

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
ХУДЖАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика БОБОДЖАНА ГАФУРОВА**

УДК 911.3:330.111 (575.31)

На правах рукописи

ГУФРАНОВ ДОДАХОН НАЖМИДИНОВИЧ

**ГЕОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ В УСЛОВИЯХ
ПЕРЕХОДНОЙ ЭКОНОМИКИ
(на примере Согдийской области Республики Таджикистан)**

Специальность: 25.00.24 *экономическая, социальная,
политическая и рекреационная география*

Диссертация

на соискание ученой степени кандидата географических наук

Научный руководитель:

доктор географических наук,
профессор Мухаббатов
Холназар Мухаббатович

ХУДЖАНД - 2017

Введение.....	3
ГЛАВА I. Геоэкономические особенности использования природных ресурсов.....	12
1.1. Природно-климатические особенности региона.....	12
1.2. Состояние использования водно-энергетических ресурсов.....	18
1.3. Минерально-сырьевые ресурсы в хозяйственной системе региона.....	28
ГЛАВА II. Особенности формирования и современное состояние развития производительных сил области.....	42
2.1. Теоретические основы влияния факторов и условий региона на развитие и размещение производительных сил.....	42
2.2. История формирования и современное состояние развития и размещения отраслей промышленности.....	58
2.3. Становление и развитие промышленных узлов области.....	71
2.4. Развитие сельского хозяйства и вопросы размещения производства.....	82
ГЛАВА III. Геоэкономика приоритетного развития и размещения производительных сил Согдийской области в перспективе.....	98
3.1. Ресурсный потенциал и приоритетные направления развития отраслей тяжелой промышленности области.....	98
3.2. Земельный и водный ресурсы - важнейшие условия развития сельскохозяйственного производства области.....	116
3.3. Трудовые ресурсы - главный фактор развития трудоемких отраслей промышленности.....	123
3.4. Инновационно-приоритетные направления развития легкой и пищевой промышленности.....	129
Заключение.....	137
Литература.....	144

Введение

Актуальность темы исследования. В условиях переходной экономики исследование геоэкономических аспектов развития и размещения производительных сил отдельных регионов приобретает важное значение. Вопросами размещения производства по регионам республики занимался Совет по изучению производительных сил Академии наук Республики Таджикистан. Однако, после его упразднения (в 1998 г.) вопросами геоэкономического размещения производительных сил на уровне регионов научные учреждения не занимаются. Отдельные специалисты, ученые исследователи в области региональной экономики и размещения производительных сил в своих публикациях затрагивают некоторые аспекты вопросов развития и размещения промышленности на уровне регионов республики, в частности, Согдийской области.

Актуальность приобрели новые направления в размещении производительных сил регионов, связанные, во-первых, с повсеместным внедрением рыночных отношений; во-вторых, с необходимостью обеспечения устойчивого развития отдельных отраслей промышленности и сельского хозяйства в рамках регионов; в-третьих, со способствованием обеспечению продовольственной безопасности регионов страны в условиях распада единого экономического пространства бывшего Советского Союза.

В диссертации сделана попытка на основе обобщения имеющихся статистических материалов, данных ряда Республиканских министерств и ведомств (экономического развития и торговли Республики Таджикистан, промышленности и новых технологий, сельского хозяйства, Таджикгеологии и т. д.), научных публикаций и личных исследований автора при посещении районов области, изучении современного уровня развития и размещения производительных сил Согдийской области концептуально разработать и предложить перспективы ускоренного развития отраслей реальной экономики с учетом рационального использования природных богатств и человеческого потенциала области. Представляется, что на нынешнем этапе

от эффективного и рационального размещения производительных сил в разрезе регионов республики во многом зависят степень мобилизации природопользования, а также использования трудовых ресурсов каждого района и пути повышения его вклада в развитие экономики страны в целом.

Выбор Согдийской области Республики Таджикистан в качестве объекта исследований связан с тем, что этот регион богат минерально-сырьевым, топливным, горно-химическим сырьем, отличается высоким темпом прироста населения и избытком трудовых ресурсов, которые в настоящее время используются нерационально. Многие параметры в геоэкономическом направлении почти не изучены. Особенно мало изучены вопросы эффективного природопользования, развития и размещения отраслей промышленности, сельского хозяйства, транспорта, сферы услуг в условиях рыночной экономики. Вышеперечисленные вопросы предопределили актуальность и выбор проведенного исследования.

Степень изученности проблемы. Огромный научный вклад в теоретическое исследование проблемы развития и размещения производительных сил внесли такие известные Российские ученые географы и экономисты, как; А. Н. Алымов, Э. Б. Алаев, Н. Н. Баранский, П. Я. Бакланов, И. П. Герасимов, Н. Н. Колоссовский, В. В. Кистанов, А. А. Минц, Г. А. Приваловская, А. Е. Пробст и другие, работы которых послужили теоретической и методологической основой диссертационного исследования.

Изучению проблем размещения производительных сил особенно большое внимание особенно уделялось после 60-х годов прошлого столетия. Наиболее значительным в этот период является ряд капитальных монографий, выпущенных бывшим Институтом экономики АН СССР, СОПС-ом при Госплане СССР и другими экономическими подразделениями. В этих работах проблемы развития и размещения производительных сил рассматривались в двух аспектах - отраслевом и территориальном, при более глубоком изучении первого. Что касается вопросов теории и практики размещения производства, уровня социально-экономического развития

отдельных районов, участия их в межрайонном территориальном разделении труда, то эти проблемы были разработаны недостаточно. Особенно это касалось районов бывшего Среднеазиатского экономического района, располагающего значительными природными и людскими ресурсами, которые по существу начали развиваться именно после 1960-х годов. В связи с этим большой научный и практический интерес представляет анализ современного уровня развития производительных сил отдельных экономических регионов Таджикистана, вступившего на путь рыночной экономики в условиях национальной независимости в начале 90-х годов прошлого века. Одним из таких регионов является Согдийская область Республики Таджикистан, которая занимает ведущее положение и играет существенную роль в социально-экономическом развитии страны.

В советские годы при наличии определенного количества опубликованных работ по вопросам развития и размещения производительных сил, в частности, промышленности Таджикистана, проблемы размещения по регионам, в том числе Согдийской (бывшей Ленинабадской) области, в отдельности не освещались за исключением работы М. Н. Нурназарова [62, 29]. Из других исследований, посвященных вопросам развития и размещения производительных сил Таджикистана, где одновременно рассматривается и Согдийская область, важно отметить работы И. К. Нарзикулова, К. Ш. Джураева, Н. К. Каюмова, Р. К. Мирзоева, Р. К. Рахимова, Х. М. Саидмурадова, Х. У. Умарова, Н. Х. Хоналиева и др. Однако, монографий и диссертационных работ, посвященных более глубокому исследованию геоэкономических вопросов развития и размещения производительных сил Согдийской области в условиях трансформируемой экономики и национальной независимости, не имелось. Все это обусловило актуальность выбора темы в качестве диссертационного исследования.

Цель и задачи исследования. Основная цель данного исследования заключается в оценке природно-ресурсного и людского потенциала, анализе

состояния развития отраслей реальной экономики и на их основе выработке рекомендаций по дальнейшему развитию производительных сил Согдийской области в условиях переходной экономики. Исходя из данной цели, в диссертационной работе были поставлены и решены следующие задачи:

- дать характеристику природно-географическим особенностям региона и их влиянию на развитие и размещение производительных сил;
- показать состояние использования природно-ресурсного потенциала региона на этапе переходной экономики;
- выявить основные факторы, условия и особенности развития и размещения производительных сил региона;
- дать оценку состояния развития и размещения промышленности региона в условиях национальной независимости;
- оценить нынешнее состояние и проблемы развития и размещения сельского хозяйства в условиях трансформируемой экономики;
- обосновать перспективы приоритетного развития ведущих отраслей реальной экономики с учетом перехода к принципам упреждающего устойчивого развития экономики региона.

Объектом исследования являются геоэкономические особенности элементов производительных сил Согдийской области.

Предметом исследования являются факторы, условия и особенности формирования, развития и размещения производительных сил и происхождение социально-экономические изменения в Согдийской области в условиях переходной экономики.

Область исследования. Содержание темы диссертационного исследования соответствует следующим пунктам Паспорта номенклатуры специальностей ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации по специальности 25.00.24 – экономическая, социальная, политическая и рекреационная география (географические науки): 01. Научные основы экономической, социальной, политической и рекреационной географии – исследование ее предмета, методологии,

развития методического и категориально-понятийного аппарата; 02. Территориальное географическое разделение труда, географическое положение (позиционный принцип); 03. Природные, общественно-исторические и технико-технологические условия, предпосылки и факторы размещения производства, формирования систем расселения, сетевых структур различной специализации, социально-, культурно- и политико-географических территориальных систем; 011. Территориальная организация и размещение отдельных отраслей хозяйства, других сфер человеческой деятельности.

Методологической основой исследования послужили фундаментальные научные труды представителей российских и отечественных географических и экономических наук по вопросам развития и размещения производительных сил, районирования, а также Законы, Постановления и Программы Правительства Республики Таджикистан по проблемам опережающего устойчивого развития экономики страны и регионов. Также были использованы теоретико-методологические подходы к предмету исследования, изложенные в трудах ведущих зарубежных ученых по вопросам размещения производства.

В процессе исследования автор использовал методы исторического и статистического анализа, диалектического и комплексного подхода к исследованию предпосылок, факторов, условий формирования и развития производительных сил региона, геоэкономического прогнозирования, а также системного подхода, что обеспечило достоверность результатов исследования.

Информационной базой данной диссертации послужили материалы республиканских министерств и ведомств: экономического развития и торговли, промышленности и новых технологий, энергетики и водных ресурсов, сельского хозяйства, Таджикгеологии, данные Агентства по статистике, при Президенте Проектного института «Таджикгипрозем», отчетные материалы промышленных предприятий, дехканских, фермерских

хозяйств Согдийской области. В процессе работы над диссертацией были изучены и использованы законодательные и нормативные документы, указы Президента Республики Таджикистан, Постановления Правительства Республики Таджикистан по вопросам реформирования экономики, развития регионов, материалы научных конференций, симпозиумов по рассматриваемому кругу вопросов.

Научная новизна работы заключается, прежде всего, в решении важнейших задач по развитию и размещению производительных сил Согдийской области в условиях национальной независимости и перехода к рыночной экономике. К элементам научной новизны, которые отражены в диссертации и выносятся на защиту, относятся следующие:

- впервые после распада СССР и обретения Таджикистаном национальной независимости дана геоэкономическая оценка развития и размещения производительных сил Согдийской области в условиях переходной экономики;

- дана геоэкономическая характеристика природно-ресурсному и человеческому потенциалу области, уровню их использования на современном этапе;

- с целью более эффективного использования природных и трудовых ресурсов региона в работе предложено дальнейшее развитие промышленных узлов, которые способствуют ускоренному развитию отрасли и повышению занятости населения;

- разработаны и обоснованы рекомендации по созданию металлургических производств на базе имеющихся железорудных месторождений региона и на этой основе создание машиностроительной и металлообрабатывающей отрасли.

Теоретическая и практическая значимость заключается в научном обосновании выводов и рекомендаций по части положительных и преодолении негативных сторон в формировании, развитии и размещении производительных сил Согдийской области в период советской системы

хозяйствования и в переходной экономики. В диссертации даются обоснованные рекомендации по приоритетному развитию и размещению цветной металлургии, топливно-энергетического комплекса, химической промышленности, промстройматериалов, легкой и пищевой промышленности, основанных на рациональном использовании природных богатств региона.

Особое внимание уделяется вопросам обострения трансграничных проблем относительно вовлечения в хозяйственный оборот республики водно-энергетических ресурсов и возрастания потребностей в природоохранной деятельности и устойчивом опережающем развитии экономики региона.

Теоретические подходы и практические рекомендации диссертационного исследования могут быть использованы министерствами и ведомствами республики, а также руководящими органами управления Согдийской области в процессе составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов развития и размещения производительных сил.

Отдельные положения диссертационной работы можно использовать при чтении лекций по дисциплинам «Экономическая и социальная география», «Экономика районов и размещение производительных сил», «Региональная экономика» и др.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные результаты выполненного исследования были представлены и обсуждены на межвузовских и республиканских научно-теоретических и научно-практических конференциях и семинарах, посвященных вопросам социально-экономического развития страны, развития и размещения производительных сил республики в 2011-2016 гг., а также опубликованы в 12 научных работах. Из них 5 статей объемом 2.75 п. л. опубликованы в научных журналах и изданиях, включенных в перечень ведущих рецензируемых журналов и изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации.

Структура работы. Диссертационная работа состоит из введения, трёх глав, заключения и изложена на 153 страницах компьютерного текста, содержит 19 расчётных таблиц, 2 рисунка и 4 картосхемы; список использованной литературы включает 118 наименований.

Во введении обоснована актуальность темы диссертационного исследования, степень ее разработанности, сформулированы цель и задачи, предмет и объект исследования, теоретическая и практическая значимость, а также апробация результатов.

В первой главе «Геоэкономические особенности использования естественных природных ресурсов» исследованы природно-климатические особенности Согдийской области Республики Таджикистан, наличие и состояние использования водно–энергетических, минерально–сырьевых ресурсов и их роль в хозяйственной системе региона на современном этапе.

Во второй главе «Особенности формирования и современное состояние развития производительных сил области» рассмотрены теоретические основы влияния факторов и специфических условий Согдийской области на развитие и размещение производительных сил Согдийской области в период приобретения Таджикистаном государственной независимости и перехода на рыночные отношения, проанализированы уровень развития и размещения отраслей реальной экономики – промышленности и сельского хозяйства, дана оценка формированию и росту промышленных узлов региона в условиях переходной экономики.

В третьей главе «Геоэкономика приоритетного развития и размещения производительных сил Согдийской области в перспективе» обосновывается влияние благоприятных природно – климатических условий, богатого природно – ресурсного потенциала, минерально – сырьевых, топливных, водных ресурсов, а также трудового потенциала на приоритетное развитие в Согдийской области в перспективе отраслей тяжелой промышленности, в первую очередь цветной металлургии, глубокой

переработки местного сырья и выпуска конкурентоспособной конечной продукции, усиление и совершенствование роли промышленных узлов, на базе интенсивного развития сельского хозяйства развития перерабатывающего производства легкой и пищевой промышленности.

В заключении обобщены основные выводы и предложены рекомендации по перспективам развития производительных сил Согдийской области.

ГЛАВА I. Геоэкономические особенности использования естественных природных ресурсов

1.1. Природно-климатические особенности региона

Согдийской область находится в северной части Республики Таджикистан и состоит из 14 административно – территориально районов, и занимает 18,3% территории республики (карта – схема №1.)

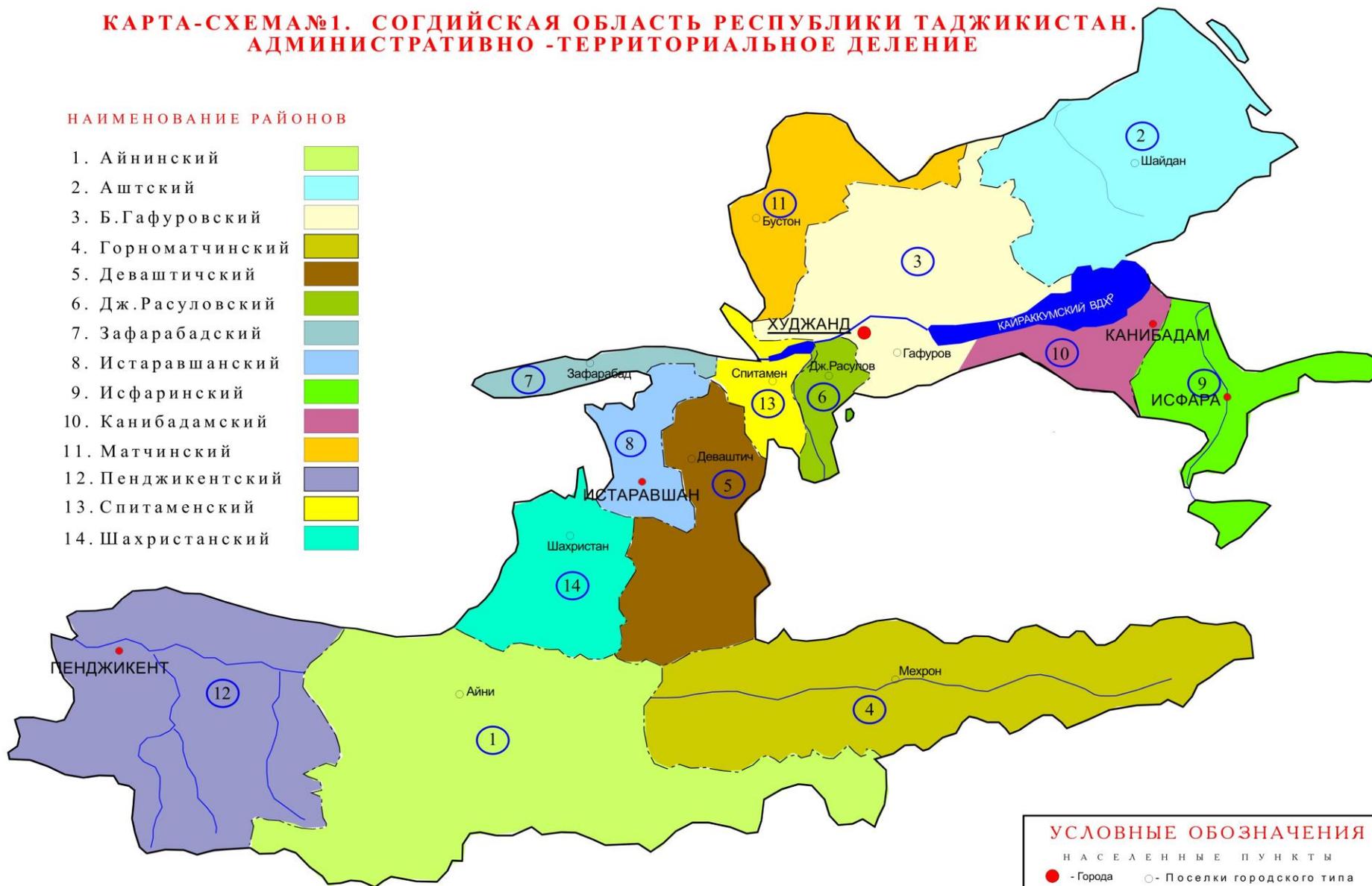
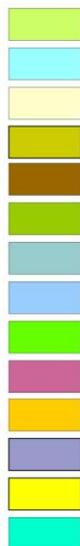
Природно-климатические особенности Согдийской области охватывают принадлежащую Таджикистану западную часть Ферганской долины с прилегающими к ней предгорными равнинами и склонами хребтов, а также Зеравшанскую долину. Замкнутая Ферганским хребтом на северо-востоке и Кураминским хребтом на северо-западе, общая площадь региона составляет 12 тыс. км. кв. [96, 122]

Характерной чертой геоэкономического региона является высокая разнообразность ландшафтов, выраженная сочетанием альпийских, высокогорных, горных экономических систем и различных по площади межгорных котловин, которые включают биомы равнинной системы, степи, полупустыни. Между хребтами на высоте 300-500 м и более над уровнем моря лежит долина Сырдарьи, расширенная у восточной и суженная у западной границы. В обе стороны от нее поднимаются покатые предгорные равнины, составляющие большую часть территории района. Правобережная равнина занимает сравнительно узкую (15-30 км) полосу, протянувшуюся между рекой и подножьем Кураминского хребта. Выше поднимаются крутые, безводные и безлесные склоны этого хребта. Поскольку с этих склонов не стекает ни одной значительной реки, правобережье до 60-х годов прошлого столетия почти не орошалось и всегда оставалась слабо заселенным.

**КАРТА-СХЕМА №1. СОГДИЙСКАЯ ОБЛАСТЬ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН.
АДМИНИСТРАТИВНО -ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДЕЛЕНИЕ**

НАИМЕНОВАНИЕ РАЙОНОВ

1. Айнинский
2. Аштский
3. Б.Гафуровский
4. Горноматчинский
5. Деваштичский
6. Дж.Расуловский
7. Зафарабадский
8. Истаравшанский
9. Исфаринский
10. Канибадамский
11. Матчинский
12. Пенджикентский
13. Спитаменский
14. Шахристанский



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

● - Города ○ - Поселки городского типа

Г Р А Н И Ц Ы

— -Областные

В О Д Ы

— -ВДХР — - реки

Сухая щебнистая равнина, в большей степени полынной растительности использовалась под осенние и зимние выпасы.

Левобережная предгорная равнина более сложная. В западной части района она уходит в сторону Туркестанского хребта на 60 км и поднимается до 1500 м над уровнем моря. В средней части ее ограничивает хребет Белешенек, оставляющий лишь узкую, в 1-2 км, равнинную полосу, вытянутую вдоль Сырдарьи.

Современный рельеф Зеравшанской долины - результат сложного взаимодействия альпийских тектонических поднятий, работы текучих вод, ледников. Водные потоки испещрили горные хребты ущельями, каньонами, а ледники оставили после себя глубокие впадины и нагромодили груды обломков горных пород. Согдийская область и Зеравшанская долина, в частности, считаются наиболее сейсмичными, что объясняется их расположением в альпийском орогеническом поясе. Большая часть котловины расположена в полосе 8-балльных землетрясений, а на западе уменьшается до 7 баллов. На юге, в горах, землетрясение увеличивается до 9 баллов [90, 356].

Положения горной системы и другие черты рельефа в удалении от морей и океанов имеют огромную амплитуду высот и разнообразные природные особенности, для которых характерно чередование межгорных котловых, лежащих на разных высотах, с хребтами и нагорьями по отношению к путям движения влагосодержащих воздушных масс.

Таким образом, общими климатическими особенностями Северной зоны являются высокие летние температуры и сухость воздуха, резкие колебания суточных и сезонных температур. Осадки выпадают преимущественно зимой и весной. В долинных районах зима короткая и мягкая, но морозоопасная. Вторжение арктического воздуха иногда приносит значительные похолодания. В горных районах средняя температура января варьирует от $-2,5^{\circ}\text{C}$ до $+2^{\circ}\text{C}$.

В условиях региона накапливается до 5000⁰С положительных температур. В горах сумма эта падает до 2000⁰С. Соответственно этому размещаются и виды культур, такие как плодовые деревья, зерновые и картофель - в предгорных, садоводческо - виноградные, винодельческие культуры и хлопчатник в долинных областях зоны.

Долинная часть отличается усиленным ветровым режимом, что приводит к сильному иссушению почвы, а незначительное выпадение осадков не обеспечивает необходимого влагозапаса в почве, особенно, в хлопкосеющих районах области. В целом за год облачность снижает поступление прямой радиации на 32-35% от возможной, которая определенным образом влияет на распространение сельскохозяйственных культур и многих видов животного мира. Зимой широко развиты температурные инверсии в горных районах на высотах 1500-2000м температура на 15-20% выше, чем в нижележащих мега горных котловинах. Эти специфические условия позволяют определить уровень дальнейшего устойчивого развития богарного и орошаемого земледелия.

Ограниченное выпадение осадков в зимне-весенний период приводит к недостаточным запасам влаги в почве для получения массовых всходов и орошения возделываемых культур в начале их вегетации.

Существующее положение можно поправить при обеспечении хлопкосеющих хозяйств (наряду со всеми другими хозяйствами) организационно правово-кадровыми, материально-техническими процессами выращивания хлопчатника, включая технику и технологии полива, необходимые нормы удобрений, непосредственно определяющие водно-воздушный и питательный режимы почвы. Природный потенциал хлопкосеющей зоны Таджикистана позволяет достигать очень высоких уровней урожайности, превышающих существующие в 2 - 4 раза. Согласно «Справочнику по климату СССР» площадь орошаемого земледелия Согдийской области характеризуется высокими показателями солнечной радиации [89, 37].

Следует отметить, что в Таджикистане, особенно, в Согдийской области, сложились самые низкие показатели орошаемой площади и водопользования на душу населения, которые составляют, соответственно, 0,12 га и 1,85 тыс. м³.

Причем, вследствие резких различий рельефа по абсолютным отметкам отчетливо выражена высотная почвенная поясность - от сероземных до горных «коричневых почв». Сероземный пояс, который генетически связан с горными системами и обязан своим происхождением влиянию гор, охватывает сравнительно большую площадь.

