метод экономическим ландшафтом двух волостей Московского уезда.

Можем ли мы на основе нашего изучения начертить перспективы развития, политику и конкретные мероприятия?

На это мы можем ответить лишь положительно. В самом деле, чем хуже границы нашей полосы от границ Белоруссии или Украины? В пределах нашей полосы существует строго определенный экономический ландшафт. Разные районы нашей полосы производят совершенно различные товарные избытки. Зная избытки и валовую продукцию, нам не трудно было бы вычислить весь народный доход в целом и по главным отраслям, далее построить обмен города с деревней, наметить экспорт продуктов из полосы и импорт в полосу. Зная социально-экономические типы во формах хозяйства,

а также конъюнктуры и цены, мы могли бы исчислить капиталонакопление деревни и ее спрос в перспективе; соответственно капиталонакоплению и экспорту, наконец, легко построить и капиталовложение в сельское хозяйство и промышленность. Словом, построить „контрольные цифры“ нашей полосы. И если мы не строим народнохозяйственного баланса, то, во-первых, потому, что мы ставили своей задачей лишь метод районирования, а затем не хотелось „играть в народное хозяйство“ на двух волостях.

Тем не менее для правильного построения народнохозяйственного баланса, как явственно следует из нашей работы, необходим целый ряд предпосылок:

1. Прежде чем строить баланс, надо познать экономику в пространстве, установив районы сельского хозяйства и промышленности, ибо производительность отраслей и урожайность культур, а также местные цены и производительность промышленных предприятий очень различаются по районам.

2. В пределах района надо знать соотношение социальных типов и их особенности, чтобы более точно учесть размер капиталонакопления и капиталовложения в сельское производство.

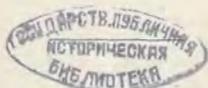
3. Суммирование результатов форм хозяйства в пределах района, а потом и суммирование самих районов в их конкретности только и способно дать настоящие величины для построения контрольных цифр.

4. В какой мере все эти условия не выполнены, значение контрольных цифр становится проблематичным с точки зрения их полезной ориентировки для строителя политика. Более того, близкая приверженность к ним может повести к крупным народнохозяйственным ошибкам.

Спрашивается теперь, имеет ли непосредственный практический смысл построение районов в нашей полосе?

Значение для тех учреждений и организаций, которые работают на местном хозяйстве, несомненное. Так, программу агромероприятий, землеустройства, мелиораций, кооперирования можно правильно построить, лишь исходя из системы и форм хозяйства. Нами, например, районирование и его полезность была проверена практически созывом крестьянской конференции, на которой были поставлены производственные задачи, исходя из районов и социальных типов. Опыт оказался удачным по результату и подтвердил все наши ожидания<sup>1</sup>.

В настоящее время в разобранной нами полосе практически работает агроном Н. К. Магницкий. На основе выделенных нами районов он строит всю свою деятельность. И, повидимому, успешно, так как его работы признаны примерными и Съездом Агрономов Московской губ. и самим МОЗО<sup>2</sup>. Следует заметить, что агроном Магницкий прежде, чем воспринять наш метод районирования, имея непосредственный опыт по конкретному знанию полосы, проделал сам исследование и пришел к выводу, что сознательно в плановом порядке можно работать и строить перспективы, лишь произведя районирование. Это служит еще один раз подтверждением мысли, что районирование, как метод познания о размещающихся системах в пространстве, расширяет базу для построения исчерпывающих программ даже у работника, знающего свой участок по опыту.



<sup>1</sup> См. статью А. А. Котова в „С.-Х. Жизнь“ № 8 (99) за 1922 г. „Новый метод и новая форма агрономического воздействия“.

<sup>2</sup> См. резолюции осеннего агрономического съезда Московской губ. в 1926 г.

Цена 2 руб.

---

Склад Издания при Издательстве  
„ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО“  
МОСКВА, Воздвиженка, 5. Телефон 4-55-42.