Однако, в разные годы в зависимости от характера выпадающих осадков степень прогревания существенно отличается. В условиях нагревания и охлаждения как воздуха, так и почвы бывает различными, что объясняется не только количеством приходящей солнечной радиации, но и степенью увлажнения почвы атмосферными осадками. Проведенные исследования показали, что при температуре воздуха +20⁰С температура почвы на глубине 10 см в лесу достигала 20⁰С. При такой же температуре воздуха во влажный год температура почвы не повышалась выше 15⁰С. По мнению исследователей, причиной таких колебаний являлось изменение количества выпадающих осадков. При выпадении большого количества осадков расход тепла, испарение на всех участках резко увеличивалось и вследствие этого, почва слабо нагревалась. В зимний период, наоборот, в лесу на 1,5⁰С - 2⁰С оказывается теплее, чем в поле.

Почвенный покров чрезвычайно пестрый - от серо-бурого на равнинах, до серозёмов в долинах. Наибольшее экономическое значение представляют машинно-орошаемые земли долины. Много маломощных почв с мелкоземистыми слоями в 15-25 см.; около 8 тыс. га занимают солончаки и сильно засоленные сероземно-луговые почвы.

В целом, почва области находится в состоянии непрерывного техногенного и природного изменения. Согласно данным Института почвоведения Минсельхоза Республики Таджикистан, из общей площади

территории области 45,5 тыс. га подвержено водной, 8,0 - ветровой и более 30,0 тыс. га ирригационной эрозии. Проблема предотвращения эрозии почвы очень сложная, она требует эффективного решения, причем, в ближайшие годы. Не менее тревожным представляется ухудшение качества почвы, которое происходит в связи с ростом механической эрозии. Кроме того, большую опасность представляет ирригационная эрозия, являющаяся результатом переувлажнения земель, распространенная на площади 260 тыс. га от всей площади орошаемого клина.

1.2. Состояние использования водно-энергетических ресурсов

Согдийская область, особенно, её северная часть, имеет низкую обеспеченность водными ресурсами. Среднегодовой местный речной сток, формирующийся на территории зоны, составляет порядка 3,5 млрд. м³. Среднегодовые удельные показатели поверхностных водных ресурсов, формирующихся на территории региона, очень низкие. Водной артерией Ферганской части области служит река Сырдарья, среднегодовой расход которой равен 454 м³/сек., летом равнина почти безводная. Только в северной части встречаются пресные и слабоминерализованные холодные родниковые воды, которые, в основном, выходят на дневную поверхность в саях Гудас, Ашт, Пунде, Ошоба, Понгоз, Мулломир, Карамазар, Чашмасар и др. Уровень воды в них зависит от количества осадков и времени года, а иногда, во время полноводья некоторые из этих рек, прорезая пролювиальные отложения, достигают Сырдарьи (речки Мулломир, Понгоз, Карамазор). Причиной селей и потоков являются ливневые дожди и грязевые осадки. Рельефы местности крутые, в основном, скалисто-каменно-щебнисто земельные, с довольно бедными покровами растительности.

Река Зеравшан относится по орографическим и гидрологическим признакам к бассейну Амударьи, но давно до неё не доходит, поэтому она может рассматриваться как самостоятельный объект. Реки бассейна Зеравшана протекают в узких глубоко врезанных боковых долинах. Его притоки с левой стороны - Фондарья, Ягноб, Магиандарья делят Зеравшанский хребет на четыре обособленные орографические области.

Характерной особенностью географии региона является то, что для интенсивного орошения построены Кайраккумское, а также Каттасайское, Даганасайское и Фархадское водохранилища с площадью (км²) и объемом (млн. м³) 520 и 4160, 2,9 и 55, 2,81 и 28, 46 и 330 соответственно, существенно влияющие на изменение природной среды. При этом Фархадское водохранилище полностью заилена.

Строительство Кайраккумского водохранилища способствовало дополнительному орошению сотен тыс. га новых целинных земель Узбекистана и похоронило 54 тыс. га плодородных земель Северного Таджикистана, одновременно высоко поднимая грунтовые воды северо-востока Согдийской области, вследствие чего были уничтожены тысячи га издавна знаменитых абрикосовых и гранатовых садов вокруг г. Худжанда вдоль берегов до Канибадама. Таким образом, изменение гидрологических условий в зоне водохранилища и его подпора резко ухудшили состояние почв.

Недостатком в процессе эксплуатации водохранилищ является заиливание их чаш водохранилища, превышающее проектные показатели, в 2-3 раза, что объясняется повышенной мутностью рек, и др. причинами.

В Ферганской части области общий годовой сток при существующих условиях в течение многих лет составляет 21,73 км³. Из общего стока только более 31% (6,37 км³) пригодны для водоснабжения населения (таблица 1.2.1).

Таблица 1.2.1

Поверхностные водные ресурсы

Наименование бассейнов рек	Общий сток, км ³	В т. ч. питьевого качества	
		Км ³	% от общего стока
Сырдарья	15,82	0,62	3,88
Зеравшан	5,3	0,54	4,12
Исфара	0,46		-
Малые реки Туркестанского хребта	0,15	-	-
Итого:	21,73	1,16	8,0

Кроме поверхностных вод, Согдийская область располагает значительными подземными водами. Общий запас подземных пресных вод (минерализация менее 1 г/л) составляет более 51,2 млн. м³/сут. Из них эксплуатационные запасы 7,6 млн. м³. (таблица 1.2.2).

Таблица 1.2.2

Запасы подземных вод

Кол-во участков	Наименование бассейнов рек	Эксплуатационные Запасы		Естественные ресурсы	
		тыс. м ³ /сут	% от общего запаса	тыс. м ³ /сут	% от общего запаса
7	Сырдарья	2947,9	38,4	9806	19,1
2	Исфара	216,8	2,8	-	-
3	Каттасай и др.	236,4	3,4	-	-
	Итого:	3401,1	44,6	9806	19,1

В соответствии с Водным кодексом Республики Таджикистан подземные воды подлежат использованию преимущественно для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения. В настоящее время примерно 45% сельскохозяйственного водоснабжения базируется на подземных водах.

В наиболее неблагоприятных условиях находится значительная часть левобережья Сырдарьи. К водам с повышенной минерализацией отнесены воды с содержанием растворенных солей от 3 до 10 г/л., слабосоленые от 1 до 3 г/л и соленые от 10 до 50 г/л.

Горные складчатые структуры характеризуются наличием соленых вод с минерализацией от 10 до 50 г/л.

В Аштском районе основной объём водозабора происходит по каскаду насосных станций с водозабором из р. Сырдарьи. Заметную роль в водообеспечении Аштского района в последние годы играют скважины как мелиоративного, так и питьевого и оросительного назначения. Для населения Аштского района, расположенного на северо-востоке Согдийской области, решающую роль как водоисточников играют воды рек, стекающих по южному склону Кураминского хребта: Пунук, Гудас, Оби Ашт, Ошоба, Понгоз, Мулломир. Хлопковые поля поливаются водами скважин обоих видов назначения и насосных станций из Сырдарьи. В итоге водозабор в районе составляет более 500 млн. м³ год.

В Джаббор Расуловском районе водозабор происходит из источников: Ходжабакирган, Сулюкта, Исфаны, Кайраккумского водохранилища, скважин оросительного назначения, воды Дегмайского родника и коллекторно-дренажной сети. Общий водозабор по району составляет 257,3, 231,6 и 189,1 м³/год соответственно в 2006 и 2015 гг.

В Спитаменском районе оросительная вода поступает из р. Сафедоб, Аксу, Фархадского водохранилища, скважин оросительного назначения и коллекторно-дренажной сети. Общий водозабор составляет 178,6 млн. м³ год.

В Канибадамском районе используются воды реки Исфара, Кайраккумского водохранилища, коллекторно-дренажной сети и почти символично - воды скважин обоих видов назначения. Общий водозабор составляет 348,8 млн. м³ год.

Исфаринский район орошается водами реки Исфара и из коллекторно-дренажной сети и очень мало из скважин мелиоративного назначения. Наибольший удельный вес машинного орошения в республике занимает Согдийская область - 160,8 тыс. га или 58,7% от общего количества орошаемых земель. Удельное фактическое потребление воды на 1 га поливной площади в среднем за несколько лет в области составляет 13,5 - 14,0 тыс. м³ что на 0,5 тыс. м³ меньше удельного водопотребления на орошение по республике. Потери воды при транспортировке от мест забора до мест использования незначительны. В целях борьбы с фильтрацией воды более 600 км оросительных каналов облицовано бетоном. Использование водных ресурсов приведено в нижеследующей таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3

Использование водных ресурсов (млн. м³)

Годы	Общий		В том числе:							
	Водозабор		Из оросительной сети		Из коллекторно-дренажной сети		Из скважин на орошение		Из скважин вертикального дренажа	
	вегетация	меж-вегетац	вегетация	меж-вегетац.	вегетация	меж-вегетац	вегетация	меж-вегетац	вегетация	меж-вегетац
2013	1889,8	172,8	1626	155,1	127,1	4	102,4	12,2	33,7	1,6
2014	1726,6	128,3	1526,7	112,8	81,6	4,6	86,6	4,2	31,7	6,7
2015	1616,6	109,9	1434,8	104,6	86,8	1,5	66,2	1,8	28,8	1,1
Объем снижения	273,2	62,9	191,2	50,5	40,3	2,5	36,2	10,4	4,9	0,5

Наибольшую тревогу вызывает состояние насосных станций, особенно, многоступенчатых каскадов (многие из которых в основном частично исчерпали эксплуатационные ресурсы), связанное с резким ухудшением профессионализма эксплуатационников, неудовлетворительной организацией труда, плохим материально–техническим снабжением. Поэтому требуются экстренные меры по восстановлению ирригационного потенциала региона.

Таким образом, в настоящее время около 60% орошаемых земель в регионе обслуживаются самотечными ирригационными системами, построенными и оснащёнными в 60-х годов XX века. Доминирующим способом орошения является полив по бороздам.

Министерством энергетики и водных ресурсов Таджикистана разработана технология полива. В настоящее время технология импульсного орошения реализуется с использованием трубопроводной системы, снабженной для регулирования головного расхода, потоков автоматического полива. Импульсная технология полива эффективно применяется на уклонах от 0,007 до 0,001 на средневысоко водопроницаемых почвах [86, 36-37].

Другим водопотребителем в регионе является промышленность, на нужды которой ежегодно используется в среднем примерно 66 млн. м³. На хозяйственно-питьевые и коммунально-бытовые нужды используется 94 млн. м в год. Мощность систем коммунального водоснабжения примерно равна 510 тыс. м³/сутки, эффективность использования мощности составляет около 70%. В течение года на одного городского жителя подаётся (с учетом коммунально-бытовых нужд) 515 литров воды в сутки, что значительно превышает норму.

Для покрытия дефицита оросительной воды в вегетационный период необходимо, как это предусмотрено, строительство двух ирригационных водохранилищ (Исфаринское - полезный объем 16 млн. м³, Верхнезеравшанское - 1300 млн. м³).

Другой задачей водопользования в условиях бассейна реки Сырдарья является развитие системы оборотного водоснабжения. В результате дальнейшего развития систем оборотного водоснабжения, а также совершенствования учета использования вод уровень водоотведения промышленными предприятиями региона может снизиться до 20-25%.

Обеспечение северной части области водой необходимого качества и в нужном режиме, а также проведение мероприятий, связанных с охраной водных источников, потребуют значительных затрат. Удельные затраты в водное хозяйство будут увеличиваться, что обуславливается вовлечением в народное хозяйство более удалённых и дорогих источников водоснабжения и необходимостью увеличения затрат на сохранения качества природных вод. В этой связи, возникает необходимость улучшения системы введения платности за водопотребление и водопользование. Это будет также способствовать сокращению водопотребления, более рациональному размещению производства, упорядочению водохозяйственных строительства и позволит существенно уменьшать отрицательное влияние на качество водных ресурсов и на природную среду. Предполагается, что с помощью этого экономического рычага можно добиться снижения потребления воды

на 20-25%, значительно улучшить её качество. Установление платы за использование воды с целью экономии водных ресурсов и повышения водообеспеченности существующих орошаемых земель является необходимостью. В связи с этим в Таджикистане за сверхнормативный водозабор установлен повышенный коэффициент 1,2. Для Шахристанского и Кизилинского массивов можно будет рассмотреть возможность переброски водных ресурсов из бассейна реки Зарафшан или возможность использования глубинных подземных вод указанных массивов.

Согдийская область относится к районам малой насыщенности гидроэнергетическими ресурсами (хотя этот вопрос изучен недостаточно полно), что является сдерживающим фактором развития экономики, в особенности, формирования и развития энергоемких отраслей производств. Приблизительные потенциальные энергетические ресурсы региона исчисляются порядка 300 МВт [93, 96].

Здесь необходимо отметить, что степень гидроэнергетических ресурсов малых рек и водотоков небольших горных долин и ущелий, отдалённых как от мощных магистральных линий электропередач (ЛЭП) друг от друга, а также через протяженную пустынную местность от многих селений, таких как. Зарнисор, Консой, Адрасман и групп долин и ущелий Аштского района - Мулломир, Пангоз, Ошоба, Гудос, Ашт, Пунук, правобережья реки Сырдарья - так высока, что на их базе можно было бы построить сравнительно дешевые мини и малые ГЭС. Они почти не изучены. Например, речка Пангоз, на берегах которой проживает почти 40 тыс. человек, с разностью высот от 700 до более чем 2000 метров над уровнем моря (перепад 1300 м), с её притоками и перепадом стока от 40 куб. м/сек до 25-30 куб. м/сек (в зависимости от сезонов) с узкими ущельями для строительства водохранилища - совершенно не изучена.

Единственная ЛЭП Канибадам – Чашма при существующей мощности отечественной энергосистемы (т. е. подстанции Канибадам) по пропускной способности может удовлетворить не более 50-60% нагрузки, например,

оросительного сезона. Поэтому для удовлетворения минимальной потребности оросительных насосных станций Аштского района (площадь порядка 4 тыс. кв. км с площадью машинного орошения порядка 55 тыс. га хлопковых плантаций, садов и виноградников) забор электроэнергии осуществляется из узбекской подстанции (ПС), расположенной на территории Наманганской области по линии ЛЭП-220 кВ - ПС «Оби хаёт» - ПС «Ашт - 220», построенной и эксплуатируемой с 1970 г. по высокой цене, т.е. 3,0-3,5 цента за киловатт-час. Из-за этого, поливы, особенно садов и виноградников, осуществляются недостаточно ритмично и полно, следствием чего являются явное высыхание плантации абрикосовых садов, знаменитых сортов «паррак», виноградников и выход из строя сотни гектаров сельхоз культур.

Как видно из вышеизложенного, в Согдийской области наблюдается энергетический голод, т. е. потребность в электроэнергии здесь многократно превышает её производство. Здесь единственная действующая гидроэлектростанция Кайраккумская ГЭС мощностью 126 МВт. Она была сдана в эксплуатацию в 1955 г. и теперь физически и морально изношена, требует коренной модернизации в полном соответствии с современным регламентом и требованиями, предъявляемыми к качеству выдаваемой энергии, степени надежности и т. п.

Водоохранилище Кайраккумской ГЭС, объемом 4,16 млрд. м³ (из них полезный объем 2,6 млн м³), осуществляет сезонное регулирование стока реки Сырдарья по ирригационному режиму Узбекистана бесплатно, согласно ежегодно подписываемым кабальным для Таджикистана соглашениям, которыми от имени Правительства Таджикистана занимается руководство Акционерной холдинговой компании «Барки Точик». Таким образом, участие Кайраккумской ГЭС в обеспечении электроэнергией Согдийской области по меркам нынешнего потребления составляет 17-18% и вырабатывает 0,5-0,6 млрд. кВт. час электроэнергии в год. К тому же постоянные изменения параметров водохранилища ГЭС в сторону

уменьшения и ухудшения вплоть до почти полного опустошения забора мертвого (нерабочего) с точки зрения производства электроэнергии объема (заиление, зарастание, отчуждение мелководий) приводит к уменьшению емкости водохранилища, а, следовательно, и количеству вырабатываемой электроэнергии. Здесь уместно отметить, что при режиме работы собственно, как электростанция ГЭС могла бы покрыть потребности зоны в электроэнергии до 22-25%, ежегодно вырабатывая до одного и более миллиарда кВт. час электроэнергии в год.

Зеравшанская долина является наиболее водообеспеченной и, следовательно, обладает значительными гидроэнергетическими ресурсами, которые составляют более 8% от общей мощности гидроресурсов региона.

После эксплуатации линии электропередач Юг-Север напряжением 500 кВ, пропускной способностью 8 млрд. кВт. часов электроэнергии в год, положение с дефицитом электроэнергии селений, отдаленных от мощных магистральных ЛЭП, а также внутри зоны могут быть смягчены после строительства малых и микро ГЭС, восстановления ранее действовавших мини и малых ГЭС, а также в перспективе строительства и ввода в эксплуатацию тепловой электростанции мощностью порядка 500 тыс. кВт в г. Худжанде. В ближайшем будущем проблема дефицита электроэнергии в Согдийской области будет решена после эксплуатации высоковольтной ЛЭП -500 «Юг-Север», соединяющей рассматриваемую зону Вахшским каскадом ГЭС.

Другим направлением надежного электроснабжения области является освоение энергетических ресурсов долины реки Зарафшан, т. е. Зеравшанского каскада ГЭС (из 6-ти станций общей мощностью 640 МВт), со среднегодовой выработкой электроэнергии в объеме 3,1 млрд. кВт. час/год на реке Зарафшан;

- каскада из 4-х станций на реке Фондаря общей мощностью 510 МВт, со среднегодовой выработкой электроэнергии в объеме 3,18 млрд. кВт. час;

- каскада на реке Матча из 5-ти ГЭС общей мощностью 500 МВт со

среднегодовой выработкой электроэнергии 3,2 млрд. кВт. час; [53,119].

- Фон-Ягнобской тепловой электростанции (ГРЭС) мощностью 2000 МВт, со среднегодовой выработкой электроэнергии, порядка 2 млрд кВт.

- Всего экономически обоснованный потенциал каскадов ГЭС вместе с Фон-Ягнобской ГРЭС составляет 3650 МВт (3,65 млн. кВт) с годовой выработкой электроэнергии порядка 19-20 млрд. кВт. ч, что позволит лишнюю долю экспортировать ближнего и дальнего зарубежия. К примеру, недавно по этому поводу руководство Ирана заявило о намерении строительства ГЭС средней мощности на реке Зарафшан.

В настоящее время целесообразно было бы восстановить ранее законсервированные и частично разрушенные микро- и малые электростанции, а также освоить оставшуюся часть потенциальных гидроэнергоресурсов реки Сырдарья и других горных рек, и речушек (например, Матчинского, Гулистанского и Аштского районов). В целях смягчения острого дефицита электроэнергии, особенно, Северного региона, в октябре 2008 г. в г. Бишкеке Президент Таджикистана и Президент Узбекистана договорились о транзите части Туркменской электроэнергии через электрические сети Узбекистана. Кроме этого, согласно ежегодным соглашениям (с 2002 г.) в зимний период Таджикистан получает из сетей Узбекистана 600 млн. кВт. ч. электроэнергии по определенной цене, а летом взамен продает в Узбекистан электроэнергию в объеме 900 млн. кВт. ч., но уже по более низкой цене (в полтора раза). В 2008 г. также между таджикскими и туркменскими энергетиками была достигнута договоренность о поставках в Согдийскую область Таджикистана через сети Узбекистана порядка 1,3 млрд. кВт. часов электроэнергии, но, к сожалению, она до сих пор так и не поступает в Таджикистан.

1.3. Минерально-сырьевые ресурсы в хозяйственной системе региона

Значительная часть месторождений полезных ископаемых Таджикистана приходится на долю Согдийской области. Здесь размещены свинцово-цинковые, урановые и висмутовые, железные, угольные, нефтяные и газовые и др. месторождения, значительные залежи серебра и золота, многочисленные месторождения мраморных и других строительных материалов. На базе этих месторождений действуют многочисленные горнорудные предприятия.

С учетом возрастающей потребности в топливно-энергетических ресурсах в регионе особое значение приобретают исследования запасов месторождений угля, нефти и газа. Современное положение острой нехватки энергоносителей в области и в целом по республике заставляет пересматривать соотношение различных видов топлива в балансе страны, резко увеличив роль угля. Так, во многих странах мира доля угля в топливно-энергетическом балансе составляет ощутимый процент. Например, в США доля угля в топливно-энергетическом балансе составляет 72,0%, в Германии - 83,4%, в Австралии – 88%, в Китае - 48%. Динамика мировых цен на уголь по отношению к ценам на нефть и газ в предыдущий период эволюционировала в пользу угля, и ожидается, что эта тенденция сохранится с учетом роста производительности в угледобывающей отрасли и снижением цены на нефть. Запасы угля по области составляют порядка 23% от общих запасов, подсчитанных по республике [16, 144].

Из разведанных месторождений угля промышленное значение имеют Фан-Ягнобское, Шурабское, Магианское и Киштутское, месторождения наиболее крупным является Фон-Ягнобское месторождение с запасами более 800 млн. т. угля. В перспективе добыча угля в месторождении Фон-Ягноб может быть произведена с учётом потребности, предусматриваемой строительством Фон-Ягнобской ГРЭС. С пуском угольного карьера следует связать возможность использования угля для производства ценных химических продуктов [52, 123].

Уголь Шурабского месторождения известен с глубокой древности, однако только в 1900 году здесь в небольших масштабах была начата кустарная добыча частными предпринимателями. В состав месторождения Шуроб входят три площади Шуроб-I, Шуроб-II и Самаркандак, в котором средняя суммарная мощность пластов угля составляет 23,2 м при колебаниях от 7 до 43 м, максимальная мощность угольных пластов угля – до 14,25 м. Угли месторождения Шураб относятся к бурым, с теплотворной способностью - 6580 ккал/кг. По месторождению подсчитаны запасы угля в количестве 142,2 млн. т., в том числе по промышленным категориям 84,9 млн. т. Прогнозные запасы угля оценены в 630 млн. т. На долинах месторождения до 1991 года действовали две шахты, шахта №8 мощностью 650 тыс. т. (в 1990 и 1991 г. г. добыча в этой шахте увеличилось до 850-950 тыс. т.) на площади Шураб-I, и шахты №1-2 мощностью 250 тыс. т. угля в год на площади Шураб-II. В годы гражданской войны объём добычи на шахте №8 резко сократился до 20 тыс. т. в год. В последние годы после проведения ряда ремонтно-восстановительных работ на шахте объём добычи угля возобновился и достиг 250 тыс. т. в год.

Добыча горячих энергетических материалов за годы независимости в Согдийской области была нестабильной. Так добыча угля за 2015 г. по сравнению с 1991 годом увеличилась более чем в 9,9 раза, а добыча нефти и природного газа уменьшилась соответственно, в 4,6 и 4,7 раза (таблица 1.3.4).

Таблица 1.3.4

Добыча отдельных видов полезных ископаемых*

Добыча горючих полезных ископаемых	1991 г.	2010 г.	2015 г.	2015 г. в % к 1991 г.	2015 г. в % к 2010 г.
<i>Уголь тыс. тонн</i>	313	81,0	804,4	256,9	992,7
<i>Нефть тыс. тонн</i>	52,8	14,9	11,5	21,8	77,2
<i>Газ, млн. куб. м</i>	70,0	6,3	1,5	2,1	23,8

**Составлена по:* Промышленность Республики Таджикистан. Статистический сборник. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. 2016. – С. 68-71.

Таджикская часть Ферганской долины представляет собой типичный нефтегазоносный бассейн. К настоящему времени здесь выявлено около 40 перспективных структур для нефти и газа и открыты шесть газонефтяных месторождений (Рават, Канибадам, северный Канибадам, Айритан, Ниёзбек, Маданият) и одно нефтяное - Нефтеабад (КИМ). Все месторождения нефти и газа относятся к отложениям палеогенового возраста с глубиной залегания 3000-5000м. В настоящее время добыча нефти и газа незначительная. В прогнозируемый период добыча нефти несколько увеличится. Имеются возможности увеличения отработки запасов нефти на месторождениях Канибадам и Северный Канибадам и сокращение добычи на месторождениях Рават и Айритан в связи с ухудшением горно-геологических условий.

В настоящее время коэффициент нефтеотдачи по месторождениям Северной зоны составляет 0,12 (извлекается 12% общегеологических разведённых запасов). Для увеличения этого показателя необходимо внедрение новых технологических условий.

Как известно, перспектива нефтегазоносности территории специалистами оценивается по идентичности основных критериев нефтегазоносности со смежными территориями соседних государств. В Средней Азии - это Бухара-Хивинская, Центральная и Восточно-Ферганская нефтегазоносные области. В Таджикистане перспективные площади на нефть и газ являются Таджикская депрессия и западная часть Ферганской долины (Северная зона). За это время изменился как количественный, так и сырьевой (качественный) состав месторождений, на которых производилась добыча нефти и газа. Пик объема добычи нефти газового конденсата, особенно в Согдийской области, достиг к концу 70-х годов прошлого столетия. Затем, несмотря на то, что были открыты несколько новых месторождений, объём добычи все время снижался за счет истощения запасов, обводнения залежей, ухудшения горно - геологических условий разработки месторождений. За это время в регионе обводнение нефтяных залежей достигло более 70%. В области за последние два десятилетия не было введено в эксплуатацию ни

одного крупного месторождения нефти и газа. По надо отметить, что как изучение опыта США и Канады, для среднего и малого бизнеса, в отличие от крупных компаний, важнейшим фактором являются не размеры месторождений и масштабы добычи нефти и газа. В условиях нашей республики, особенно, в старых нефтегазодобывающих районах Согдийской области, освоение небольших и остаточных запасов истощённых месторождений вполне экономически оправдано.

По подсчетам специалистов в настоящее время сравнительно небольшие промышленные запасы нефти и газа сосредоточены в эксплуатируемых и разведанных месторождениях, которые составляют около 4% от общих потенциальных ресурсов, что, естественно, указывает на низкую степень исследования территорий и необходимость проведения поисково-разведочных работ во всех природно-экономических зонах республики. Вместе с тем, предполагается наличие весьма значительных запасов нефти и газа в Согдийской области на глубине 5-6 и более километров. Их большая часть связывается с подсолевыми карбонатными отложениями юрского возраста. В настоящее время наша республика не имеет достаточных средств для проведения геологоразведочных работ по приросту запасов нефти и газа на таких глубинах. Яркий пример этому - проводимые буровые работы на месторождениях Ходжабакирган, которые из-за нехватки средств и четкости в геофизических работах долгое время не удается освоить.

Недавно наше Правительство подписало соглашение с такими крупными фирмами, как. Российский «Газпром» и английская «Tethys Petroleum Limited», в связи с этим, можно надеяться, что эти фирмы будут не последними на рынке разработки и разведки нефтяных и газовых месторождений республики, так как крупных структур для разведочных работ и в Согдийской области немало.

Чёрные и легирующие металлы в Согдийской области представлены железом и вольфрамом. Несмотря на то, что железорудные месторождения многочисленны, но на балансе запасов числится лишь одно

Чокадамбулокское месторождение, в котором среднее содержание магнита 39,5%.

До распада Союза одной из ведущих отраслей промышленности Таджикистана являлся машиностроительный комплекс, который работал и работает сейчас исключительно на привозных чёрных металлах. В республике до сих пор отсутствует собственная база черной металлургии, а, следовательно, и продукция ее переработки. Поэтому перспективы развития машиностроения и металлообработки, промышленности строительной индустрии, использующих по технологии значительное количество конструкционного металла, будут зависеть от своевременного и в полном объеме обеспечения потребностей в черных металлах и продукции их переработки за счет импорта или же налаживания их производства в самой республике. Тем более, что в Таджикистане имеется перспективное для разработки железорудное месторождение Чокадамбулокское, по которому еще в 1965 г. Институтом «Средаз НИИ про цветмета» был составлен ТЭД «О целесообразности организации в Средней Азии производства чёрных металлов и висмута на базе месторождения Чокадамбулок», где была доказана возможность рентабельной отработки месторождения. Промышленные запасы железной руды в Чокадамбулокском месторождении по категории А составляют более 60 млн. т., а прогнозные - около 100 млн. т.

Как известно, после распада Союза были разрушены все производственные и технологические связи металлургических и машиностроительных предприятий республик союзной специализации и из них прекратилось поступление черных металлов, изделий и агрегатов. Поэтому сейчас все необходимое для нужд машиностроительных производств приходится покупать по мировым ценам за валюту [115, 118]. Теперь остро стоит вопрос о том, стоит ли изыскивать возможность создания на базе месторождения Чокадамбулок собственного металлургического производства или же следует обеспечить постоянно растущие потребности республики в черных металлах путем их импорта из-за рубежа. На наш

взгляд, более перспективным является создание собственной базы чёрной металлургии с полным циклом металлургического производства, состоящего из рудника, обогатительной фабрики и передельного завода с электроплавильными печами. По мнению специалистов, электропечи являются самыми эффективными для выплавки стали на основе металлизированных окатышей. Такие заводы построены во многих странах и можно использовать их опыт.

Передельные заводы малой или средней мощности незначительно воздействуют на природную среду даже в условиях высокогорья, они высокоэффективны, период их проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию не занимает большого срока (не более 2-3 лет). Если к этому добавить ещё и выработку в достаточном объеме в ближайшей перспективе электроэнергии на гидростанциях Таджикистана (особенно, после ввода в действие Рогунской ГЭС), то себестоимость металла и проката перерабатывающего завода небольшой мощности может быть даже ниже, чем на родственных крупных предприятиях других страна [45, 80].

Месторождение Чокадамбулок находится в экономически развитом регионе с достаточно обеспеченной сетью социальной инфраструктуры и рабочей силы, расположено на расстоянии всего 40 км от города Худжанда. В этой связи, комплекс металлургического производства можно организовать компактно вблизи добычи и обработки руды, создав горнопромышленный узел или пункт в зависимости от уровня взаимодействия производственных и технологических связей с другими промышленными предприятиями района. Горные породы и отходы после обогащения могут широко использоваться для производства строительных материалов - гравийно-песчаных смесей, бутового камня, песка, также экспортироваться в соседние страны в качестве материала для строительства железных и автодорог.

В Согдийской области выявлено более 200 месторождений и рудопроявлений, полиметалл и четких руд. Чрезвычайно своеобразной особенностью полиметаллических месторождений является то

обстоятельство, что подавляющее большинство их интенсивно эксплуатировалось более тысячи лет тому назад, главным образом, для добычи свинцово-серебряной руды [61, 46].

Добыча металлов достигла в Центральной Азии своего кульминационного момента в X веке и пришла в упадок в XI-XII вв. В древности на территории Средней Азии выделялось не менее трех крупных полиметаллических областей, поставляющих значительные количества свинца и серебра в течение нескольких столетий. Первое место среди них занимал древний Шош-Илок (Карамазор) с рядом широко известных в средние века свинцовых и серебряных рудников и заводов и даже двумя монетными дворами, чеканившими серебряные дирхемы, достигавшие в X веке скандинавских стран, Армении и западной Европы.

В настоящее время добыча месторождений в северной зоне ведется, в основном, подземным путем и лишь отдельные месторождения осваиваются открытым способом.

В зависимости от пространственного расположения и геологического строения полиметаллические месторождения северного Таджикистана объединяются в четыре группы - Зарнисорскую, Адрасманскую, Консайскую и Обшаранскую.

На Адрасманском руднике осваиваются месторождения Конимансур, Замбарак и Тарызкон, на Консайском - месторождения Центральный Консай, Акташ, Восточный Конташ. Адрасманская обогатительная фабрика выпускает свинцовый и висмутовый концентраты. В концентратах, помимо основных металлов, содержатся другие, в свинцовом - висмут, серебро, в цинковом - кадмий, золото, серебро.

Зарнисорская группа месторождений (Зарнисор, Сардоб, Чалата, Центральный Зарнисор, Северный Зарнисор, Западный Зарнисор, Перевальное, Пайбулок и др.) расположена на северном склоне юго-западных отрогов Кураминского хребта. По масштабам полиметаллического

оруденения среди месторождений различаются крупные (Зарнисор), средние (Чалата, Сардоб, Северный Зарнисор) и мелкие.

Оруденение локализуется в скарнах и на контакте интрузивных и карбонатных пород среднего палеозоя. Рудные тела имеют форму столбов и линз. Добыча руды ведётся на месторождениях Зарнисор, Чалата и Сардоб - открытым. Попутно со свинцом и цинком добываются медь и кадмий. Результаты геологоразведочных работ последних лет свидетельствуют о значительных перспективах этой группы месторождений в отношении скрытого полиметаллического оруденения.

Адрасманская группа месторождений располагается на территории Аштского района на юго-восточном склоне Кураминского хребта. Эксплуатируются месторождения Замбарак, Тарезкон и Восточный Конимансур.

Консайская группа расположена в южной части западного Кармазара. Эксплуатируются месторождения Актау и Восточный Конташ. Многие месторождения этой группы уже отработаны, поэтому перспективы ограничены.

Согдийская область по запасам стронция (целестин) занимает ведущее место в пределах не только Таджикистана, но и по СНГ. В связи с возросшим спросом стронция и его соединений на потребительском рынке ближнего и дальнего зарубежья необходимо расширить и реконструировать Исфаринский гидрометаллургический завод и его сырьевую базу - самое крупное в Центральной Азии, месторождение Чалташ. Исфаринский гидрометаллургический завод «Тамохуш» является одним из ведущих предприятий известной металлургии Таджикистана. Начиная с 80-х годов прошлого столетия, технико-экономические показатели завода выросли в десятки раз и в начале 90-х годов объем производства продукции на заводе составил более 20 тыс. тонн в год [114, 120]. Завод успешно экспортировал свою продукцию в Германию, Японию, Польшу, Румынию, Испанию и т. д. В условиях гражданской войны и тяжелого экономического кризиса

руководство завода не допустило его банкротства и закрытия. В настоящее время руководством завода предпринимаются важные шаги по налаживанию экономических связей со странами СНГ и зарубежными компаниями.

Значение серебра систематически возрастает в связи с использованием его в тонких технологиях. По расчетам специалистов, по запасам серебра Таджикистан занимает особое место.

В Согдийской области имеются значительные запасы серебра, которые распространены повсеместно в полиметаллических, медно-висмутовых рудах и собственно серебряных месторождениях. К собственно серебряным месторождениям относятся месторождения Большой Конимансур, где прогнозные запасы только серебра составляют более 50 тыс. т. На месторождении Большой Конимансур также обнаружены значительные запасы свинца и цинка, имеющие промышленное значение.

Как известно, недавно Российская горно-металлургическая компания «Норильский никель» проявила желание наладить работу на месторождении Большой Конимансур. Компания намерена разрабатывать месторождение самостоятельно и готова инвестировать его. Не исключена возможность также создания совместного предприятия по добыче цветных металлов. Горно-металлургическая компания «Норильский никель», имеющая несколько дочерних предприятий, является крупнейшим в мире производителем никеля, одним из ведущих производителей платины, а также одним из 10 крупнейших производителей меди. Помимо этого, компания добывает множество других металлов, таких, как. Серебро, золото, кобальт, радий, теллур и т. д. Компания также занимается поиском, разведкой, добычей, обогащением и металлургической переработкой полезных ископаемых, производством, маркетингом и реализацией цветных и драгоценных металлов.

Ртутно-сурьмяные месторождения расположены в пределах Зеравшанской зоны. Промышленные запасы сурьмы и ртути подсчитаны по месторождениям Джижикурт, Шинг-Магианской группы и Кончоч.

Основной сырьевой базой Анзобского ГОК-а является ртутно-сурьмяное Джижикуртское месторождение. До 1992 года добыча сурьмяного концентрата на Анзобском ГОК-е составляла 25% от добычи в СНГ и 7% от мировой добычи. Мощность объекта достигала 300 тыс. т. руды в год, что позволило после 1985 г. довести объём выпуска конечной продукции (ртутно-сурьмяной концентрат) до 14 тыс. т. К сожалению, после 1991 г. производство на комбинате неуклонно снижается. Выработка концентрата снизилась до 3,5 тыс. т. Практически не ведутся ремонтные и профилактические работы, устаревают и разрушаются коммуникации, не решается и главная проблема - создание металлургического производства.

Большое социально-экономическое значение для Таджикистана представляет также налаживание в более широких масштабах эксплуатации месторождений коренного и рассыпного золота Тарор, Гиждарва, Джилав, Бургунда, Апрелевка в Согдийской области. В настоящее время на базе указанных месторождений организованы СП «Апрелевка» и «Зеравшан». На предприятии «Апрелевка» увеличена переработка руды до 300 тыс. тонн в год. Основная продукция -золотосеребряный сплав, который в последующем аффинируется на аффинажном заводе ПО «Востокредмет» до химически чистого золота пробы 99,99 и серебра пробы 99,95. По данным Министерства финансов республики, 60% производимой «Апрелевкой» продукции пополняют золотой запас государства [115, 111].

Другим крупным объектом по добыче и переработке сырья является предприятие СП «Зеравшан», действующее на базе золоторудных месторождений Джилау, Тарор и Гиждарва. В зоне его действия располагается ряд многочисленных рудопроявлений золота и серебра и серебряное месторождение Нижний Киштуда.

В Согдийской области также имеются висмут, вольфрам, ртуть, плавиковый шпат, барий, озокерит, кварц, драгоценные камни, каменная соль и многое другое. Балансом запасов учтено 16 висмутовых месторождений, а

добыча ведётся только на двух собственно висмутовых (Тарезкон и Кафтархона) и на 4-х полиметаллических месторождениях.

В перспективе увеличение добычи висмута связано с освоением глубоких горизонтов участка Восточный Конимансур. Наибольший интерес представляет одно вольфрамовое месторождение Шафтолу, где среднее содержание трехоксида вольфрама в рудах составляет 0,45%.

Для развития отрасли плавикошпатовой промышленности большой интерес представляют плавикошпатовые руды участка Восточный Конимансур. Флюорит залегает на глубине 350 м., и прослеживаются до 500 м. флюорит медно-висмутовые руды. Запасы плавиково-шпатовой руды по категории С составляют 3372 тыс. т. и 1068,4 тыс. т. по С2. Оработка комплексов флюоритовых и медно-висмутовых руд согласно ТЭД весьма эффективна и окупается менее чем за 1 -2 года [114, 120].

Как показывает опыт других стран по добыче и переработке цветных металлов, только использование последних достижений науки способствует резкому эффективному развитию отрасли. Согласно предварительным расчетам, проведенными научно-исследовательскими институтами, методом бактериального выщелачивания можно повысить степень извлечения металлов из бедных и за балансовые руды в 3,5- 4,7 раз, достичь 70%, (тогда как при традиционных методах она составляет 15 - 20%).

Почти все месторождения цветных металлов Западного и Восточного Карамазара находятся вблизи друг от друга, что создаёт возможность совместного использования одновременно нескольких месторождений и создания единой инфраструктуры. Эффект от комплексного извлечения полезных ископаемых, согласно расчетам специалистов, на 25-30% выше по сравнению со строительством изолированных предприятий. В будущем на основе территориального извлечения полезных ископаемых на территории области можно вести разработку в следующих горнорудных районах: Адрасманский, Консай, Чорух-Даронский и Исфаринский. Адрасманский район намечается развивать на базе освоения месторождений Большого

Конимансура и железной руды, кварца Чокадамбулока, доломитов Бешканского месторождения. Расчёты показали, что при групповом освоении месторождений этого узла суммарные затраты уменьшатся на 15-17% по сравнению с обособленным освоением.

Формирование таких районов или узлов на территории северной зоны при групповом или комплексном освоении минерально-сырьевых ресурсов имеет важное социально-экономическое значение, так как оно способствует большому количеству трудовых ресурсов.

Создание отдельных горнорудных районов на базе группового освоения позволяет не только комплексно развивать отрасли цветной металлургии, но также и промышленность строительных материалов. Здесь речь идет об интенсивном освоении местных видов сырья во всех зонах строительства, расширении сырьевой базы промышленности строительных материалов с привлечением дополнительных рабочих мест.

Согдийская область располагает практически неограниченными природными ресурсами для развития химической промышленности. Минеральное сырье для химической промышленности представлено известняками, доломитами, мрамором, гранодиоритами, солью и т. д. Здесь разведано мощное месторождение Мехробот каменной соли и три месторождения известняков - Арабское, Ворухское и Гузлан с общими запасами известняков по промышленным категориям в 405 млн. т. Запасы соли на месторождении по промышленным категориям составляют около 955 млн. т. Месторождение эксплуатируется Аштским заводом соли и ежегодная добыча составляет 25-30 тыс. т. [46, 123]. Объём добычи пищевой соли в 2015 году увеличился на 5,2%.

Практически неограниченными, естественными сырьевыми ресурсами располагает Согдийская область для развития промышленности строительных материалов и камнеобработки.

Из природного камня можно получить стеновые материалы, декоративно-облицовочные изделия, дорожно-строительные материалы, заполнители бетона, железобетона и т. д.

Сырьем для производства цемента могут быть известняки, которые имеют большое распространение по всему региону. По цементному сырью развито Машрабсайское месторождение с запасом сырья по промышленным категориям в количестве 15,8 млн. т.

В Согдийской области имеются многочисленные месторождения мрамора, габбро, известняков, доломитов, конгломератов и др. Ещё в начале 90-х годов прошлого века мраморные плиты из месторождения Навабад (Истаравшанский район), вырабатываемые Северо-Таджикским предприятием «Фируза» г. Истиклола реализовывались на внутреннем рынке. Сейчас предприятие «Фируза» работает в пределах только 15-20% располагаемых производственных мощностей.

На территории Согдийской области из минеральных источников наибольший интерес представляют Хаватагский и Обишифо.

В 1950 г. скважиной с глубины 1300 м была выведена на поверхность горячая минеральная вода (54 °С) хлоридно-натриевого состава со средней минерализацией 4,4 г/л. В составе этого источника также имеются биологически активные микроэлементы, такие как. Бром 1,25 мг/л, йод 1,9 мг/л, железо, бор, молибден, фтор, мышьяк, свинец, цинк и другие [36,125]. Из разновидностей газа в нём присутствуют метан, озон, сероводород и т. д. Наличие в воде указанных микроэлементов и газов намного повышает её лечебную ценность. Этим источником лечат хронические женские заболевания, болезни периферической нервной системы, заболевания суставов, костей, мышц, бруцеллез и некоторые кожные заболевания.

В регионе существует знаменитое на весь бывший Союз грязевое озеро Аксукан, расположенное в Аштском районе вблизи села Мехробод. Лечебная грязь покрывает дно восточной части (источника) озера толщиной 10-20 см и более. Минерализация грязевого раствора составляет 27-30 г/л. По

химическому составу и механическим свойствам эта грязь приближается к лучшим грязям стран СНГ.

Объем лечебной грязи в озере равен 33210 м (или 62430 т). Однако, в настоящее время это озеро находится на грани исчезновения из-за бессистемной его эксплуатации, отсутствия водного покрова на озере в течение большей части года и ряда других причин. Поэтому необходимо принять срочные меры по сохранению лечебных грязей озера Аксукан, что позволит использовать лечебные грязи не только на многих курортах республики, но и создать хорошую инфраструктуру грязелечебницы непосредственно у источника, в которой смогут поправлять своё здоровье тысячи нуждающихся больных как население Таджикистана так и стран СНГ.

ГЛАВА II. Особенности формирования и современное состояние развития производительных сил области

2.1. Теоретические основы влияния факторов и условий региона на развитие и размещение производительных сил

Прежде чем остановиться на факторах, условиях и закономерностях размещения производительных сил, следует уяснить, что понимается под этой категорией, из каких основных элементов она состоит, то есть определить её содержание. В учебном пособии «Политическая экономия» дается следующее определение категории производительных сил: «Средства производства и рабочая сила людей, производившая эти средства производства в действие, - это и есть в совокупности производительные силы, составляющие ведущую сторону общественного производства» [68, 6]. Основной производительной силой общества всегда были и остаются человек-труженик, трудящиеся массы, их производственный опыт, трудовые навыки, научные знания, их интересы и отношение к труду.

В средства производства включаются такие условия производства, как земля - всеобщее средство труда, как естественная носительница природных ресурсов (полезных ископаемых), производство сельскохозяйственной продукции, как место, на котором происходит сам трудовой процесс. С орудиями производства тесно связаны сырьё и материалы, без которых они не могут функционировать. Поэтому разведанные и используемые полезные ископаемые, лесные и водные ресурсы входят в состав производительных сил общества.

В Советском энциклопедическом словаре производительным силам даётся следующее определение: «Система субъективных (человек) и вещественных (средства производства) элементов, выражающих активное отношение людей к природе, заключающихся в материальном и духовном освоении и развитии её богатств, в ходе которого воспроизводятся условия существования человека, и происходит процесс его развития. Главные

производительные силы общества – люди, участники общественного производства - трудящиеся. Порождение разума и труда человека - средства производства (средства труда и предметы труда); орудия труда - важнейшая часть средств труда» [14, 566].

Наконец, в Большом экономическом словаре производительные силы определяются как «Совокупность средств производства и людей, занятых в производстве. Согласно марксистской экономической теории, производительные силы определяют облик экономической системы» [14,567]. Это означает, что те, кому преимущественно принадлежат средства производства, определяют производственные отношения, которые в совокупности с производительными силами образуют общественную экономическую формацию, систему. Нынешнее развитие и размещение производительных сил, как в целом в Республике Таджикистан, так и в областях, в частности и в Согдийской области, осталось нам в наследство от предыдущей формации, от социалистической системы. Свою теорию размещения производительных сил в условиях рыночной экономики еще не разработали. После перехода к рыночной экономике, упразднения Совета по изучению производительных сил (СОПС) при АН Республики Таджикистан в 1998 г. вопросы развития и размещения производительных сил оказались пущенными на самотек. Некоторые отечественные учёные экономисты в своих книгах, научных статьях лишь вскользь рассматривают отдельные аспекты проблемы размещения промышленности по регионам страны [108,92]. Рациональное размещение производительных сил - одно из важнейших условий повышения их эффективности и возможности выравнивания уровней экономического развития регионов страны.

За советские годы появилось большое количество работ, посвященных вопросам развития и размещения производительных сил при социализме. К более ранним работам, касающимся данной проблемы, можно отнести труды Г. М. Александрова, П. М. Алампиева, В. Ф. Васютина, Н. Н. Клоссовского,

Г. М. Кржижановского, Р.С. Лившиц, В. С. Немчинова, А. В. Опацкого, Ю. Г. Саушкина, Я. Г. Фейгина и др.

Изучению проблем размещения производительных сил особенно большое внимание уделялось после 60-х годов прошлого века. Наиболее значительным в этот период является ряд капитальных монографий, выпущенных бывшим Институтом экономики АН СССР, СОПСом при Госплане СССР и другими _экономическими подразделениями, а также отдельные работы ученых А. Е. Пробста, А. И. Ведищева, Н. М. Ознобина, Э. Б. Алаева, В. В. Кистанова, Г. Л. Пирогова, Л. Н. Телепко и др. В этих работах проблемы развития и размещения производительных сил рассматривались в двух аспектах - отраслевом и территориальном, при более глубоком изучении первого [20, 307].

В связи с этим большой научный и практический интерес представляет анализ современного уровня развития производительных сил отдельных экономических регионов Таджикистана, вступившего на путь национальной независимости в начале 1991-го года. Одним из таких регионов является Согдийская область Республики Таджикистан, которая занимает ведущее положение и играет существенную роль в социально-экономическом развитии страны.

В советские годы при наличии определённого количества опубликованных работ по вопросам развития и размещения производительных сил, в частности промышленности Таджикистана, проблемы размещения по регионам, в том числе Согдийской области (в прошлом Ленинабадской области), не освещались в отдельности, за исключением работы М. Н. Нурназарова «Развитие и размещение производительных сил Северного Таджикистана» (Душанбе: Дониш, 1974). Из исследований, посвященных вопросам развития промышленности Таджикистана, где рассматривается и промышленность Согдийской области, важно отметить работы И. К. Нарзикулова, К. Ш. Джураева, Р. К. Рахимова,

Н. К. Каюмова, М. Н. Нурназарова, Ш. М. Соломонова, У.Х. Клецельмана, Ш. Аминова, Х. У. Умарова, Н. Х. Хоналиева и др.

Согдийская область в территориальном плане состоит как бы из двух частей Таджикской части Ферганской долины и Зеравшанской долины, разделённых высокогорным Туркестанским хребтом, оказывающим влияние на их природно-климатические условия и, следовательно, на размещение производительных сил долининной и горной территории области. На современном этапе Зеравшанская долина в социально-экономическом отношении уступает Ферганской части Согдийской области, хотя здесь более развита горнодобывающая промышленность республики. В годы независимости усилились научные разработки (диссертационные исследования) именно по проблемам комплексного использования природно-ресурсного потенциала Зеравшанской зоны области [80, 57].

Развитие и размещение производительных сил неотделимы друг от друга, так как развиваются они в пространстве и во времени. Это - две стороны одного процесса. Диалектическая взаимосвязь между ними обнаруживается в том, что в процессе производства элементы (факторы) сочетаются в особые формы в разных территориальных частях страны в зависимости от конкретных местных условий, которые могут повлиять положительно или отрицательно.

На развитие и размещение производительных сил оказывают влияние многие факторы, такие, как: природные, технические, формы организации производства, транспортные условия, характер размещения производства, унаследованный от предшествующей формации, размещение трудовых ресурсов по регионам страны и др. Однако степень их влияния на размещение производства в зависимости от уровня развития производительных сил, экономического своеобразия отдельных отраслей реальной экономики, конкретных условий периода не одинакова.

Факторы и условия развития и размещения производительных сил во всех формациях и системах действуют одинаково. Разница заключается в

принципах, целях, руководящих идеях их применения и использования в конкретном историческом периоде. Например, при плановом хозяйстве, где господствовала (общенародная) собственность на средства производства, главным принципом развития и размещения той или иной отрасли производства было достижение конечного народнохозяйственного эффекта в виде прибыли. В условиях же рыночной экономики, где господствует частная собственность, на первый план выходит личный интерес предпринимателя, производственная, отраслевая эффективность, то есть получение максимума прибыли от вложенного капитала в частную собственность. Общенациональная экономическая эффективность может достигаться в результате совокупного сложения производственно-хозяйственного функционирования всех субъектов предпринимательской деятельности страны.

Основными принципами эффективного размещения производительных сил в обоих случаях остаются следующие:

- комплексное размещение производства по территории страны, с целью наиболее эффективного использования экономических и природных возможностей каждого региона (области);

- приближение производства к источникам сырья, топлива, энергии, благоприятным природно-климатическим условиям, рынкам потребления продукции, дающее большой экономический эффект;

- постепенное выравнивание уровня социально-экономического развития районов страны, имеющих полярные показатели, сложившиеся исторически;

- размещение производства, с учетом межрегионального (межрайонного) разделения труда, специализации на тех отраслях производства, для развития которых имеются благоприятные природные и экономические условия;

- условно можно отнести к принципам размещения производительных сил также и учет требований укрепления оборонной защиты страны от внешнего посягательства.

Все эти принципы размещения производительных сил тесно взаимосвязаны между собой и взаимообусловлены. Совместное действие всех принципов размещения производства, социальной инфраструктуры служит достижению одной цели - получению эффекта в виде производственной, отраслевой и общенациональной прибыли.

Приведем в качестве примера влияние некоторых из факторов на формирование и размещение производительных сил в условиях Согдийской области. Согдийская область среди других районов Таджикистана выделяется благоприятными природно-климатическими условиями. Они и предопределили на первом этапе (в советские годы) направление развития хозяйств области. Основной отраслью хозяйства в Ферганской части долины Таджикистана было хлопководство, а на горных и предгорных территориях области - табаководство, шелководство, садоводство, виноградарство и животноводство. Развитие указанных производств было обусловлено, как было отмечено выше, благоприятными природно-климатическими условиями.

Сельскохозяйственное производство формировало вокруг себя промышленное производство и, в первую очередь, отрасли лёгкой и пищевой промышленности, по переработке хлопка, коконов шелкопряда, фруктов, винограда, овощей и др. Затем наступил процесс углубления комплексности промышленного производства за счёт создания предприятий хлопчатобумажной, шелковой, швейной, обувной, трикотажной, ковровой промышленности. Основные направления развития и размещения промышленности Согдийской области вплоть до 1990 г. были связаны с обеспечением развития, в первую очередь, легкой и пищевой промышленности.

Достаточно отметить то, что в структуре промышленности области и Таджикистана в целом указанные отрасли занимали ведущее положение. Удельный вес лёгкой промышленности Согдийской области во всей лёгкой промышленности республики в 1991 г. составил 44,1%, а пищевой,

соответственно, 35,7%, при 30% удельного веса области по населению [75, 6, 7, 17-18]. Влияние фактора наличия энергетических и минерально-сырьевых ресурсов на развитие производительных сил Согдийской области выразалось в том, что к моменту проведения первоначальной индустриализации во всех регионах Таджикистана из-за нахождения в феодально-патриархальных производственных отношениях не проводились целенаправленные геологические исследования. Только после более детального проведения здесь геологоразведочных работ в советские годы были выявлены полезные ископаемые и организованы их добыча, переработка и использование. Например, по запасам угля, нефти, полиметаллических руд и редких металлов Согдийская область занимает важное место в республиканском масштабе. «Почти все промышленные запасы (по категории А+В+С) угля, железа, меди, молибдена, минеральных красок и более половины запасов вольфрама, гипса, карбонатного сырья республики находятся в Северном Таджикистане (Согдийской области)» [62, 29].

Наличие крупных запасов топливного и минерального сырья способствовало формированию и развитию здесь угольной, нефтяной промышленности, добычи руд благородных, цветных и редких металлов, промстроительных материалов, химии и др. В 2015 году доля Согдийской области во всей промышленной продукции Таджикистана составила 40,1%, при этом цветной металлургии – 56,3%, топливной – 45,5% химической и нефтехимической – 64% при 29,3% численности населения страны [76, 278-281].

Согдийская область, располагая практически неисчерпаемыми запасами поваренной соли, доломитов, известняков, являющихся сырьём для химической промышленности, также нерудных материалов, в то же время не имеет развитой химии и промышленности строительных материалов, которые фактически начинают зарождаться не только в области, но и в стране после трансформационного кризиса 1991 – 1997 гг.

По потенциальным гидроэнергетическим ресурсам и их использованию Согдийская область намного уступает другим территориям Таджикистана, так как крупная река – Сырдарья на территории района протекает по равнине, а основная часть потенциальных запасов, приходящихся на горную реку Зеравшан, до сих пор практически не используются. В 2015 г. мощность электростанций Согдийской области составила 166,3 тыс. кВт (при потенциально возможных - 2872 тыс. кВт), на которых было произведено 673 млн. кВт. ч электроэнергии. Удельный вес области во всей установленной мощности электростанций страны составил лишь 2,7%, а в производстве электроэнергии – 11,6%. На сегодняшний день на территории области построена одна крупная – Кайраккумская ГЭС, мощностью 156 тыс. кВт, и 65 небольших малых ГЭС и дизельных электростанций. Несмотря на наличие относительно больших потенциальных гидроэнергоресурсов Зеравшанской долины - 2622 тыс. кВт, район до строительства ЛЭП 500 кВт «Юг – Север» в 2010 г. получал электроэнергию из Республики Узбекистан, которая по цене в два раза превышала отечественную. Это обстоятельство сдерживало развитие производительных сил Согдийской области, особенно, после приобретения независимости.

В советские годы функционировала единая энергетическая система Средней Азии, которая была интегрирована в единую энергетическую систему СССР. Таджикистан, где 93% электроэнергии вырабатывалось на гидроэлектростанциях, в летний период производил максимум электроэнергии и передавал ее в единую энергосистему. В свою очередь, в межсезонный период, продолжающийся более 5 месяцев из-за маловодья рек, получал недостающую электроэнергию из единой сети. Сейчас эти связи полностью прерваны, и Согдийская область, и весь Таджикистан испытывают острую нужду в электроэнергии в межсезонный период примерно в объеме 2,5-3,0 млрд. кВт. ч. Для примера приведём, что ещё в 2009 г. Таджикистан получал электроэнергию из-за пределов страны в объеме 6003 млн. кВт. ч, а отпускал за пределы - 5960 млн. кВт. ч [77, 26].

Республика всегда больше потребляла электроэнергию, чем производила, особенно Согдийская область. Всё это наложило определённый отпечаток на развитие производительных сил области.

Влияние транспортного фактора на развитие производительных сил. Транспорт является началом и продолжением процесса производства, он является одним из важнейших факторов размещения производства. При обосновании строительства новых объектов в том или ином районе должны быть учтены будущие транспортные расходы. Известно, что отрасли промышленности по степени и характеру влияния транспорта на их географическое размещение сильно дифференцируются. Одни под влиянием фактора транспорта должны размещаться вблизи источников сырья, топлива, материалов, другие - вблизи районов потребления продукции. Имеются отрасли промышленности, на размещение которых транспорт оказывает незначительное влияние.

Известный теоретик в области размещения производительных сил, профессор Пробст А. Е., рассматривая влияние фактора транспорта на размещение отраслей обрабатывающей промышленности, разделил их на три основные группы по удельному расходу сырья, материалов и топлива на готовую продукцию. К первой группе он отнёс отрасли с большим (значительно более единицы) удельным расходом сырья и топлива - гидролизная, сахарная, хлопкоочистительная, маслобойная, целлюлозно-бумажная, мебельная, металлургическая, лесопильная, цементная промышленность и др., например, в цементном производстве суммарный расход сырья, топлива и материалов составляет 1,5 - 2,16, а в маслобойном - 6,15 единиц на тонну готовой продукции [73, 168].

Для цементной, металлургической промышленности, строительных материалов транспортные издержки составляют в среднем 20-40% себестоимости продукции, а, следовательно, отрасли промышленности первой группы в обязательном порядке необходимо размещать вблизи

источников сырья и топлива - только тогда возможно обеспечить сокращение объёма транспортных затрат.

Ко второй группе он отнёс отрасли промышленности, у которых потребляемое сырьё, материалы и топливо по весу меньше готовой продукции, и они должны размещаться непосредственно вблизи районов потребления готовой продукции. К ним относятся хлебопекарная, мыловаренная, кондитерская, винодельческая, пивоваренная, макаронная и другие отрасли промышленности.

К третьей группе профессор Пробст А. Е. отнёс отрасли по соотношению веса сырья, материалов и топлива к весу готовой продукции, равные 1,0 или близкие к нему, размещение которых сравнительно мало влияет на объём перевозок, и они свободны от локальных условий источников сырья и топлива. К ним относятся мукомольная, текстильная промышленность, а также ряд отраслей машиностроения (сельскохозяйственное, станкостроение, приборостроение, электротехническое) и др.

Учет транспортного фактора особенно важен при размещении промышленных производств в условиях высокогорного Таджикистана, где очень ограничены возможности перевозки железнодорожным транспортом, полностью отсутствует водный транспорт и трубопроводный, а наиболее массовым и распространённым видом транспорта является автомобильный, который обходится в разы дороже перевозки железнодорожным транспортом. До завершения строительства тоннеля перевала Шахристан в 2010 г. в течение более четырёх месяцев в году автотранспортная коммуникация между Согдийской областью и другими регионами Таджикистана не функционировала. Железнодорожная связь осуществляется только через территории соседних стран Узбекистана и Туркменистана, что значительно усложняет транспортно-экономические связи и оказывает негативное влияние на развитие производства, как в самой области, так и в республике. В 2015 г. более (72,9 %) 26582,1 тыс. т грузов в Согдийской

области было перевезено автомобильным транспортом, по сравнению с 81,4% в целом по республике [92, 312]. На долю железнодорожного транспорта приходилось, соответственно, 27,1 и 17,1%. Это говорит о том, что Согдийская область находится в более благоприятном положении в плане транспортных коммуникаций, чем остальные регионы страны, особенно высокогорная Горно-Бадахшанская автономная область и Раштская группа районов. Это обстоятельство оказывает более благоприятное влияние на развитие производительных сил Согдийской области.

Влияние фактора населения и трудовых ресурсов на размещение производительных сил. Геоэкономическая среда и население определяют наличие и возможности развития производства. Любая перспектива социально-экономического развития региона, страны может быть обоснована лишь при условии, что она опирается на данные о численности и структуре населения, размещении населения по районам, городской и сельской местности, занятости населения по сферам и отраслям экономики и т. д. Существование самого процесса материальной жизни общества определяется, прежде всего, наличием людских ресурсов, квалифицированными кадрами.

Человек - создатель всего общественного богатства, поэтому численность людей, особенно рабочего населения с его производственным опытом и навыками, является решающим фактором, определяющим возможности хозяйственного развития конкретного района, области и страны. Влияние трудовых ресурсов на размещение производства очень разносторонне и многогранно. Прежде всего, население и трудовые ресурсы оказывают влияние на развитие производства непосредственно своим наличием в конкретном районе. Бывает так, что одни районы населены густо, другие меньше, или вовсе не населены.

Неравномерность в размещении населения находит свое выражение в том, что высокая плотность населения зачастую приводит к недоиспользованию трудовых ресурсов, а низкая плотность населения - к

недостаточной обеспеченности района трудовыми ресурсами. Это оказывает отрицательное влияние на дальнейшее развитие производства, на специализацию его отраслевой структуры хозяйства. Согдийская область, как и весь Таджикистан, относится к районам с высокой обеспеченностью трудовыми ресурсами и быстрыми темпами роста населения. За 1991-2015 гг. численность всего населения области увеличилась на 36,3%, или 1,72% в среднем за год. В то же время среднегодовая численность работающих по найму в экономике области с 490,7 тыс. человек в 1991 г. уменьшилась до 213,4 тыс. чел. в 2015 г. или в 2,1 раза [92, 26-27]. Указанная численность населения пополняла ряды трудовых мигрантов за пределами Согдийской области. Часть её занята в неформальном секторе экономики, многиеполнили ряды безработных, число которых, по данным официальной статистики, с 1991 человека в 1997 г. увеличилось до 13574 чел. [92, 38-39], в 2015 г., или в 6,4 раза. Плотность населения области на начало 2015 г. составила 90,7 человек по сравнению с 56,1 человек в среднем по Таджикистану.

Важнейшим фактором, влияющим на размещение производства и находящимся в прямой зависимости от наличия трудовых ресурсов, является трудоёмкость выпускаемой продукции. Среди множества промышленных предприятий и производств разных отраслей промышленности есть очень большая группа таких предприятий и производств, которые экономически тяготеют к местам концентрации трудовых ресурсов. К этой группе, по мнению профессора А. А. Иванченко [32, 210-231], относятся такие предприятия и производства, где по технологии в расчёте на одного работника в год расходуется относительно мало сырья, топлива, электроэнергии и вырабатывается относительно мало по весу продукции (до 5-6 т). Большинство таких трудоёмких производств относится к отраслям машиностроения - приборостроению, электротехнической, радиотехнической и электронной промышленности, лёгкой промышленности - трикотажной, обувной, швейной, галантерейной и другим, в которых также не велики

расходы топлива и электроэнергии в расчёте на одного работника в год. Следовательно, если принимать во внимание наличие трудовых ресурсов, остроту проблемы рынка труда и занятости населения в Согдийской области, то здесь, в первую очередь, должны получить развитие традиционные отрасли – лёгкая и пищевая промышленность, а также машиностроение и металлообработка.

Таким образом, рассмотрев влияние различных факторов и условий на развитие и размещение производительных сил, их адаптацию к возможностям административных или экономических районов с позиции более максимального достижения социально-экономического эффекта, можно утверждать, что это имеет важное теоретическое и практическое значение, которое возрастает в переходном периоде, где во главе угла ставится вопрос достижения производственного, отраслевого эффекта, от которого зависит общеэкономический, народнохозяйственный эффект.

В обобщенном виде степень развития производительных сил любого региона страны можно охарактеризовать, сопоставляя его соотношение к общему итогу республики по территории, численности населения с достигнутыми показателями в социально-экономическом развитии. При этом, чем выше удельный вес региона в общем итоге экономических показателей страны, по сравнению с его долей в численности населения, тем более развита производительная сила, и, наоборот, чем ниже, тем менее развита, по сравнению со средними показателями по республике.

На момент распада некогда единой страны – СССР - Согдийская область являлась одним из наиболее развитых в социально-экономическом отношении регионов Таджикистана. За годы Независимости некоторые позиции изменились в худшую сторону, о чём свидетельствуют данные таблицы 2.1.5.

Таблица 2.1.5

**Основные показатели развития производительных сил
Согдийской области РТ (2015 г.) ***

Показатели	Единица измерения	Абсолютные данные		Согдийская область (% к РТ)
		Республика Таджикистан	Согдийская область	
Территория	Тыс. кв. м.	142,6	25,2	17,7
Численность населения	тыс. человек	8551,2	2511,2	29,4
Численность работающих по найму в экономике	тыс. человек	2379,7	801,2	33,7
Вся посевная площадь	тыс. га	830,6	268,4	32,3
Все сельскохозяйственные угодья	тыс. га	3612,0	1096,9	30,4
Ввод в действие основных фондов(2010-2015 ГГ.)	млн. сомони	24097,1	5045,0	20,9
Объём промышленной продукции	тыс. сомони	12195902,7	4894197,6	40,1
Валовая продукция сельского хозяйства	млн. сомони	21577,8	5831,7	27,0
Перевозка грузов всеми видами транспорта	тыс. тонн	74431,8	26582,1	35,7
Перевозка пассажиров всеми видами транспорта	млн. пассажир	564,5	150,3	26,6
Численность студентов в высших и средних специальных учеб. заведен.	Человек	176461	56781	32,2
Объём розничного товарооборота	млн. сомони	14696,7	5630,9	38,3
Объём реализации платных услуг населению	млн. сомони	9615,8	3001,7	31,2
Численность безработных, зарегистрированных в службах занятости	тыс. человек	51,1	11,0	21,5

**Расчитано по:* Статистический сборник Таджикистана: 25 лет государственной независимости. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2016 г С. 29, 56, 58, 89, 100, 101, 310, 312, 332, 347, 348, 421, 422, 441, 446;

Промышленность Республики Таджикистан. Статистический сборник, 2016-С. 44,52;
Статистический ежегодник Согдийской области, 2016- С. 119,327,331,335,407,409.

На долю Согдийской области приходится 17,7% территории Таджикистана, однако здесь проживает 29,4% всего населения страны. Сопоставляя другие достижения области в социально-экономическом развитии республики и сравнивая их с соотношением по численности населения, можно утверждать, что по многим позициям Согдийская область уступает удельному весу по населению. Например, доля области в общем итоге республики составила: по вводу в действие основных фондов 20,9%, за 2010-2015 гг. среднегодовой численности работающих по найму в экономике - 33,7 %, объёму промышленной продукции - 40,1%, численности студентов в высших и средних специальных учебных заведениях - 32,2%, объёму реализации платных услуг населению - 31,2%, а численности безработных, зарегистрированных в службах занятости - 21,5%, что меньше удельного веса численности населения на 7,9%, пунктов, и это является положительным фактором. В то же время на долю Согдийской области приходится 32,3% всех посевных площадей страны, нерациональное использование которых незамедлительно сказалось на снижении удельного веса области по валовой продукции сельского хозяйства в общем итоге республики - 27,0%, что является тревожным фактором. Значителен также вклад Согдийской области в перевозке грузов всеми видами транспорта - 35,7%, а перевозке пассажиров - 26,6%. Из отраслей социальной сферы значительна доля области только по объёму розничного товарооборота в общем итоге республики – 38,3% и реализации платных услуг населению – 31,2%.

Из общей характеристики современного уровня развития производительных сил Согдийской области очевидно, что из отраслей реальной экономики промышленность пока не стала ведущей отраслью экономики области, хотя в регионе имеются все предпосылки для ее развития. В экономике преобладают аграрные производственные отношения. Здесь на более высоком уровне, чем в среднем по стране, налажены транспортно-экономические отношения, что имеет большое значение в дальнейшем развитии производительных сил. Согдийская область также

обеспечена достаточным потенциалом главной производительной силы общества - трудовыми ресурсами, более половины из которых заняты неформальным трудом и находятся в трудовой миграции за пределами области. Все эти факторы и условия являются важными предпосылками дальнейшего развития производительных сил Согдийской области на перспективу, при условии рационального и эффективного использования их на практике.

2.2. История формирования и современное состояние развития и размещения отраслей промышленности

Как известно, нынешний Таджикистан не прошел стадию капиталистического развития, не имел промышленного потенциала, и главной массой работников являлись дехкане, ремесленники, торговцы и духовенство. Здесь господствовали патриархально-феодалные производственные отношения, и вплоть до установления Советской власти мелкая фабрично-заводская промышленность в незначительных объёмах существовала только в северных районах Таджикистана [110, 13]. На всей территории Худжандского уезда насчитывалось 30 мелких промышленных предприятий, на которых было заняты 416 человек, производящих продукцию на сумму 2,8 млн. руб. [62, 46].

Промышленное освоение северных районов Таджикистана (в настоящее время - Согдийской области) Российским капиталом началось в конце 1880-х годов после присоединения края к царской России и проведения в Среднюю Азию железной дороги в 1898 г., которая пересекала весь Туркестанский край. Это дало толчок появлению первых очагов капиталистической промышленности в современных районах Согдийской области. Возникновение первых хлопкоочистительных и маслобойных предприятий относится к 1893-1896 гг., когда в Канибадаме начал работать первый, а затем и второй, хлопкоочистительные заводы. В 1901 г. на территории Худжандского уезда работало 6 сезонных хлопкоочистительных заводов со 106 рабочими. В 1908 г. на 8 хлопкоочистительных заводах уезда работали 142 рабочих, а перерабатываемая ими продукция, по сравнению с 1901 г., увеличилась почти в 3 раза и составляла 1,5 млн. рублей. В 1916 г. на территории Худжандского уезда уже действовало 11 хлопкозаводов, на которых было занято 318 рабочих, и производимая ими продукция оценивалась в 2725 тыс. руб. [110, 19].

Из других производств легкой промышленности в значительном объёме были кожевенное и шелкомотальное производства. В Худжанде была

открыта шелкомотальная фабрика, на которой размотчиками работали местные жители. В 1872 году была открыта другая шелкомотальная фабрика, на которой в 1873 г. вырабатывалось 127 пудов шелка [38, 45].

Первое гренажное производство также было создано в начале 20 века в Худжандском уезде. На базе местного сырья (шелковичных коконов) была построена небольшая коконосушилка, которая в 1913 г. переработала 4000 пудов сухих коконов [108, 19].

В Худжанде на базе местного сырья работал небольшой кожевенный завод, который в год перерабатывал 1200 кож крупного и мелкого скота. С 1874 г. также на местном сырье функционировал кожевенный завод в г. Истаравшане (в прошлом Ура-Тюбе), на котором работали 44 человека. Пищевая промышленность в современном понимании на территории Таджикистана отсутствовала, хотя имелись значительные сырьевые ресурсы. Известно, что в Средней Азии издавна культивировался виноград, однако, здесь из-за национальных традиций, связанных в том числе и с религиозными предписаниями, почти не получило развитие производство вина. В 1873 г. в Дигмае (недалеко от Худжанда) был введен в действие винокурный завод производительностью около 1000 литров в год, однако, он был сожжен, не проработав даже два года. В 1906 г. в Истаравшане действовали 3 винодельческих завода, где было занято всего 10 рабочих. Эти заводы работали сезонно в период массового поступления винограда. В 1913 г. на них было выработано 8000 ведер вина [31, 339].

Наряду с развитием предприятий лёгкой и пищевой промышленности более интенсивно проводятся исследования полезных ископаемых и их разработка. Значительную роль в этом играла горная промышленность. В Худжандском уезде в 1868 г. функционировали каменноугольные копи, в 1882 г. вступили в строй каменноугольные копи в Исфаринской волости. Промышленная добыча каменного угля была начата в 1890-м году и в Шурабе, где в 1912 г. было добыто 28 тыс. т угля. Начало промышленной добычи нефти относится к середине 1903 г., когда забил первый нефтяной

фонтан вблизи г. Канибадама, с дебитом в 1 тыс. пудов нефти в сутки. Для разработки нефтяных скважин было организовано в 1909 г. акционерное общество «САНТО», которое увеличило добычу нефти до 19,1 тыс. т. в 1915 г. [66, 34].

По имеющимся данным, на территории современной Согдийской области в 2013 г. насчитывалось всего 29 промышленных предприятий, в том числе 11 по добыче каменного угля, нефти и озокерита; 8 хлопкоочистительных установок; 4 небольших предприятия по добыче соли; 2 винодельческих завода. Все эти предприятия были настолько мелкими, что в среднем на 1 рудник приходилось 36 человек, на 1 хлопкоочистительную установку до 14 человек и лишь на нефтепромыслах «САНТО» работали 156 человек. Общее число рабочих, занятых в этой «промышленности», составляло 838 человек [79, 45].

Однако, экономика дореволюционного периода была отсталой, с феодальными производственными отношениями, служила для промышленных метрополий преимущественно источником сырья, использования дешевой рабочей силы и рынком сбыта товаров.

В связи с неразвитостью фабрично-заводской промышленности, насущные потребности населения в предметах первой необходимости до советской власти удовлетворяла кустарная промышленность, которая имела широкое распространение повсеместно - в городах, селах, а не являлась традицией, уделом отдельных городов. Как писал академик АН Республики Таджикистан Нарзикулов И. К., кустарное (ремесленное) производство было распространено повсеместно, но выделялись такие центры, как Ходжент (ныне Худжанд), Ура-Тюбе, (теперь Истаравшан), Канибадам, Гиссар, Дюшанбе (ныне Душанбе), Каратаг, Курган-Тюбе, Куляб, Дарваз, Каратегин, Памир и другие районы [57,9].

Кустарные промыслы крупных населённых центров и городов - Худжанда, Истаравшана, Канибадама и других - давали населению разнообразные предметы быта и хозяйства, которые расходились по

различным районам обширного края, являясь предметом оживлённой торговли.

В советские годы на базе объединений кустарей были созданы первые кустарно-промысловые артели, которые выполняли заказы государственных органов по изготовлению запчастей, сельхозинвентаря, а также предметов широкого потребления. В Худжандском округе насчитывалось 8953 кустарно-промысловых заведений, на которых были заняты 15332 человека [59, 70].

Впервые государственные промышленные предприятия фабрично-заводского типа в Таджикистане были построены в середине 1920-х годов. В Истаравшане (Ура-Тюбе) и Пенджикенте в 1925 г. были организованы 2 небольших винодельческих завода, которые выполняли роль пунктов первичной переработки винограда. Ленинабадский (ныне Худжандский) винзавод был введён в эксплуатацию в 1932 г.

В марте того же года вступил в строй, действующий Худжандский шелковый комбинат, на котором работали более 1250 рабочих, в основном женщин местных национальностей. В 1933 г. был сдан в эксплуатацию Худжандский консервный комбинат мощностью 40 млн. условных консервных банок в год. Действующими в предвоенные годы являлись крупные винзаводы в Истаравшане, Худжанде, Пенджикенте; предприятия мясомолочной промышленности в Худжанде; плодоовощные консервные заводы в Канибадаме, Худжанде, Исфаре, Хистеварзе (в прошлом Кистакузе).

В результате изучения и освоения богатых недр Таджикистана началось создание предприятий горнодобывающих и перерабатывающих отраслей промышленности. На основе реконструкции старых примитивных шахт, промыслов, Шурабских угольных копий, нефтепромысла «КИМ» были предприняты усилия по развитию собственной топливно-энергетической базы. На Шурабском месторождении в 1939 г. вступила в строй первая в

Таджикистане крупная механизированная шахта, позволившая повысить добычу угля с 1,5 тыс. т в 1924 г. до 204 тыс. т в 1940 г. [59, 60].

В 1934 г. начали эксплуатировать Нефтебадский промысел в Исфаринском районе.

В эти же годы начали постепенно осваивать полезные ископаемые на месторождениях цветных и редких металлов в Кармазаре. В строй действующих предприятий вступили рудники Консай и Такели, где добывались свинцовые и мышьяковые руды. На их базе были созданы обогатительная фабрика и горнометаллургический комбинат.

При отсутствии собственного машиностроения высокими темпами развивалась металлообработка, вступили в строй авторемонтные мастерские в Худжанде, Пенджикенте, Исфаре. Процесс развития промышленности сопровождался постепенным формированием и ростом численности промышленных работников. Источниками формирования рабочего класса явились бывшие кустари, ремесленники, дехкане и женщины, которые участвовали на строительстве промышленных объектов, а после окончания строительства многие оставались для работы на фабриках, заводах и шахтах. Подготовка рабочих кадров, строящихся промышленных предприятий осуществлялась через фабрично-заводские училища (ФЗУ). Например, на Худжандском шелкокомбинате было открыто ФЗУ, где обучались таджички и узбечки. Через эти училища велась подготовка кадров также на нефтепромыслах «КИМ», на шахтах «Шураб уголь» и на железнодорожном транспорте [94, 115].

Подготовка квалифицированных рабочих для промышленности осуществлялась и за пределами Таджикистана - на промышленных предприятиях крупных городов России, Украины, Узбекистана и других.

Расширилась материально-техническая база промышленности области в послевоенные и последующие годы. Были построены многочисленные новые предприятия, и коренным образом переоборудованы, технически реконструированы ранее созданные предприятия. Произошли также крупные

изменения в размещении промышленных предприятий разных отраслей по территории области.

Темпы роста промышленного производства в Согдийской области до 1960-х годов были наиболее высокими в республике. Если объем продукции промышленности в Таджикистане по сравнению с 1940 г. в среднем увеличился в 1960 г. в 4,3 раза, то в области – в 4,5 раза [58, 27].

Затем последовало некоторое снижение темпов роста промышленного производства области по сравнению с республикой в целом. Например, в 1970 г. по сравнению с 1960 г. продукция промышленности возросла в 2,3 раза, а в Согдийской области - в 2,1 раза, а в 1988 г. по сравнению с 1980 г., соответственно на 138 и 128% [60, 168].

Это объясняется тем, что за эти годы более высокими темпами стала развиваться промышленность в южных районах Таджикистана, где на базе использования богатейших потенциальных гидроэнергетических ресурсов формировался и развивался один из крупных территориально-производственных комплексов - Южно-Таджикский. На момент перехода к рыночной экономике (1990 г.) промышленный потенциал Согдийской области занимал среди других регионов Таджикистана ведущее место. На его долю приходилось 35,8% всей промышленной продукции и 40,4% численности промышленно-производственного персонала республики при 30,5% удельного веса населения. Профилирующими отраслями промышленности Согдийской области являлись шерстяная, на долю которой приходилось 98,2% всей продукции указанной отрасли страны; шелковая, соответственно, 81,5 %; плодоовощная, консервная - 71,9%; химическая и нефтехимическая – 66,9%; топливная - 58,5%; текстильная - 45,3%; швейная – 40,1%; кожевенно-обувная - 37,9%; мясомолочная - 34,4% и другие отрасли промышленности [110, 269].

За анализируемый период в структуре промышленности Согдийской области большую часть занимает легкая промышленность, на долю которой в 1990 г. приходилось более 52% всей промышленной продукции и 44,6% всей

среднегодовой численности производственного персонала области (таблица 2.2.6).

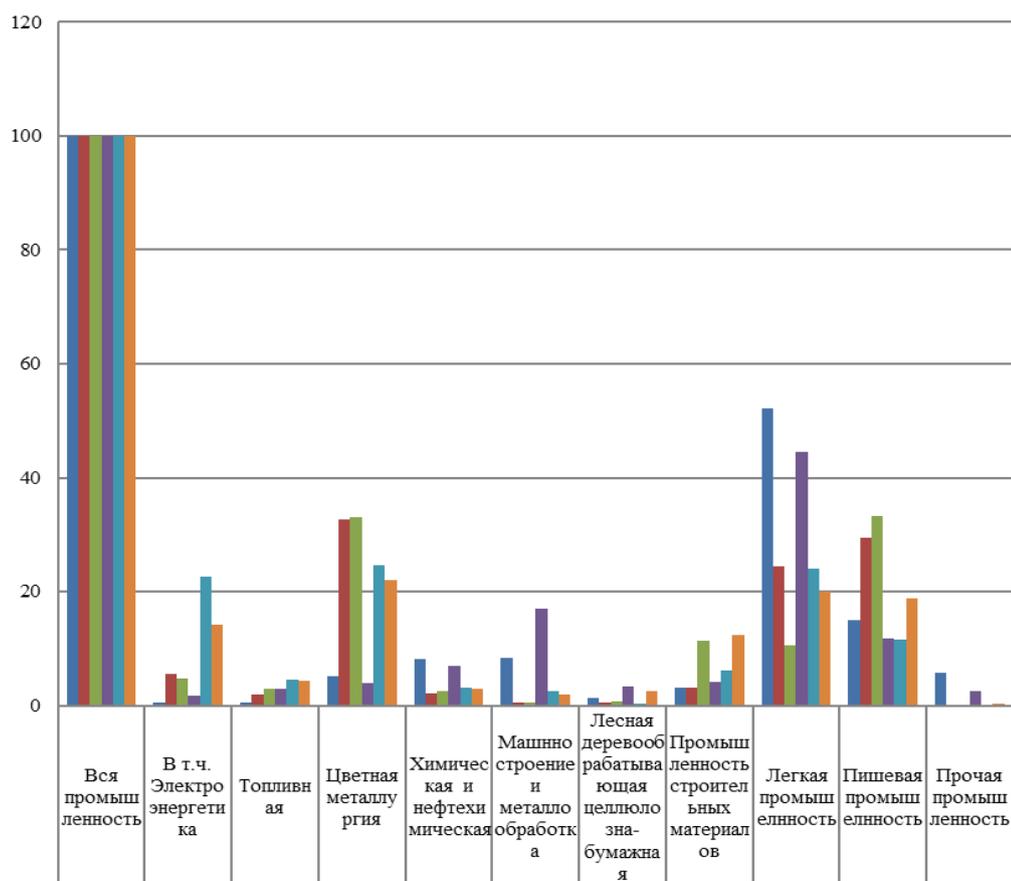
Таблица 2.2.6

Структура отраслей промышленности Согдийской области за 1990-2015 гг. (% к итогу) *

Показатели	По объёму промышленной продукции			По численности производственного персонала		
	1990 г.	2010 г.	2015 г.	1990 г.	2010 г.	2015 г.
Вся промышленность	100	100	100	100	100	100
В т. ч.: Электроэнергетика	0,6	5,6	4,7	1,7	22,6	14,3
Топливная	0,5	2,0	3,0	3,0	4,6	4,4
Цветная металлургия	5,2	32,6	33,0	4,0	24,7	22,0
Химическая и нефтехимическая	8,2	2,2	2,6	6,9	3,2	3,0
Машиностроение и металлообработка	8,3	0,5	0,5	17,0	2,5	1,9
Лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная	1,3	0,5	0,8	3,3	0,4	2,6
Промышленность строительных материалов	3,1	3,2	11,4	4,2	6,2	12,4
Легкая промышленность	52,1	24,4	10,5	44,6	24,0	20,1
Пищевая промышленность	15,0	29,5	33,3	11,7	11,6	18,8
Прочая промышленность	5,7	0,1	0,2	2,6	0,1	0,4

**Таблица рассчитана:* промышленность Таджикской ССР за 1990 год (статданные по годовым отчетам) Душанбе, 1991.- С. 15-18; Промышленность Республики Таджикистан. Госкомитет Статистики Республики Таджикистан. Душанбе, 2001. - С. 52. Промышленность Республики Таджикистан. Статистический сборник, 2016. – С. 44, 45.

Рис. 2.2.1. Структура отраслей промышленности Согдийской области и динамика её изменения за 1990-2015гг. (% к итогу)



■ По объёму промышленной продукции 1990г	100	0,6	0,5	5,2	8,2	8,3	1,3	3,1	52,1	15,0	5,7
■ По объёму промышленной продукции 2010г	100	5,6	2,0	32,6	2,2	0,5	0,5	3,2	24,4	29,5	0,1
■ По объёму промышленной продукции 2015	100	4,7	3,0	33,0	2,6	0,5	0,8	11,4	10,5	33,3	0,2
■ По численности производственного персонала 1990г	100	1,7	3,0	4,0	6,9	17,0	3,3	4,2	44,6	11,7	2,6
■ По численности производственного персонала 2010г	100	22,6	4,6	24,7	3,2	2,5	0,4	6,2	24,0	11,6	0,1
■ По численности производственного персонала 2015	100	14,3	4,4	22,0	3,0	1,9	2,6	12,4	20,1	18,8	0,4

На втором месте находится пищевая отрасль, удельный вес которой во всей промышленности области по объёму продукции составил 15%, а по количеству работников - 11,7%. Эти отрасли явились отраслями производственной специализации Согдийской области. По численности промышленных работников ведущие позиции занимали также машиностроение и металлообработка, на долю которых приходилось 17% всех занятых в индустрии области в 1990 г. Другие отрасли промышленности области отличались небольшим удельным весом производства продукции и

численности работников, особенно топливно-энергетическая, лесная и деревообрабатывающая, которые носят дополняющий характер.

За годы перехода к рыночной экономике происходили глубокие изменения не только в развитии, но и в отраслевой структуре промышленности Согдийской области. Пик спада промышленности в области приходится на 1996 г., когда уровень её по сравнению с 1990 г. составил 32,7%, или снизился в 3,1 раза. Самый чувствительный кризис охватил лесную, деревообрабатывающую промышленность, машиностроение и металлообработку области, то есть те отрасли, которые работают на импортируемых оборотных фондах - лесоматериалах, черных и цветных металлах, комплектующих изделиях, агрегатах и др.

Рост промышленности в Согдийской области начинается с 1997 г., который в 2015 г. по сравнению с годом пика кризиса (1996 г.) возрос в 4,7 раза, а с дореформенным периодом (1991 г.) достиг 132,5%, то есть возрос на 32,5%. Разные темпы падения производства и затем роста отраслей промышленности области за годы экономических реформ привели к структурным сдвигам между ними. Все эти изменения продиктованы затянувшимся кризисом индустрии по сравнению с дореформенным периодом. Поэтому увеличение доли той или иной отрасли во всей промышленности Согдийской области по сравнению с 1991 г. вовсе не означает, что они превысили объём производства дореформенного периода, а свидетельствует лишь о более высоком темпе их роста по сравнению с другими отраслями промышленности. В этом плане в стоимостном выражении по сравнению с 1991 г. объём производства повысился в 2015 г. - доля топливно - энергетического комплекса на 6,6 процентных пунктов, на 18,3 пункта – доля пищевой промышленности и на 24,8 процентных пункта - цветной металлургии.

Повышение удельного веса этих отраслей во всей промышленной продукции Согдийской области не сопровождалось увеличением производства продукции в физических объёмах. Например, в топливно-

энергетическом комплексе только производство электроэнергии в 2015 г. по сравнению с 1991 г. составило 98,7%, а теплоэнергии - 0,2%, угля – 256,9%, нефти - 19,4% и естественного газа - 2,1%. Резко сократилась также добыча руды и выпуска металлических концентратов цветной металлургии. По сравнению с 1991 г. не стали производить ртуть в концентратах, а производство свинца в свинцовом концентрате уменьшилось на 1656,7 т. или в 2,4 раза. За указанные годы увеличилось только производство металлического концентрата сурьмы - в 1,8 раза.

За годы национальной независимости и перехода к рыночной экономике происходили большие изменения в территориальном развитии промышленности Согдийской области. Темпы развития промышленности по городам и административным районам резко отличались. Если в целом по области, как уже отмечалось выше, пик кризиса пришелся на 1996 г. и составил 30,1% по сравнению с 1991 г., то в городах Гулистане и Истиклоле, в административных районах - Айнинском, Деваштичском, Исфаринском и Шахристанском – на 2000 год. При этом в гг. Истиклоле и Бустоне не выпускалась промышленная продукция вплоть до 1994 года, в Зафарабадском районе – до 1999 г., а в Горномахчинском районе до 2009 года – (карта-схема №2, таблица 2.2.7).

КАРТА-СХЕМА №2 СОГДИЙСКАЯ ОБЛАСТЬ. ИНДЕКСЫ РОСТА ОБЪЕМОМ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ПО РАЙОНАМ (1992-100%)

НАИМЕНОВАНИЕ РАЙОНОВ

1. Айнинский
2. Аштский
3. Б.Гафуровский
4. Горноматчинский
5. Деваштичский
6. Дж.Расуловский
7. Зафарабадский
8. Истаравшанский
9. Исфаринский
10. Канибадамский
11. Матчинский
12. Пенджикентский
13. Спитаменский
14. Шахристанский

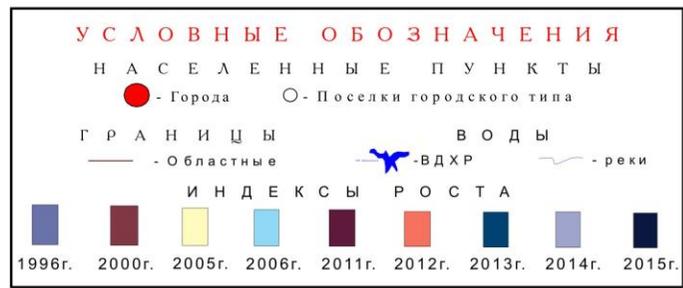
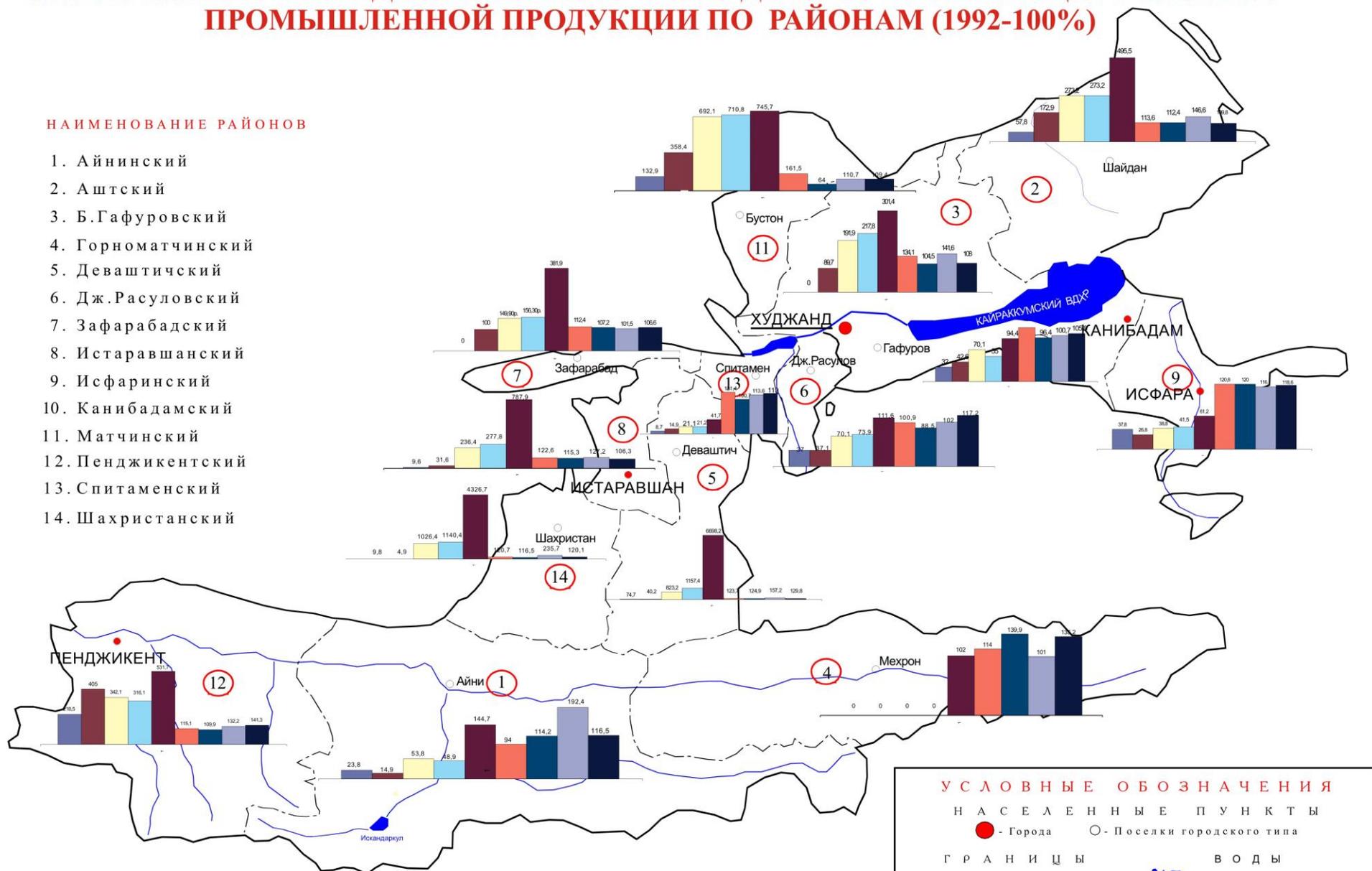


Таблица 2.2.7

**Индексы роста общего объёма промышленной продукции по
городам и районам Согдийской области – 1992 г.=100%**

Показатели	1996	2000	2005	2006	2011	2012	2013	2014	2015
Вся промышленность	30,1	37,4	60,9	61,9	68,3	80,3	86,8	112,6	132,5
г. Худжанд	76,0	103,6	104,7	107,6	108,9	113,8	114,8	121,6	129,9
Айнинский район	23,8	14,9	53,8	48,9	144,7	94,0	114,2	192,4	116,5
Аштский район	57,8	172,9	273,2	273,2	495,5	113,6	112,4	146,6	109,8
Б. Гафуровский район.	56,4	89,7	191,9	217,8	301,4	134,1	104,5	141,6	108,0
Деваштичский район	74,7	40,2	823,2	1157,4	6698,2	123,7	124,9	157,2	129,8
Дж. Расуловский район	37,0	37,1	70,1	73,9	111,6	100,9	88,5	102,0	117,2
Зафарабадский район.	-	100	149,9р.	156,3р.	381,9.	112,4	107,2	101,5	106,6
Истаравшанский район.	9,6	31,6	236,4	277,8	787,9	122,6	115,3	127,2	106,3
Исфаринский район.	37,8	26,8	38,8	41,5	61,2	120,8	120,0	116,1	118,6
г. Гулистан	15,8	8,3	22,3	24,2	64,3	137,7	127,0	131,9	120,1
Канибадамский район.	32,0	42,6	70,1	55,0	94,4	118,2	96,4	100,7	105,8
Горноматчинский район.	-	-	-	-	102	114,0	139,9	101,0	135,2
Матчинский район.	132,9	358,4	692,1	710,8	745,7	161,5	64,0	110,7	109,4
Спитаменский район.	8,7	14,9	21,1	21,2	41,7	121,4	100,7	113,6	119,0
Пенджикентский район	218,5	405,0	342,1	316,1	531,7	115,1	109,9	132,2	141,3
г. Истиклол	85,9	35,3	100,2	154,7	466,6	112,2	116,0	118,3	119,7
г. Бустон	46,5	57,9	259,7	259,7	737,2	122,6	114,0	180,9	130,7
Шахринавский район	9,8	4,9	1026,4	1140,4	4326,7	120,7	116,5	235,7	120,1

**Составлено по:* Статистический ежегодник Согдийской области, Худжанд - 2015. - С.

309-323

Как показывают данные табл. 2.2.7, высокие индексы роста 2015 г. по сравнению с 1992 г. по городам и районам Согдийской области вовсе не означают бурное развитие промышленности, а скорее свидетельствуют о низком уровне индустрии в базисном году сравнения, который по степени развития отставал от дореформенного 1990 г. и составил 86 % его уровня. Об этом свидетельствует и то, что среднегодовая численность промышленно-производственного персонала в области с 91,8 тыс. человек в 1991 г. уменьшилась до 69,1 тыс. человек в 1992 г. и стабилизировалась на уровне 28,7 тыс. чел. в 2015 г., что меньше в 3,2 раза.

Тревожным фактором является также уменьшение производства большинства наименований промышленной продукции в 2015 г. по сравнению с 2000 г. Из 56 наименований основных видов выпускаемой промышленной продукции Согдийской области по 28 наименованиям ровно наполовину был сокращен их выпуск за указанные годы. Больше всего это касается товаров лёгкой и пищевой промышленности, которые в основном производятся на базе переработки местного сельскохозяйственного сырья. Например, в 2015 г. по сравнению с 2000 г. производство хлопчатобумажных тканей уменьшилось в 2,4 раза, шелковых тканей - в 27,5 раза, прекратился выпуск чулочно-носочных изделий, шерстяной пряжи, вина виноградного - в 3,1 раза, консервов всех видов - в 2,5 раза [76, 87, 93, 109, 111, 113].

В перспективе предстоит большая работа по преодолению этих негативных факторов в развитии индустрии области, которая во многом будет зависеть от инвестиций в отрасли.

2.3. Становление и развитие промышленных узлов области

Среди различных форм производственно-территориальных формирований наиболее компактными и рациональными являются промышленные узлы. В экономической литературе советского периода широко освещалось это понятие [73, 107]. На первый взгляд, кажется, что авторы вкладывают в это понятие разные определения, однако, анализ высказываний даёт основание утверждать, что все авторы в той или иной степени дают одинаковое определение. Многие из них исходят из компактности территории промышленных узлов, взаимосвязанности крупных предприятий, однородности специализации и общности использования природных и трудовых ресурсов. Сюда же входит единство энергетической базы, транспортной коммуникации, вспомогательных служб и т. д. Среди исследователей нет единства в понимании масштаба и территориального состава промышленных узлов. В прошлом Научного исследовательский Институт градостроительства и районного планирования территории промышленного узла определил в 300-3000 кв. км., что соответствует примерно радиусу 10-30 км. [78, 12] Некоторые авторы считают, что более экономичными являются те узлы, которые имеют радиус обслуживания до 60-70 км с населением в 250-500 тыс. человек. По мнению Э. Б. Алаева, «начальные параметры» узла ориентировочно должны составлять по численности населения 25-30 тыс. человек, по объёму валовой продукции промышленности 26-32 млн. руб., а его внешняя граница должна устанавливаться в пределах получасовой езды (иногда 45 минут) от места жительства к месту работы [7, 120-121].

По нашему мнению, для такой небольшой по территории страны как Таджикистан больше по территориальному признаку подходит определение промышленного узла радиусом в 10-30 км., на территории из-за высокой плотности населения страны может проживать и более 250 тыс. человек. Что касается определения промышленного узла, данного Э. Б. Алаевым то, например, г. Душанбе как по объёму валовой продукции промышленности,

так и по транспортной доступности можно разделить как минимум на четыре промышленных узлов.

Также по вопросу территориального состава узла некоторые авторы считают, что промузел должен развиваться в пределах одного географического пункта, другие включают несколько населённых пунктов. Мы считаем такой подход при установлении территориального состава узла не совсем уместным, поскольку тесные производственные связи, единство транспортной сети и сферы обслуживания могут иметь место как между предприятиями одного крупного города, так и между предприятиями разных близко расположенных между собой городов.

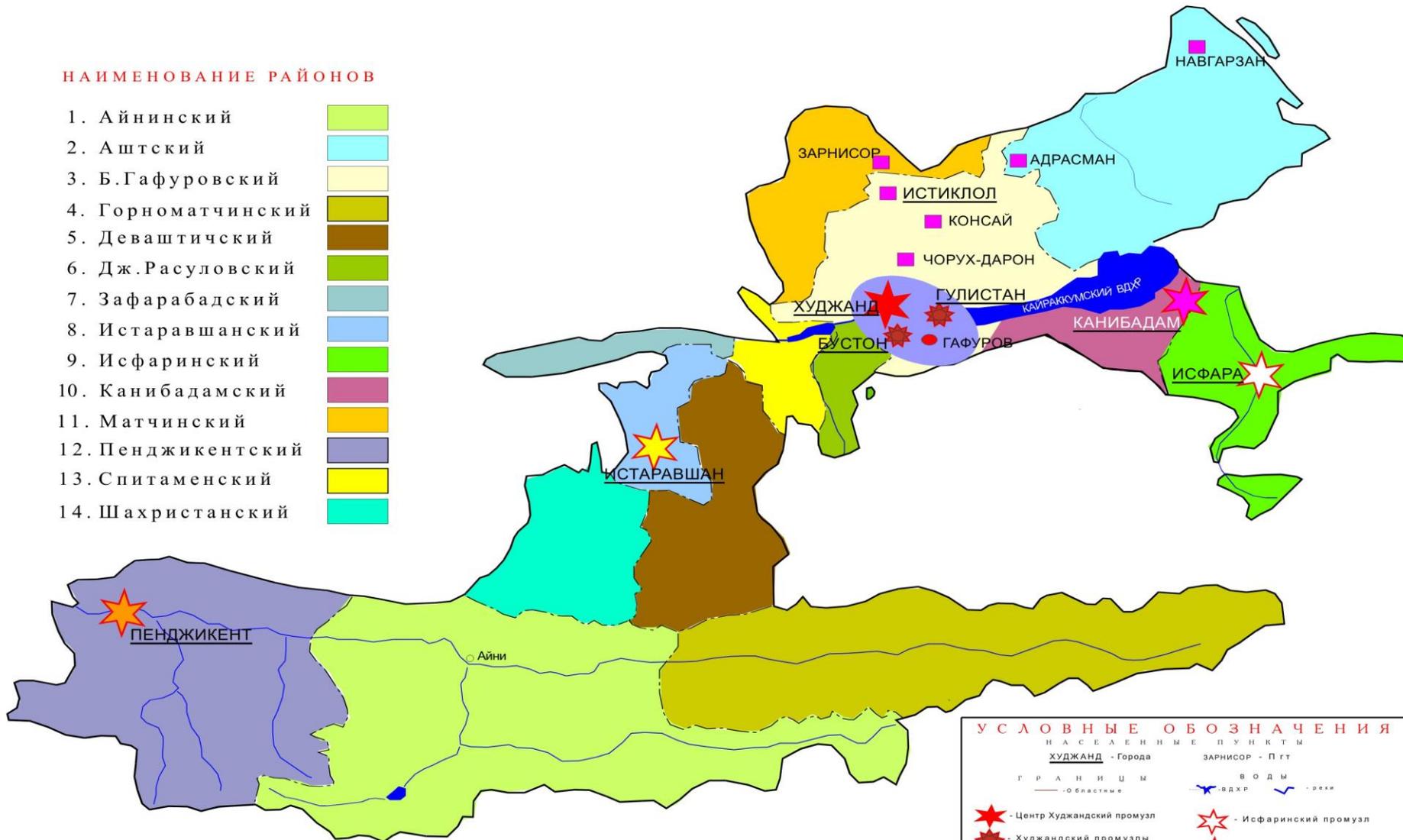
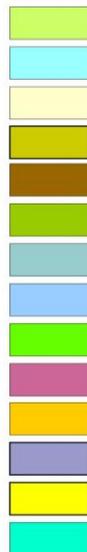
На наш взгляд, в годы плановой экономики на территории Согдийской области формировались несколько промышленных узлов. Это, в первую очередь, Худжандский узел, включающий сам г. Худжанд и расположенные близ него города – Бустон, Гулистан и Б. Гафуров, который относится к числу сформировавшегося узла. Посёлки городского типа, не входящие в состав Худжандского промузла, образовали отдельные промышленные центры и пункты. На долю Худжандского узла в 2015 г. приходилось 14,1% промышленной продукции и 21,6 % численности промышленного персонала Согдийской области.

Также промышленные узлы разной степени сформированности - это Пенджикентский, где производят 16,9% промышленной продукции и занято 2,1% промпersonала области; Истаравшанский, соответственно 5,7 и 5,9%; Исфаринский - 5,5 и 7,5% и Канибадамский – 2,4% промпродукции и 3,3% промышленного персонала (карта - схема №3, таблица 2.3.8).

КАРТА-СХЕМА №3. РАЗМЕЩЕНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ СОГДИЙСКОЙ ОБЛАСТИ

НАИМЕНОВАНИЕ РАЙОНОВ

1. Айнинский
2. Аштский
3. Б.Гафуровский
4. Горноматчинский
5. Деваштичский
6. Дж.Расуловский
7. Зафарabadский
8. Истаравшанский
9. Исфаринский
10. Канибадамский
11. Матчинский
12. Пенджикентский
13. Спитаменский
14. Шахристанский



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ	
ХУДЖАНД - Города	ЗАРНИСОР - Пгт
Г Р А Н И Ц Ы	В О Д Ы
- О областные	- вдхр
- реки	
★ - Центр Худжандский промузл	★ - Исфаринский промузл
★ - Худжандский промузлы	★ - Канибадамский промузл
● - Худжандский промпункт	★ - Пенджикентский промузл
★ - Истаравшанский промузл	■ - Промышленные центры

Таблица 2.3.8

**Динамика изменения уровня развития промышленных узлов
Согдийской области за годы экономических реформ. ***

Показатели	1990г.		2015г.		Доля в Согдийской. обл. (%) по:			
	Объём пром. прод.(тыс. руб)	Среднегод. числен ность персона (человек)	Объём пром.прод. (тыс. сомони)	Среднегодовая числен. промперс. (человек)	Объёму пром. продук.		Числ. пром. перс.	
					1990г.	2015г.	1990г.	2015г.
Худжандский	927626	32851	2189676,6	10492	48,3	44,7	37,0	36,5
Исфаринский	135381	6831	270226,3	2157	7,05	5,5	7,7	7,5
Канибадамский	177600	8005	117245,1	953	9,25	2,4	9,0	3,3
Истаравшанский	80883	6621	278753,7	1687	4,2	5,7	7,5	5,9
Пенджикентский	62082	1493	824764,5	604	3,2	16,9	1,7	2,1
Всего по области	1919557	88767	4894196,9	28746	72,0	75,2	62,9	55,3

**Таблица рассчитана по: Промышленность Республики Таджикистан. 2015. – С. 188, 190, 192, 194, 216, 218, 224; 2012. -С. 58, 59, 62, 69, 70-71, 74; Статистический ежегодник Согдийской области, Худжанд-2015. -С.309-323.*

В результате спада промышленного производства Согдийской области в сопоставимых ценах за 1990 – 2015 гг. на 10,4%, а по численности промышленно-производственного персонала - в 3,1 раза резко уменьшился промышленный потенциал всех промышленных узлов области. Самым убедительным примером, свидетельствующим об этом, является кратное уменьшение среднегодовой численности промышленно-производственного персонала, то есть главной производительной силы общества за рассматриваемый период: по Худжандскому промузлу - на 22359 человек, или в 3,1 раза; Исфаринскому, соответственно, 4674 человек и в 3,2 раза; Канибадамскому - 7052 человека и в 8,4 раза; Истаравшанскому - 4934 человека или в 3,9 раза и Пенджикентскому промузлу - 889 человек и в 2,5 раза.

Промышленный пункт, центр, узел и район рассматриваются как стадия развития определённой территориальной единицы организации промышленного производства. Например, промышленный пункт - это населённый пункт с одним или двумя промышленными предприятиями. Со временем при создании определённых условий он может перерасти в промышленный центр. Промышленные центры по мере развития перерастают в промышленный узел. Последние, объединившись на более высокий уровень развития, образуют промышленный район, как Согдийский. Главные отличительные особенности районных производственных комплексов заключаются не только в размерах территории, но и в объёмах производства, и в условиях производственных связей, которыми в первую очередь отличаются, как уже было указано выше, промышленные узлы.

Худжандский промышленный узел - это ядро Согдийского промышленного района (табл.2.3.9). Он включает в себя сложный комплекс производств, многие из которых имеют между собой тесные технологические и экономические связи. К числу ведущих отраслей промышленного узла относятся лёгкая промышленность (шелковая, кожевенно-обувная, ковровая) и электроэнергетика, которые являются отраслями специализации самой Согдийской области. Кроме них в промузле дореформенного периода были развиты некоторые отрасли пищевой промышленности (плодоовощная, консервная, мясомолочная и рыбная), частично машиностроение и металлообработка промстройматериалов, стекольная, мебельная промышленность и др.

В настоящее время многие из этих производств находятся в глубоком трансформационном кризисе, особенно шелковая, кожевенно-обувная, плодоовощная, мебельная промышленность и др. Города, входящие в состав Худжандского узла - Гулистан, Б. Гафуров и Бустон уступают г. Худжанду как по размеру, так и по промышленному потенциалу. На конец 2015 г. здесь проживало 175,4 тыс. человек населения, или 72,1% всего населения промышленного узла, и 7,0% Согдийской области. Это второй после г.

Душанбе крупный город и промышленный центр страны, на долю которого в 2015 г. приходилось 14,3% промышленного персонала и 13,1% всей промышленной продукции области. Значительна также доля Худжанда в промышленном узле по производству промышленной продукции - 29,2% и особенно по занятости промпersonала – 31,3%.

Таблица 2.3.9

Удельный вес промышленных центров в Худжандском промышленном узле за 2015 г.*

Показатели	Един. измер	Абсолютн. показатели Худжандского узла	Итого в %	Доля промышленных центров (%)			
				г. Худжанд	г. Гулистан	г. Б. Гафуров	г. Бустон
Численность населения	Тыс. челов.	243,4	100	72,1	6,4	7,7	13,8
Объём промышленной продукции		2189676,6	100	29,2	52,3	14,7	3,8
Численность промышленно-производственного персонала	человек	10492	100	31,3	41,1	17,5	4,1

*Таблица рассчитана: Статической ежегодник Согдийской области, 2016. - С. 27,319.

Вторую позицию в составе Худжандского промузла по объёму промышленной продукции и численности промпроизводственного персонала занимает Гулистанский промышленный центр, на долю которого в 2015 г. приходилось 6,4% населения узла, 41,7% промпersonала и 52,3% объёма промышленной продукции. Здесь больше всего развиты перерабатывающие производства пищевой промышленности - мясомолочной, плодоовощной, консервной и винодельческой. Кроме того, г. Гулистан является центром производства электроэнергии и ковровой промышленности всей Согдийской области.

Относительно большую долю в Худжандском промузле занимает Б. Гафуровский промышленный центр (без учета подчинённых горсовету территорий). Здесь сосредоточено 14,7% производства промышленной продукции и 17,5% численности промпersonала узла, хотя проживает меньше всего населения -7,7%.

Город Бустон, занимая 13,8 % населения промузла, производит лишь 3,8% промышленной продукции, и здесь занято 4,1% промпersonала. В дореформенный период г. Чкаловск (прежнее название) образовался и развивался как центр предприятий оборонной промышленности союзного значения, которые пришли в упадок в результате отсутствия заказа на их продукцию.

Города Бустон, Б. Гафуров и Гулистан компактно расположены в зоне железнодорожной станции, имеют ограниченную территорию для расширения, большое количество складских зон, автодорог. Поэтому развитие их в составе Худжандского промузла в будущем связано с модернизацией и перепрофилированием имеющихся предприятий на выпуск и экспорт ориентированной продукции.

Исфаринский промышленный узел по уровню промышленного развития занимает предпоследнее четвертое место среди промузлов Согдийской области. На его долю в 2015 г. приходилось 5,5% промышленной продукции, 7,5% промпроизводственного персонала, при 10,2% населения области. Исфаринский промузел расположен в северо-восточной части Согдийской области и включает территории одноименного административного района. Общая площадь района составляет 0,8 тыс. кв. км., то есть более 3,1% территории области, и отличается более высокой плотностью населения - 296,1 человек на 1 кв. км по сравнению с 96,6 человек в среднем по Согдийской области.

Основными отраслями промышленной специализации Исфаринского промузла являются топливная (добыча угля и нефти), химическая и пищевая. В Исфаринском узле производится 50,5% нефти и 45,5% угля всей

республики. В состав Исфаринского узла входят промышленные центры - Исфара, Шураб, Нефтеабад и КИМ. Дальнейшие перспективы их развития связываются с топливной промышленностью, а также аграрно-промышленным комплексом.

Канибадамский промышленный узел целиком представлен Канибадамским административным районом с центром г. Канибадамом. В дореформенный период среди других промузлов Согдийской области Канибадамский по промышленному потенциалу занимал второе после Худжандского место. На его долю приходилось 8,4% всего населения, 9,3% объёма промышленной продукции и 9,0% численности промышленно-производственного персонала области. На современном этапе развития Канибадамский узел по всем показателям сдал свои позиции среди других промузлов области и занимает по объёму промышленной продукции последнее место, а по численности промпersonала - четвёртое. Узел ещё не является целостным территориально-производственным формированием и находится на стадии вторичного (повторного) становления таковым.

Город Канибадам – главный центр формирующегося узла. По численности населения занимает третье место среди городов области (после Худжанда и Истаравшана). В 2015 г. удельный вес Канибадамского промузла во всей промышленной продукции Согдийской области составил лишь 2,4%, а по численности персонала – 3,3%. Профилирующими отраслями промышленного узла являются хлопкоочистительная, хлопчатобумажная, машиностроение, плодоовощная – консервная и др. Производимые на территории промузла хлопок-волокно, пряжа, масло растительное, плодоовощные консервы и другие, наряду с продукцией машиностроительной отрасли, имеют межрайонное значение и вывозятся далеко за пределы района и области. Перспективы развития узла также связываются с дальнейшим наращиванием мощностей на указанных и других производствах, наиболее эффективных по условиям размещения в Канибадамском промышленном узле.

Истаравшанский промышленный узел по уровню промышленного потенциала занимает третье место после Худжандского и Пенджикентского промузлов в Согдийской области. Расположен он на юго-западе области между Худжандом и Пенджикентским узлом и охватывает территории Истаравшанского административного района. Площадь узла - 0,7 тыс. кв. км (2,8 % территории области), на которой проживает 251,4 тыс. человек населения (11,2% всего населения области), производится 5,7% промышленной продукции и занято 5,9 % промпроизводственного персонала Согдийской области.

В структуре Истаравшанского промышленного узла подавляющую часть (более 80%) занимают перерабатывающие предприятия сельскохозяйственного сырья, произведенного в районе. Важнейшим промышленным центром узла является г. Истаравшан, который по численности населения среди городов области уступает только областному центру – г. Худжанду. На конец 2015 г. в городе проживало 69,1 тыс. человек. Важнейшими отраслями специализации промышленного узла являются предприятия пищевой промышленности - КМ «Оби-Зулол», «Винзавод», «Сафеда», «Орди Истаравшан», «Исмоили Сомони» и другие, продукция которых вывозится за пределы района и области. В дореформенном периоде, наряду с винодельческой основной отраслью специализации узла, была трикотажная - производство верхнего трикотажа - продукция, которая вывозилась за пределы не только области, но и Таджикистана. Сейчас эти позиции полностью утеряны в связи с отсутствием рынка сбыта и неконкурентоспособности предприятий перед зарубежными фирмами Китая, Турции, Ирана и др.

Кроме предприятий, перерабатывающих сельхоз сырьё, в промузле представлены небольшие ремонтные предприятия и мастерские машиностроения, промстройматериалов, а также крупное предприятие энергосистемы, которое обслуживает весь район. Ближайшая перспектива развития и размещения промышленного узла связывается с дальнейшим

ростом сложившейся специализации района на производстве продукции лёгкой и пищевой промышленности, поскольку недра района бедны полезными ископаемыми.

Пенджикентский промышленный узел - самый крупный по территории из узлов Согдийской области, который охватывает территорию Пенджикентского административного района. Общая площадь промузла составляет 3,7 тыс. кв. км (около 14,6% территории области). Он находится на юго-западе Согдийской области между горными цепями, в стороне от железнодорожных путей и крупных промышленных и административных центров области и республики. В настоящее время этот горный промышленный узел характеризуется как слаборазвитый и низко заселенный среди других узлов Согдийской области. Плотность населения на начало 2015 г. на 1 кв. км равнялась 69,7 человек, в Истаравшанском узле - 328,1 чел., при среднем по области – 96,6 человек.

По уровню промышленного развития Пенджикентский узел занимает второе после Худжандского место среди других промузлов области. На его долю в 2015 г приходилось 16,9% промышленной продукции и 2,1% численности промышленного персонала Согдийской области. В дореформенный период промышленный потенциал Пенджикентского узла был более высоким, хотя и занимал последнее место среди других узлов, о чем свидетельствуют данные таблицы 8. Промышленная структура узла определяется предприятиями, перерабатывающими сельхоз сырьё (пищевая отрасль), добыча полезных ископаемых (цветная отрасль промышленности, в основном золотодобывающая), промышленность строительных материалов, а также предприятиями, обслуживающими районную энергосистему.

В Пенджикентском узле сравнительно велики запасы благородных металлов, редкоземельных элементов, камнесамоцветного сырья, гидроэнергетических и водных ресурсов, которые в настоящее время используются недостаточно (за частичным исключением золотодобычи). Перспективы развития, указанного промузла связываются с рациональным и

эффективным использованием этих ресурсов, а также достаточным трудовым потенциалом, $\frac{1}{4}$ часть которого в настоящее время находится в трудовой миграции за пределами области и республики. Всё это предопределяет интенсивное развитие производительных сил, и, в первую очередь, промышленности в промузле.

Важнейшим промышленным центром узла является г. Пенджикент с населением 41,9 тыс. человек на конец 2015 г. Это, пожалуй, единственный город в узле, где значительно сконцентрирована пищевая промышленность, на долю которой приходится более 85% объёма продукции и около 80% промпersonала всего города. Главными отраслями промышленности города являются табачно-ферментационная, мукомольно- крупяная, винодельческая, плодоовощная – консервная и др. Пенджикент имеет широкие возможности для их развития в перспективе [91,25, 319, 329, 331].

2.4. Развитие сельского хозяйства и вопросы размещения производства

Равнинный характер Ферганской части области и наличие больших территорий, занятых горами, насыпями, камнями, ледниками и т. п., ограничивают размеры земельных ресурсов для сельскохозяйственного производства и вносят свои коррективы в структуру размещения и специализацию отрасли. В Согдийской области в 2015 г. на одного жителя приходилось 0,31 га площади сельхозугодий и 0,09 га пашни, по сравнению соответственно, с 0,43 и 0,08 га в среднем по Республике Таджикистан. То есть, имея более низкую с республикой обеспеченность населения сельскохозяйственными угодьями, по обеспеченности пашней Согдийская область превышает средние показатели по стране на 16,9%. В структуре сельскохозяйственных угодий области 71,5% занимают малопродуктивные пастбища, 6,7 % - многолетние насаждения, лишь 0,1 % - сенокосы и 21,0 % - пашни (таблица 2.4.10).

Таблица 2.4.10

Общая земельная площадь и площадь земли в пользовании сельхозпредприятий и хозяйств за 2015 г. *

Показатели	Республика Таджикистан		Согдийская область				Согдийская обл. в % к РТ
	Общая земельная площадь (тыс.га)	% к итогу	Общая земельн. площадь (тыс.га)	Земли в пользов. сельхоз. предпр. (тыс.га)	% к итогу		Общая земельн. Площадь
					Общая земельн. площадь	Земли в пользов. сельхоз. п/п	
Общая земельная площадь	137,6		2518,5	1322,4	100	55,2	17,8
Все с/хозяйств. угодья,	3612,0	100	1096,9	773,8	100	100	30,4
В том числе: Пашня	653,2	18,1	230,1	223,5	21,0	28,8	35,2
Многолетние насаждения	140,4	3,9	73,9	71,4	6,7	9,2	52,6
-Сенокосы	17,6	0,5	1,1	0,9	0,1	0,1	6,2
-Пастбища	2771,5	76,7	785,2	471,8	71,5	60,9	28,3
-Залежи	29,7	0,8	6,7	6,1	0,6	0,8	22,9

Таблица рассчитана: Таджикистан: 25 лет государственной независимости. Статистический сборник, 2016. - С. 310; Статический ежегодник Согдийской области, 2016. – С. 331.

Малоземелье и низкая продуктивность земли горных районов области не могут обеспечить интенсивное развитие сельского хозяйства, достаточное производство сельхозпродукции для удовлетворения внутриобластной потребности и межрегионального обмена. Природные условия Согдийской области, налагающие свой отпечаток на размер и структуру сельскохозяйственных угодий, диктуют также условия развития и размещения отраслей сельского хозяйства. Наличие подавляющей части в структуре земельных ресурсов пастбищ предопределяет возможность и необходимость развития здесь стойлового содержания отраслей животноводства - овцеводства, козоводства (ангорских пород) и скотоводства. В Ферганской части долины области, несмотря на относительную скудность земельных ресурсов под пашни и многолетние насаждения, природно-климатические условия способствуют развитию преимущественно отраслей полеводства и садоводства.

В условиях Согдийской области крупными районами по размещению сельскохозяйственных угодий являются Айнинский, Пенджикентский, Горноматчинский районы Зеравшанской долины. В этих районах сконцентрирована основная часть пастбищных угодий и многолетних насаждений. По размерам пастбищ особенно выделяется Айнинский район, который не имеет себе аналогов в других районах области. Его территория используется для пастбищ крупного рогатого скота, овец и коз даже из отдалённых районов самой области. При этом сочными альпийскими и субальпийскими лугами отличаются знаменитые летние пастбища Ягнабской зоны, на которых пасётся скот в течение 6-7 месяцев в году. Сравнительно высоким уровнем развития многолетних насаждений (сады, виноградники) представлен Пенджикентский район и частично Айнинский и Горноматчинский районы, отличающиеся более благоприятными предгорными и горными климатическими условиями.

Направления использования земель по территории Согдийской области меняются в зависимости от изменений рельефа, климата и высотной

поясности, что и определяет различия Ферганской части долины и Зеравшанской горной зоны области по условиям размещения сельскохозяйственного производства. Сухой континентальный климат районов Согдийской области, как и всей республики, диктует необходимость и целесообразность поливного земледелия. Доля орошаемых посевов превышает 95%, их площадь с 264,2 тыс. га в 1991г. увеличилась до 286,4 тыс. га в 2015 г. или на 8,4%, что в условиях малоземелья является положительным фактором. Лишь в некоторых районах области некоторая часть посевов зерновых и кормовых культур размещена на обеспеченной осадками богаре.

После перехода к рыночной экономике, в 1991-е годы, в Согдийской области, как и во всей республике, была проведена реформа сельскохозяйственного производства, заключающаяся в расформировании крупных сельскохозяйственных предприятий (колхозов, совхозов и межхозов) и передаче земли и скота непосредственно дехканам в аренду на долгосрочное пользование. В результате образовались дехканские и фермерские хозяйства, непосредственно работающие на земле и заинтересованные в результатах личного труда. Число колхозов со 119 в 1992 г. сократилось до 1 в 2015 г., а 90 совхозов полностью ликвидированы. В 2015 г. на их базе уже формировались 54166 дехканских хозяйств и 875 прочих сельскохозяйственных предприятий [91, 326-327].

Передача земель непосредственно дехканам (крестьянам) в аренду на долгосрочное пользование с правом на наследство позволила заинтересовать их в труде, не только остановить спад производства в отрасли, но и нарастить объёмы продукции в растениеводстве и животноводстве. Валовый сбор зерновых культур за 1991-2015 гг. по области увеличился более чем в 2,8 раза, картофеля - в 15,5 раза, овощей – в 3,3 раза, продовольственной бахчи - 9,7 раза, плодов и ягод - в 1,1 раза [91, 334-335].

Резкое увеличение продукции растениеводства объясняется расширением посевных площадей под указанными культурами и роста

урожайности их. Например, посевные площади под зерновые культуры с 95,6 тыс. га в 1991г. увеличились до 132,4 тыс. га в 2015г., под картофель, соответственно с 1,7 тыс. га до 13,9 тыс. га, овощей - с 5,7 до 14,5 тыс. га, бахчи - с 1,9 до 7,3 тыс. га. [91, 350-351].

Расширение посевных площадей под продовольственные культуры происходило за счёт освоения новых земель и сокращения их под посевы технических культур - хлопчатника, табака, что привело к резкому сокращению их производства в области. Посевные площади под хлопчатник с 86,2 тыс. га в 1991 г. сократилось до 65,5 тыс. га в 2011 г., а валовый сбор хлопка-сырца уменьшился соответственно с 184,2 тыс. т до 117,5 тыс. т. Изменение в структуре производства растениеводческой продукции было продиктовано решением продовольственной проблемы в стране, падением мировых цен на хлопок-волокно, что сделало его выращивание не эффективным.

В Согдийской области за 1991-2015 гг. возросло также производство некоторых видов продукции животноводства. Например, производство молока увеличилось на 32,0 %, настриг шерсти - на 70,4%, производство мяса увеличилось на 7,0%, яиц уменьшилось на 22,6%. Увеличение производства мяса в области происходило за счет увеличения поголовья крупного рогатого скота за рассматриваемый период на 67,7%, в том числе коров - в 2,2 раза, а овец и коз на 28,7 %. На небольшом росте производства мяса в области сказалось влияние значительного уменьшения поголовья свиней в области с 44,7 тыс. голов на конец 1991 г. до 500 голов в 2015 г., которые полностью сбывались на мясо [91, 350-351].

В советские годы в сельскохозяйственном разделении труда республики Согдийская область участвовала как производитель хлопка-сырца, табака, коконов шелкопряда, зерна, винограда, молока, яиц и сухофруктов. Производство других видов сельхозпродукции имело лишь внутриобластное значение и далеко не всегда удовлетворяло потребности местного населения. Так, доля области в общем объёме производства зерновых и зернобобовых

культур в республике в 1991 г. составила – 3,6%, продовольственной бахчи – 8,2%, картофеля - 11,9%, овощей - 21,1%, при 30,5% населения страны.

С переходом на рыночную экономику, приобретением национальной независимости и распадом единого экономического пространства Союза отпала необходимость государственного заказа на хлопок- сырец, табак, коконы, их посев в области был сокращен, особенно табака. Главный, основной упор был сделан на наращивание производства продовольственных культур - зерновых, картофеля, как это имеет место в целом по стране, о чём свидетельствуют данные таблицы 2.4.11.

Для анализа современного состояния сельскохозяйственного производства Согдийской области в годы перехода на рыночную экономику за основу взяты 2000-2015 гг., поскольку фактически с 2000 года начинается рост экономики во всех регионах Республики Таджикистан и сопоставление, достигнутые результаты будут наиболее реальными. Как показывают данные таблицы 15, в целом по стране за 2000-2015 гг. достигнуты стабильно высокие результаты в производстве сельскохозяйственной продукции продовольственного направления. Сократилось лишь производство хлопка-сырца.

В Согдийской области достижения в сельском хозяйстве скромные, а по некоторой продукции область потеряла свою позицию. За указанные годы в области значительно увеличилось производство зерна – в 2,5 раза, особенно картофеля – в 3,4 раза, продовольственной бахчи – в 4,1 раза, яиц – в 3,1 раза и др. Вместе с тем, как уже было отмечено, снизилось производство хлопка – сырца - на 28,8 %, винограда – на 17,2 %, плодов и ягод – на 10,8 %. Немного увеличилось за 2000-2010 гг. производство животноводческой продукции – мяса - в 1,5 раза и молока - в 1,2 раза. На современном этапе, судя по долевному соотношению Согдийской области в численности населения и производстве отдельных видов сельскохозяйственных продуктов в общем итоге республики, можно считать, что основными направлениями специализации сельского хозяйства являются производства хлопка-сырца

(при сокращении его производства в самой республике), картофеля, плодов и ягод, винограда и молока. За исключением четырех наименований продукции - зерновых, картофеля, продовольственной бахчи и настрига шерсти, - по всей остальной сельскохозяйственной продукции Согдийская область сдала свою позицию к 2015 г. по отношению к итогу республики за 2000 г.

Таблица 2.4.11

**Производство основных видов сельхозпродукции
(во всех категориях хозяйств) Согдийской области***

Показатели	Един. измерения	Республика Таджикистан			Согдийская обл.			Доля Согдийской обл. в РТ (%)	
		2000г	2015г	2015 в % к 2000	2000г	2015г	2015 в % к 2000	2000г	2015г
Годы	Тыс. т.								
Зерновые	тыс.т.	550,1	1392,7	253,2	107,1	300,2	280,3	19,4	21,6
Хлопок-сырец	-«-	335,4	276,1	82,3	120,9	76,6	63,3	36,0	27,7
Картофель	-«-	303,2	887,4	292,7	84,2	335,8	398,8	27,8	37,8
Овощи	-«-	354,5	1667,8	470,5	140,9	440,3	312,5	39,7	26,4
Бахчи	-«-	95,3	529,4	555,5	15,5	138,4	892,9	16,3	26,1
Плоды и ягоды	-«-	169,9	299,2	176,1	78,1	49,1	62,9	46,0	16,4
Виноград	-«-	110,3	203,8	184,8	44,7	51,9	116,1	40,6	25,5
Мясо в убойном весе	тыс.т.	30,0	108,8	362,7	10,8	24,1	223,1	36,0	22,2
Молоко	-«-	309,8	888,9	286,9	175,7	239,0	136,0	56,7	26,9
Яйца	млн. шт	23,4	357,2	1526,5	17,9	142,1	793,9	76,5	39,8
Шерсть	тонн	2059	7033	341,6	349	1375	394,0	16,9	19,6

*Таблица рассчитана по: Таджикистан: 25-лет Государственной Независимости, 2016. - С. 315, 316, 318; Статистический сборник Согдийской области, 2016. - С. 340, 341, 342, 343, 348, 349.

Особенно это существенно по продукциям животноводческого направления - по мясу-13,8 процентных пунктов, молоку – 29,8 и по яйцам - а 36,7 % пунктов. За годы национальной независимости и перехода на рыночные отношения происходили определённые изменения в размещении производства сельхозпродукции и специализации районов Согдийской

области. Хотя выращивание хлопка-сырца размещено на землях 11 административных районов области, однако основными районами специализации по его производству являются семь, среди которых особенно выделяется Матчинский район, на долю которого приходится 21,6% всего хлопка-сырца области. На вторых позициях твердо находится Зафарабадский район - 16,7%, на третьих Б. Гафуровский – 13,2% и Канибадамский-13,6% и на последующих местах Дж. Расуловский и Спитаменский – по 12% каждый (таблица 2.4.12).

Нужно сказать, что валовый сбор хлопка-сырца по области с 237,7 тыс. т в 1991 г. сократился до ничтожно малого - 76,7 тыс. т в 2015 г., то есть за 24 года уменьшился в 3,1 раза. Сокращение сбора хлопка-сырца происходило во всех хлопкосеющих районах области за счёт сокращения посевных площадей под указанную культуру с 88,4 тыс. га в 1991 г. до 42,8 тыс. га в 2015 г. и падения урожайности, соответственно, с 26,9 ц с 1 га до 17,9ц га. [91, 364-367].

Принято считать, что выращивание хлопка–сырца для сельскохозяйственных предприятий и дехканских хозяйств может быть эффективным при урожайности 25 ц га и более. Это означает работать себе в убыток. В условиях рыночной экономики при многократном удорожании сельскохозяйственных машин и оборудования, запасных частей к ним, горюче-смазочных материалов, минеральных удобрений, налоге на орошаемые земли, а также падении мировых цен на Лондонской бирже хлопка–волокна выращивание хлопка для крестьян стало не эффективным. Всё больше внимания уделяется выращиванию продовольственных культур растениеводства и увеличению животноводческой продукции (см. табл. 2.4.11).

Происходили изменения в размещении производства продовольственных и сельскохозяйственных культур Согдийской области. Хотя зерновые культуры выращиваются во всех районах, однако основными районами по производству зерна являются Пенджикентский, где в 2015 г.

произведено 33001 т, или 19,3% всего произведенного в области зерна, Шахристанский – 11,5%, Б. Гафуровский -10,9% и частично Дж. Расуловский и Истаравшанский районы (таблица 2.4.12, карта-схема №3).

Таблица 2.4.12

Производства основных видов продукции сельского хозяйства за 2015 г.

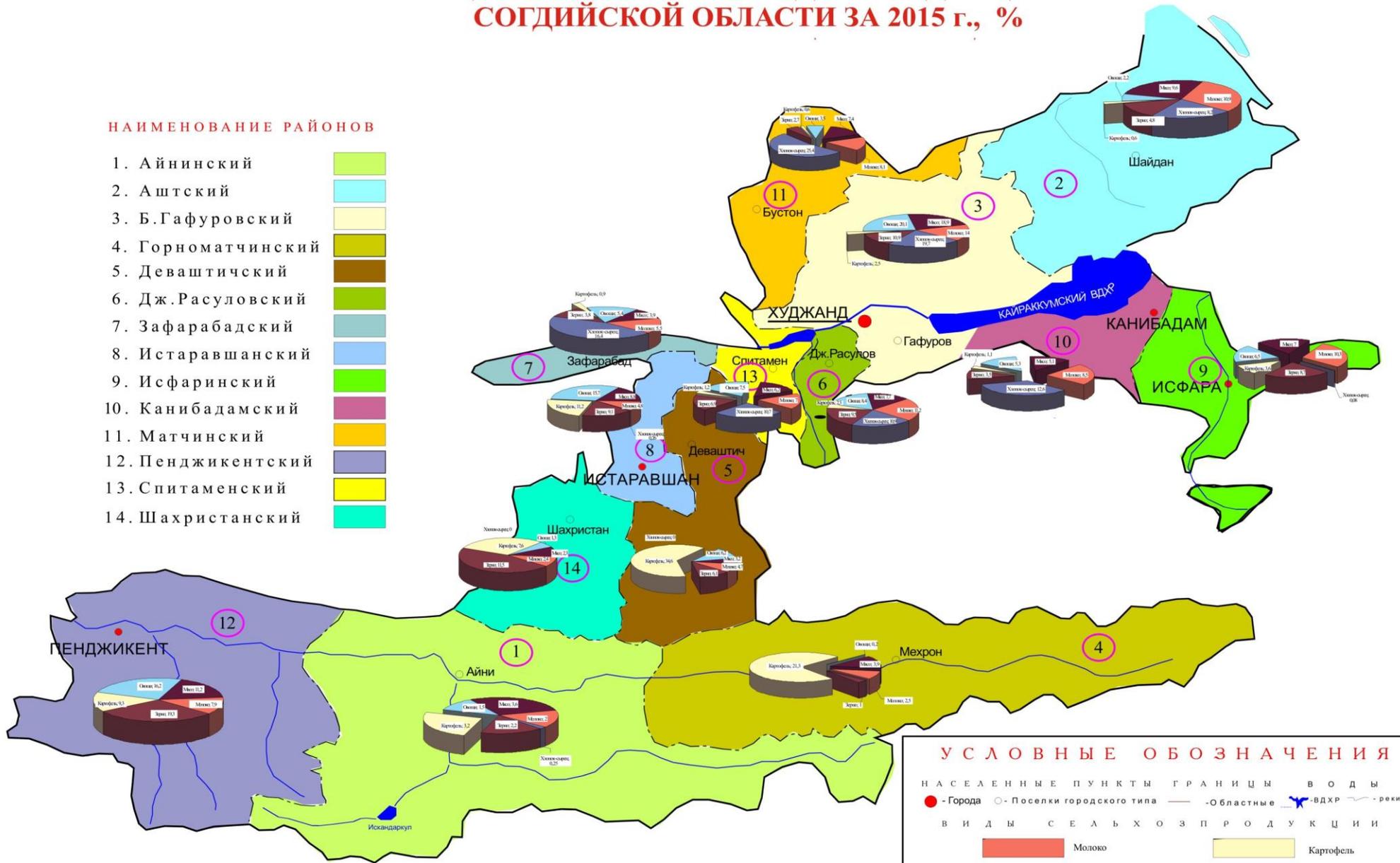
Показатели	Хлопок-сырец	Зерно	Картофель	Овощи	Мясо	Молоко	Доля по населению
Всего по области	100	100	100	100	100	100	100
Айнинский р-н	-	2,2	3,2	1,5	3,6	2,0	3,2
Аштский р-н	10,6	4,8	0,6	2,2	9,6	10,9	6,1
Б. Гафуровский р-н	13,2	10,9	2,5	20,1	18,9	14,0	14,1
Деваштичский р-н	-	6,1	34,6	6,2	3,2	4,7	6,2
Дж.Расуловский р-н	12,0	9,5	2,3	8,4	7,7	11,2	5,1
Зафарabadский р-н	16,7	3,8	0,9	5,4	3,9	5,5	2,7
Истаравшанский р-н	0,07	9,1	11,2	15,7	8,8	4,8	10,0
Исфаринский р-н	0,0	8,7	3,6	6,5	7,0	10,3	10,3
Канибадамский р-н	13,6	3,5	1,1	5,3	5,1	8,5	8,0
Горноматчинский р-н	-	1,0	21,3	0,2	3,9	2,5	0,9
Матчинский р-н	21,6	2,7	0,6	3,5	7,4	8,1	4,5
Спитаменский р-н	12,1	6,9	1,2	7,5	6,2	7,0	5,2
Пенджикентский р-н	-	19,3	9,3	16,2	11,2	7,9	11,2
Шахристанский р-н	-	11,5	7,6	1,3	2,3	2,4	1,6
Прочие городские поселения	-	-	-	-	1,2	0,2	
Всего по области	76,7 тыс. т	300,2 тыс. т	335,8 тыс. т	440,3 тыс. т	48131 тонн	239014 тонн	2511,1 тыс. чел

*Таблица рассчитана по: Статистической ежегодник Согдийской области, 2016. – с. 344-347

КАРТА-СХЕМА №4. РАЗМЕЩЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СОГДИЙСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2015 г., %

НАИМЕНОВАНИЕ РАЙОНОВ

1. Айнинский
2. Аштский
3. Б.Гафуровский
4. Горноматчинский
5. Деваштичский
6. Дж.Расуловский
7. Зафарабадский
8. Истаравшанский
9. Исфаринский
10. Канибадамский
11. Матчинский
12. Пенджикентский
13. Спитаменский
14. Шахристанский



У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

● - Города ○ - Поселки городского типа - О областные — -ВДХР ~ - реки

ВИДЫ СЕЛЬХОЗПРОДУКЦИИ

 Молоко	 Картофель
 Мясо	 Зерно
 Овощи	 Хлопок-сырец

Производство второго продукта – картофеля также относительно равномерно размещено по районам области, но в основном по его производству специализировались Деваштичский район, на долю которого приходилось 34,6% всего производства картофеля в Согдийской области в 2015 г., Горноматчинский - 21,3%, Истаравшанский – 11,2% и частично Пенджикентский и Шахристанский районы, то есть горные районы области. Овощей больше всего производится в Б. Гафуровском районе- 20,1% от всего производства по области в 2015 г., обеспечивающем рынок г. Худжанда, Пенджикентском - 16,2%, Истаравшанском - 15,7% и частично в Дж. Расуловском и Спитаменском районах.

Значительные различия между районами Согдийской области наблюдаются в производстве животноводческой продукции. По производству мяса выделяется Б. Гафуровский район - 18,9% всего производства мяса в области в 2015 г., на вторых и третьих позициях находятся Пенджикентский - 11,2% и Аштский - 9,6% районы. Определённый тон задают также Истаравшанский, Дж. Расуловский и Матчинский районы. Производство молока практически равномерно размещено по районам области, но больше преобладает в Б. Гафуровском - 14,0%, Дж. Расуловском -11,2 %, Аштском - 10,9 % и Исфаринском – 10,3% районах.

Нужно учесть, что административные районы Согдийской области различаются по занимаемой площади и численности населения, которое влияет на производство сельскохозяйственной продукции. Если сравнить удельный вес районов по производству основных видов продукции сельского хозяйства с их долей во всем населении области в 2015 г., то наиболее эффективным является сельское хозяйство Дж. Расуловского, Зафарabadского, Матчинского и Спитаменского районов. К ним приближаются Б. Гафуровский и Шахристанский районы. Например, Дж. Расуловский район, занимая 5,1% населения области, производил 10,9% всего хлопка-сырца, 9,5% зерна, 8,4% овощей, 7,7% мяса и 11,2% молока

области, уступая только по производству картофеля доли по населению (см. табл. 2.4.12).

Сложившееся размещение производства растениеводческой и животноводческой продукции по районам Согдийской области в основном соответствует их природно–климатическим, социально-экономическим условиям и специализации. Однако нельзя недооценивать в наращивании объёмов сельскохозяйственного производства роль повышения урожайности сельхозкультур и продуктивности скота путем интенсификации производства, о чем свидетельствуют данные таблицы 2.4.13.

Таблица 2.4.13

**Урожайность сельхозкультур и продуктивность скота
(во всех категориях хозяйств) ***

Показатели	Ед. измер	Республика Таджикистан			Согдийская область		
		2000г	2005г	2015г	2000г	2005г	2015г
Годы							
Зерновые в весе после доработки	центн. Га	12,6	19,5	28,0	14,1	18,7	21,9
Хлопок-сырец	-«-	14,1	15,6	17,3	17,5	18,3	17,9
Картофель	-«-	119,0	196,2	221,7	107	193,7	240,0
Овощи	-«-	114,0	186,8	247,9	142	206,8	269,9
Продовольственные бахчи	-«-	91,2	145,7	233,4	93,0	169,5	186,0
Плоды и ягоды (включая цитрусовые)	-«-	24,6	24,1	33,2	31,2	15,3	11,4
Виноград	-«-	32,7	28,8	64,2	33,4	18,9	54,7
Надой молока на 1 корову в год	кг.	1339	1597	1680	1578	1730	1485
Средняя яйценоскость 1 курицы-несушки	штук	89	123	220	91	94	246
Средний настриг шерсти с 1 овцы	кг.	1,5	1,7	1,8	1,2	1,2	1,5

*Таблица составлена по: Таджикистан: 25 лет Государственной независимости, 2016. - С. 316, 322; Статистический ежегодник Согдийской области, Худжанд-2016. - С.342-343, 364-367

Урожайность многих культур при орошаемом земледелии остается очень низкой и за последние десятилетия мало чем изменилась. Средняя урожайность зерновых культур по области в 2015 г. составила 21,9 ц га,

против 28,0 ц га в республике, картофеля соответственно 240 и 221,7 ц га, овощей - 269,9 и 247,9 ц га, плодов и ягод - 11,4 и 33,2 ц га, винограда - 54,7 и 64,2 ц га и др. Только по картофелю и овощам урожайность в Согдийской области превышала средние показатели по стране, а по другим культурам отставала, особенно по зерновым, плодам и ягодам.

В подъёме урожайности культур, наряду с повышением культуры агротехники, не меньшую роль играют конечные результаты работы и рост материальной заинтересованности тружеников села в условиях рыночной экономики. Нужно повысить эффективность сельскохозяйственного производства и доходы семьи не за счет повышения цен на сельхозпродукцию, как это происходит сейчас, а путем наращивания ее производства на имеющихся землях и освоения новых участков, повышения урожайности, то есть использования интенсивных и экстенсивных методов роста.

Согдийская область уступает средним показателям по республике по продуктивности скота, например, удою молока от одной коровы – на 13,1%, настригу шерсти с 1 овцы – на 20,0%, опережая лишь по яйценоскости кур на 11,8% (см. табл. 2.4.13). Развитие животноводства в области немислимо без создания крупной кормовой базы. В этой связи развитие полевого кормопроизводства, заготовка кормов с естественных сенокосов приобретает первостепенное значение. Несмотря на это, в Согдийской области после перехода на рыночную экономику резко сократились посевные площади под кормовые культуры – на 11,1 тыс. га или на 19,1% за 1991-2015 гг., следовательно, уменьшились заготовки кормов. Например, площадь под посеvy кукурузы на силос и зеленые корма и сахарной свеклы на корм скоту уменьшилась на 5,0 тыс. га или на 32,3%. Это привело не только к уменьшению заготовки кормов, но и к ухудшению их структуры, в которой большой удельный вес занимают грубые корма – более половины (50,9%), а остальное – сочные и концентрированные корма. Такое положение

сдерживает не только рост поголовья скота, но и снижает его продуктивность.

Конечная цель сельскохозяйственного производства ориентирована на удовлетворение потребности населения в продовольственных товарах, а перерабатывающих промышленных предприятий – в сырье. В условиях Согдийской области, учитывая её большую обеспеченность пашней, но меньшую - сенокосами и пастбищными угодьями, а также низкую их продуктивность, невозможно значительно повысить производство сельскохозяйственной продукции на душу населения, о чем свидетельствуют данные таблицы 2.4.14.

Валовое производство продукции во всех категориях хозяйств в 2015 г. на душу населения Согдийской области составило: зерна -120,9 кг, против 168,6 кг в среднем по республике, картофеля – соответственно 135,2 и 107,5 кг, овощей -177,3 и 201,9 кг, продовольственной бахчи -55,7 и 64,1 кг, фруктов и ягод -19 в 36,2 кг и винограда 22,0 кг по области и 24,7 кг по республике (табл. 2.4.14). Немного отмечается опережение по производству картофеля, уступая значительно по зерну, овощам, фруктам и ягодам и немного по бахче.

Производство растениеводческой продукции на одного человека в Согдийской области по сравнению с 2000 г. существенно повысилось почти по всем культурам, особенно по зерновым – в 2,1 раза, картофелю – в 2,9 раза, овощам – в 1,9 раза, бахче – более чем в 3,4 раза (табл. 2.4.14). Этому способствовала переориентация сельского хозяйства области, как и всей республики, на производство продуктов продовольственного назначения, свёртывание производства табака и уменьшение посевов хлопчатника. Однако уровень производства указанных продуктов на душу населения, как показали данные, еще очень низок, по сравнению в среднем по стране, за исключением картофеля, фруктов и ягод.

Производство животноводческой продукции на 1 человека в Согдийской области за 2000 - 2015 гг. хотя и выросло, но далеко отстаёт от

физиологической нормы потребления, поэтому мясные и молочные продукты завозятся в область из-за пределов Таджикистана.

Таблица 2.4.14
Производство сельхозпродукции на душу населения*

Показатели	Един. измерения	Республика Таджикистан			Согдийская область			Согдийская обл. в % к РТ.	
		2000г	2005г	2015г	2000г	2005г	2015г	2000г	2015г
Зерно в весе после доработки	кг	89,8	133,8	168,6	55,8	104,7	120,9	62,1	71,7
Картофель	кг	49,5	80,2	107,5	44,6	92,3	135,2	90,1	125,8
Овощи	кг	57,9	103,8	201,9	79,0	122,2	177,3	136,4	87,8
Бахчи продовольственные	кг	15,6	24,6	64,1	8,2	13,1	55,7	52,6	86,9
Фрукты и ягоды	кг	27,7	21,4	36,2	41,4	23,8	19,8	149,5	54,7
Виноград	кг	18,0	13,1	24,7	23,7	11,5	22,9	131,7	89,1
Мясо в убойном весе	кг	4,8	7,8	13,2	5,7	6,8	9,7	118,8	73,5
Молоко	кг	50,6	77,2	107,6	93,2	94,3	96,2	184,2	89,4
Яйца	штук	3,8	14,3	43,3	9,5	12,6	57,2	250,0	132,1

*Таблица рассчитана по: Таджикистан: 25 лет государственной независимости, 2016. - С.323; исчислено: Статистический сборник Согдийской области, 2016. - С.27,341,343,349

Производство мяса на душу населения в 2015г. по сравнению с 2000 г. возросло на 70,2% и составило лишь 9,7 кг, производство молока – на 3,2 % и 96,2 кг, а яиц, соответственно, в 6,0 раза и 57,2 штук в год (табл. 2.4.14). Хотя сельскохозяйственное производство Согдийской области представлено в подавляющей своей части продовольственным комплексом, тем не менее, как уже отмечалось, он далеко не удовлетворяет внутренние потребности населения в продуктах питания, за исключением по картофелю и овощам.

Исследование вопросов соотношения спроса и предложения основных пищевых продуктов, производимых в сельском хозяйстве Согдийской

области, свидетельствует о том, что в 2015 г. потребность населения удовлетворялась только по овощам и бахчевым, а по другим находилась в плачевном состоянии, о чём говорят данные таблицы 2.4.15.

Таблица 2.4.15

**Соотношение спроса и предложения основных видов
сельхозпродукции по Согдийской области за 2015 г.**

Показатели	Средняя потребность в пищевых прод. в год на 1 человека (кг)	Вес спроса в пищевых продуктах, с учетом численности всего населения (тонн)	Фактически произведённая сельхозпродукция (тонн)	Доля фактически произведенной продукции ко всему спросу сельхозпродукции (%)
Хлеб и хлебопродукты (в пересчете на зерно)	170	422161	300200	71,1
Картофель	131	325312	335800	103,2
Овощи и бахчевые	138	342695	578700	168,9
Мясо и мясопродукты (в пересчёте на мясо)	66	163898	24065	14,7
Молоко и молочные продукты (в пересчёте на молоко)	352	874122	239014	27,3
Яйцо (штук)	260	645658 тыс. шт.	142144 тыс. шт.	22,0

**Таблица рассчитана по:* Статистический ежегодник Согдийской области, 2016. - С. 27,341,349; Материалы Научно-исследовательского института питания Государственного унитарного предприятия «Хуруквори»: Среднесуточная потребность пищевых продуктов (на 1 человека в год); Среднегодовая численность населения Согдийской области за 2015 г. составила 2483,3 тыс. человек.

Разрыв между спросом и предложением составляет от 1,4 раза по зерновым культурам до 4,5 раза по яйцам, 3,7 по молочным продуктам и 6,8 раза по мясопродуктам. Следовательно, в 2015 г. сельское хозяйство Согдийской области удовлетворило потребности местного населения по производству зерновых культур только на 71,1%, по картофелю – на 103,2%, овощам и бахчевым культурам - на 168,9%, мясу и мясопродуктам – на

14,7%, молоку и молочным продуктам - на 27,3% и по яйцам - лишь на 22,0%. Это говорит не только о сужении сырьевой базы перерабатывающих предприятий пищевой промышленности, но главное о недостаточности производства сельскохозяйственной продукции как пищевого продукта.

Решение продовольственной программы требует, чтобы регионы республики потребности населения в сельскохозяйственной продукции как минимум на 70% удовлетворяли за счёт собственного производства. Сложность выполнения задачи заключается в том, что ежегодно на 1,80% увеличивается численность населения области. Это говорит о том, что в ближайшей и более отдалённой перспективе стоят большие задачи по развитию и размещению производительных сил в сельском хозяйстве области.

ГЛАВА III. Геоэкономика приоритетного развития и размещения производительных сил Согдийской области в перспективе

3.1. Ресурсный потенциал и приоритетные направления развития отраслей тяжелой промышленности области

Природные ресурсы и условия, создавая предпосылки для развития производства, являются постоянным и первым исходным условием материальной жизни общества. Они, по меткому выражению классиков экономической теории, составляют «естественную основу общественного (территориального) разделения труда» [44, 522], с которым нельзя не согласиться.

В перспективе возрождающаяся национальная промышленность Таджикистана должна опираться в своем развитии главным образом на эффективное использование имеющихся местных природно-сырьевых, энергетических ресурсов и человеческого потенциала страны. Тем более, что наша республика располагает богатейшими природными ресурсами, некоторые из которых просто уникальны, например, потенциальные гидроэнергоресурсы, полиметаллические и редкоземельные элементы, драгоценные металлы и камни, химическое сырьё и др. Согдийская область, располагает значительными запасами серебра, свинца, цинка, сурьмы, ртути, золота, а также железной руды, соли, доломитов, нерудных строительных материалов, использование которых даст большой толчок развитию производительных сил не только области, но и страны.

Развитие сельскохозяйственного производства Согдийской области может также стабильно гарантировать увеличение сырьевой базы легкой и пищевой промышленности. К благоприятным факторам относится и высокая обеспеченность области человеческим потенциалом, более 25% которого сейчас находится в трудовой миграции за пределами Таджикистана из-за слабо развитой экономики на современном этапе. При создании конкурентоспособных, технически высоко оснащенных, высокооплачиваемых рабочих мест трудовые мигранты могут возвратиться

на родину и успешно трудиться в Таджикистане, чем нести тяжелое ярмо гастарбайтерской жизни на чужбине.

При концептуальном предложении перспективы развития промышленности на длительный срок - 15 лет и более невозможно сделать точный прогноз количественных параметров, темпов и пропорции развития отраслей промышленности. Можно прогнозировать с той или иной степенью точности лишь общие направления приоритетного развития отраслей промышленности на такой длительный срок. Долгосрочный экономический прогноз не может состоять из простой экстраполяции, то есть механического перенесения в будущее сложившихся в прошлом пропорций и темпов развития, без учета качественных изменений в условиях перехода к рыночной экономике. Тем более, они не могут быть учтены в условиях нахождения всей экономики Таджикистана и Согдийской области в частности в трансформационном кризисе. Поэтому в диссертационной работе основной упор делается на научное обоснование прогноза и предвидение перспектив развития отраслей и производств промышленности, исходя из рационального использования местного богатого природно-ресурсного и человеческого потенциала, необходимости подъема экономики области.

В настоящее время, а в перспективе (10 - 15 лет) тем более, первоначально предстоит решение вопроса достаточного электроснабжения при электродефиците в Согдийской области. В 2015 г. здесь на душу населения произведено 268 кВт -ч электроэнергии, по сравнению с 2031 кВт -ч в среднем по стране, что в 7,6 раза меньше. До сих пор энергопотенциал реки Зеравшан и ее многочисленных притоков остаётся не освоенным. За все годы на реке Зеравшан и притоках было построено 25 малых ГЭС общей мощностью 3,4 тыс. кВт, многие из которых выведены из эксплуатации.

Согдийская область по гидроэнергоресурсам значительно уступает другим регионам Таджикистана. Это объясняется тем, что крупнейшая река - Сырдарья (195 км по территории области) протекает по равнине без значительной энергомощности. На её долю приходится лишь 250 тыс. кВт

(0,80%) потенциальной мощности гидроэнергетических ресурсов страны. Основная часть потенциальных запасов, которые в настоящее время почти не используются, приходится на долю р. Зеравшан - 2622 тыс. кВт, или 8,1% всей потенциальной мощности гидроэнергетических ресурсов Таджикистана.

Экономически выгодно и оправдано на базе использования гидроэнергетических ресурсов Зеравшан и ее притоков строительство каскада небольших и средних по мощности - до 500 тыс. кВт - гидроэлектростанций с учетом зимнего режима их водообеспеченности. Как отмечает Н. Хоналиев: «Это исключает необходимость строительства дорогостоящих плотин, тоннелей, уменьшает сроки строительства ГЭС, сократит затраты средств на единицу вводимых мощностей и ускорит сроки их отдачи» [111, 117]. Примеров строительства таких гидроэлектростанций в Таджикистане более чем достаточно - Байпазинская, Сангтудинские 1 и 2, Головная, Перепадная, Памир -1 и другие.

Наряду с гидроэнергоресурсами, в перспективе целесообразно использовать достижения научно-технического прогресса в области освоения нетрадиционных источников для выработки электроэнергии - энергии солнца, скорости ветра, а также не возобновляемых энергоресурсов - угля, запасы которого велики в Согдийской области - 2043,9 млн. т (46,3%) всех запасов Таджикистана. Трудности на пути использования угля для выработки электроэнергии заключаются в том, что его добыча и транспортировка обходятся очень дорого. Себестоимость производства электроэнергии на ТЭЦ по мнению специалистов отрасли будет в 5 - 6 раза дороже, чем на гидроэлектростанциях. Но, по нашему мнению, другого пути нет. Вместо полугодового мизерного обеспечения потребностей производства, непромышленной сферы и населения в электроэнергии, лучше и выгоднее постоянно, стабильно иметь ее, хотя это и дорого по цене.

Еще в 1930-х годах профессор Д. И. Щербаков рассматривал территорию Северного Таджикистана, особенно района Карамазара, как будущий крупный горнопромышленный район общесоюзного значения [70,

14]. Развитие цветной металлургии района за годы плановой экономики полностью подтвердило это предвидение крупного ученого. Однако, после распада СССР многие предприятия по добыче полиметаллических руд пришли в упадок, добыча ведется в незначительных объёмах. Не до конца решен вопрос комплексного извлечения всех полезных компонентов из руды. Нередки случаи, когда при добыче и обогащении определённого металла отдельные ценные элементы, в основном редкие металлы, идут в отвал. Поэтому сейчас ставится вопрос о дальнейшем использовании некоторых хвостохранилищ региона на предмет извлечения полезных компонентов.

Дальнейшее эффективное развитие цветной металлургии Согдийской области тесно связано с расширением производственной базы горнорудной промышленности, внедрением новейших технологических методов комплексного извлечения всех полезных компонентов из руды, глубокой их переработки, вплоть до получения готового металла и продукции из него.

Это даст возможность перейти от экспорта по бросово-низкой цене рудных концентратов, как это делается до сих пор, к экспорту дорогостоящей готовой металлической продукции.

Таджикистан по запасам свинца и цинка занимает второе место, а по добыче их в Советские годы первое в Среднеазиатском регионе [45, 80]. В Согдийской области известно около 200 месторождений и рудопроявлений свинца и цинка. Балансом запасов учтено 24 полиметаллических месторождения, из них 21 с промышленными и три с за балансовыми запасами. Эксплуатируются восемь месторождений, которые имеют комплексный характер, то есть, наряду с основными элементами - свинца и цинка, руды содержат в промышленных концентрациях серебро, медь, кадмий, висмут, золото, молибден, сурьму, флюорит, что значительно повышает их ценность для разработки.

Полиметаллические месторождения Согдийской области объединяются в четыре группы: Заринсор, Адрасманскую, Консайскую и Обшаранскую. Группа месторождений Зарнисор расположена на северном склоне юго-

западных отрогов. По масштабам полиметаллического оруденения месторождения различаются: крупные (Зарнисор), средние - Чалата, Сардоб, Северный Зарнисор и мелкие.

Адрасманская группа месторождений располагается на юго-восточном склоне Кураминского хребта. Эта группа характеризуется благоприятными экономическими условиями, находится в освоенном горнорудном районе. На базе этих месторождений работает Адрасманский свинцово-цинковый комбинат. Наиболее перспективными являются месторождения Канимансур, Новый Канимансур и Меридиальная зона.

Месторождения Консайской группы расположены в южной части западного Карамазара на территории горной гряды Окуртау. Их начали детально изучать еще в далёкие 1920 годы, а с 1933 г. они эксплуатируются. Содержание свинца в руде колеблется от долей процента до 6,5%, а цинка - от 0,2 до 9,3%.

Обшаранская группа месторождений расположена на северо-восточном склоне Кураминского хребта. Только на месторождениях Большой Канимансур и объектах Зарнисорского рудного поля разведано более одного миллиарда тонн свинцово-цинковых руд, большая часть которых может быть отработана открытым способом [64, 17].

В Зеравшанской долине известны одно месторождение - Конинукра и ряд рудопроявлений свинца и цинка. Расположены они в бассейне реки Арчамайдон, эксплуатировались во времена Государства Саманидов еще в 9 - 10 вв. Среднее содержание свинца по месторождению - 3,25%, цинка - 0,57%, серебра - 147,2 г/т. По запасам и содержанию полезных компонентов месторождение является одним из перспективных для промышленной разработки.

Особенно богата природа Согдийской области представлена сурьмяно-ртутными месторождениями, имеющими промышленное значение. Все известные сурьмяные и ртутные месторождения и рудопроявления Таджикистана расположены в пределах Зеравшана - Гиссарского рудного

пояса, который прослеживается вдоль р. Зеравшан на протяжении более 200 км при ширине 30 - 35 км. К началу 1960-х годов были разведаны промышленные запасы по шести месторождениям сурьмы - Джижикрут, Туркпарид, Волангидароз, Каракамар, Бузинова, Гурдара, на которых сосредоточено 80% запасов, учтенных по Средней Азии [45, 14]. По подтвержденным запасам сурьмы Таджикистан занимает третье место в Азии (после Китая и Таиланда) и первое среди стран СНГ.

Наиболее значительные запасы руд сосредоточены в Джижикрутском и Кончочском (месторождение Скальное) рудных полях, на базе которых с 1960 -х годов функционирует Анзобский горно-обогатительный комбинат. На Джижикрутском месторождении выявлены руды, отличающиеся не только высоким содержанием сурьмы, но и присутствием в них ртути, золота, таллия, теллура и других металлов [64, 17].

Анзобский ГОК, работающий на базе Джижикрутского сурьяно-ртутного месторождения, в 1940 г. выпустил ртуть в концентратах 64,6 т и сурьянный концентрат (в пересчете на 30% содержания сурьмы) -14856 т. Однако, в результате распада единого союзного рынка цветных металлов, кризисного состояния всей экономики, горнодобывающие предприятия пришли в упадок. После 2005 г. не стали производить ртуть в концентратах, а производство металлического концентрата сурьмы с 14585 т в 1990 г. снизилось до 1636 т, то есть стало в 8,9 раза меньше. Начиная с 2006 г., ООО «Анзоб» увеличил производство концентрата сурьмы и довел его до 22142,2 т в 2012 г., что превысило минимальный уровень 2005 г. в 13,5 раза, а дореформенного периода - на 51,8%, что является положительным фактором.

За годы переходной экономики в производственной деятельности горнодобывающих и перерабатывающих предприятий цветной металлургии Согдийской области произошли большие перемены. Добыча руды и выпуска металлических концентратов за 1991 – 2012 гг. резко сократилась (табл. 3.1.16).

Таблица 3.1.16

**Производство основных видов продукции горнодобывающих
предприятий цветной металлургии
Согдийской области за 1991-2012 гг.***

Показатели	Единица измер.	1991г.	2000г.	2005г.	2010г.	2012г.	2012г. в % к 1991 г.
Свинцово-цинковая руда	тыс. т	517,5	36,9	25,9	330,9	345,7	66,8
Ртуть в концентрате	Тонн	64,6	16,3	0,0	0,0	0,0	-
Свинец в свинцовом концентрате	Тонн	2834	306	294	1180	1177,3	41,5
Сурьмяный концентрат (в пересчёте на 30% содержания сурьмы)	Тонн	14586	2305	1636	11254,8	22142,2	151,8

**Таблица составлена:* Промышленность Таджикской ССР за 1990 год. (Статданные по годовым отчётам). Душанбе, 1991. - С. 176; Промышленность Республики Таджикистан за 2001г. – С. 34. Душанбе, 2002. - С. 34; 2006 г.- С. 37; 2012. - С. 43.

В худшем положении находился Адрасманский ГОК. Здесь добыча свинцово-цинковой руды с 517,5 тыс. т в 1990 г. уменьшилась до 25,9 тыс. т. в 2005 г., или в 20,0 раза, а свинец в свинцовом концентрате соответственно с 2834 т до 294 т, то есть в 9,6 раза меньше. Производственная деятельность предприятий значительно улучшилась после приватизации комбината Казахстанской компанией «Казинвест минерал». За 2005 – 2012 гг. добыча свинцово-цинковой руды была доведена до 345,7 тыс. т., что в 13,3 раза больше, чем в 2005 г., а производство свинца в свинцовом концентрате – до 117,3 т., что больше в 4,0 раза.

В Согдийской области выявлен ряд богатейших месторождений и рудопроявлений коренного и россыпного золота и серебра, некоторые из них известны с древних времён. В северной части области к началу 1960 г. были выявлены проявления и месторождения золота в Кармазарской рудной провинции. Из рудных материалов, помимо золота и серебра, в рудах встречаются пирит, халькопирит и другие минералы. Особенно большие

перспективы имеют месторождения Бургунда, Апрелевка, Иккижелон, Канджол, Кызыл-Чеку и др. Запасы золота в них по промышленным категориям оцениваются как значительные, имеющие производственное значение. Среднее содержание золота в рудных концентрациях достигает до 10 грамм т на руднике Бургунда и до 17 г/т на руднике Иккижелон. Некоторые из них сейчас эксплуатируются. Например, на базе нескольких месторождений с общими запасами по промышленным категориям примерно в 20 т золота организовано СП «Апрелевка» [64, 16].

Особенно богатыми рудопроявлениями и месторождениями золота отличается Зеравшанский горнорудный регион Согдийской области. Он представлен наибольшим числом проявлений (118), из которых в Пенджикентском геолого-экономическом районе находятся 63 объекта, в Айнинском - 25 и в Горноматчинском - 30 [4, 12].

Степень изученности золоторудных объектов различна. Наряду с хорошо известными месторождениями - Джилау, Тарор, Чоре, Дуоба имеются 44 объекта, золотоносность которых изучена очень слабо. Балансовые запасы золота по промышленным категориям оцениваются как очень значительные, особенно на рудниках Тарор и Чоре. Кроме золота, на указанных рудниках попутно извлекается серебро, запасы которого оцениваются также как значительные, особенно по руднику Тарор.

В долине р. Зеравшан наиболее перспективным в отношении россыпного золота является отрезок долин от ручья Риомут до ручья Мадрушкент, где содержание золота по отдельным пробам достигает 19280 мг/м³ (среднее - 589/ мг/м³). На двухкилометровом участке долины (2 км ниже устья ручья Сабах) содержание золота достигает 1575 мг/м³ (среднее 466 мг/м³) [4, 13].

Имеющиеся сведения о значительных запасах и прогнозных ресурсах золота в Согдийской области свидетельствуют о высоком потенциале дальнейшего развития золотодобычи и переработки в регионе и в республике

в целом. Примером реализации этой стратегии на практике является создание в 1994 г. СП «Зеравшан» на базе Джилавского и Тарорского месторождений.

До создания СП Таджикский золоторудный комбинат добывал всего 250,0 тыс. тонн руды в год, а продукцией его был золотосодержащий концентрат, который перерабатывался на Алмалыкском ГМК (Узбекистан), при извлечении металла из руды лишь 43-56%. После создания СП «Зеравшан» комбинат был реконструирован и модернизирован, в результате чего после пуска первой очереди перерабатывающая мощность предприятия увеличилась до 750 тыс. т руды в год. После пуска второй очереди мощности золотоизвлекательной фабрики достигли 1680 тыс. т руды в год, а извлечение металла из руды возросло до 90 % [83, 14].

Конечным продуктом предприятия является сплав Доре, отправляемый на аффинажный завод г. Чкаловска (нынешний Бустон). Аффинированное в Согдийской области золото имеет хорошее качество - четыре девятки и экспортируется в Швейцарию и Англию. СП «Зеравшан» на сегодняшний день является флагманом горнодобывающей и перерабатывающей промышленности Таджикистана, имеющим практически заверченный технологический цикл: добыча, переработка и металлургия.

Таджикистан является крупнейшей в Средней Азии провинцией серебрянорудных месторождений. На большинстве месторождений серебро ассоциирует со свинцовыми и свинцово-цинковыми рудами. Основные разведанные запасы руд сосредоточены в Согдийской области - в Зарнисорском и Центрально-Карамазарском рудном районе, где наличествует много горнорудных предприятий.

Особенно большие перспективы для освоения имеет месторождение Большой Конимансур, где запасы серебра по категории С1 + С2 составляют более 50 тыс. т. На базе его еще в советские годы планировалось строительство горнорудного предприятия с годовой мощностью 15 млн. т руды, которое кроме ежегодного выпуска 583 т серебра смогло бы выпускать

значительное количество свинца, цинка, серной кислоты, строительных материалов и другой попутной продукции [45, 123].

В ноябре 2009 г. правительство Таджикистана объявило о начале тендерного процесса на получение прав для разработки месторождений серебра, свинца и цинка Большой Конимансур. К тендеру приглашались все заинтересованные инвесторы с необходимым опытом в горнодобывающей области и соответствующими финансовыми возможностями. Законодательство Таджикистана гарантирует равенство между иностранными и отечественными инвесторами, путем предоставления им налоговых и таможенных льгот, в частности, освобождение от таможенной пошлины, налог на прибыли и НДС, свободу вывоза продукции и прибыли.

Кроме этого объекта, в Согдийской области ведётся предварительная разведка серебро рудного Мирхатинского месторождения вблизи Тарорского золоторудного месторождения, находящегося в благоприятных горнотехнических условиях. В пределах Зеравшанской долины месторождением серебра, имеющим промышленное значение, является Нижний Киштуда, где запасы серебра по категориям С2 +Р1 составляют более трёх тыс. т. Значительные запасы серебра по категориям А+В+С1 также содержат золотоносные месторождения Тарор, Джилау, Чоре, Дуоба и другие, которые попутно эксплуатируются Тарорским и Айнинским горно-обогатительными комбинатами. Освоение указанных многочисленных месторождений в перспективе позволит Таджикистану занять одно из ведущих мест в СНГ и, возможно, в мире по производству серебра.

Приоритетной для развития на перспективу в условиях Согдийской области должна быть также химическая промышленность. Минеральное сырьё для отрасли представлено известняками, доломитами, солью и другими, которые разведаны и приняты на баланс для использования. Они в совокупности с выработкой дешевой по себестоимости электроэнергии на гидростанциях, богатых водными и трудовыми ресурсами, могут стать важнейшим фактором развития химической индустрии в области.

В Согдийской области разведано Мехрабадское месторождение каменной соли и три месторождения известняков - Арабское, Ворухское, Гузанское. Мехрабатское месторождение соли разведывалось ещё в 1935 г. Таджикско-Памирской экспедицией, а в 1958-1959 гг. на месторождении проводились геологоразведочные работы с целью создания сырьевой базы для будущего химического завода по производству соды, который так и не был построен. Запасы соли по промышленным категориям подсчитаны в объёме 955 млн. т. Месторождение с 1958 г. эксплуатируется Аштским солезаводом, где ежегодно добывается 25-30 тыс. т соли из рассолов для пищи и из коренных выходов - для корма скоту.

Запасы известняков по промышленным категориям, которые широко могут быть использованы для производства кальцинированной соды, только по трём указанным месторождениям составляют более 405 млн. т. Несмотря на уникальность запасов химического сырья, за годы переходной экономики химическая промышленность Согдийской области попала в число особо отстающих отраслей, хотя ранее занимала ведущее место не только в промышленности области, но и страны. Наиболее доступным и обобщенным показателем, характеризующим уровень химизации, является объём производства на душу населения продукции химической промышленности, о чём свидетельствуют данные таблицы 3.1.17.

Таблица 3.1.17

Производство химической продукции на 1 человека (сомони)*

Показатели	1991 г.	2000г	2005г.	2010г.	2015г	2015 в % к 2000г.
Республика Таджикистан	44, 65	3, 83	8, 98	9, 32	17,42	454,8
Согдийская область	97, 55	6, 76	5, 24	15, 71	50,37	745,1
Согдийская область % к РТ	218, 4	176, 5	58, 4	168, 6	289, 2	

За 1991 г.– в рублях. **Составлено по:* Таджикистан: 20 лет Государственной независимости, 2011. - С. 42- 43; 424-425; Статистический сборник Согдийской области, 2015. - С. 22-23; Промышленность Таджикской ССР за 1990 год. Душанбе, 1991 г.- С. 3, 15; 2001. - С. 52; 2006. - С. 131; 2011. - С. 124; 2012- С. 32, 40; 2016. - С. 45,53.

Из таблицы 3.1.17 видно, что в Согдийской области в 1991 г. (пик развития промышленности в Таджикистане) на душу населения химической продукции производилось на 97,55 рублей (советских), против 44,65 рублей в среднем по республике, или в 2,2 раза больше. Однако за годы национальной независимости, как и вся промышленность, химическая и нефтехимическая пришла в глубокий упадок, и в 2005 г. на 1 жителя уже приходилось лишь 5,24 сомони химической продукции, вырабатываемой в области, что было меньше, чем в среднем по стране. За последние годы несколько возросло производство химической продукции, и насыщенность указанным продуктом экономики Согдийской области в 2015 г. по сравнению с 2000 г. возросла более, чем в 7,4 раза. Эта положительная тенденция должна развиваться и в перспективе, для чего имеются все условия.

При рассмотрении перспектив развития промышленности Согдийской области особое внимание заслуживают отрасли, продукция которых оказалась неконкурентоспособной на внутреннем и, тем более, на внешнем рынке, и которые подверглись самому глубокому спаду производства за годы трансформируемого перехода от плановой экономики к рыночной. Это, прежде всего, касается машиностроения и металлообработки - отраслей бывшей союзной специализации, работавших исключительно на привозных черных и цветных металлах в рамках лимита.

Таджикистан не располагает собственной базой черной металлургии и, тем более, продукцией её переработки, хотя его недра содержат ряд перспективных (с точки зрения потребности страны) для разработки железорудных месторождений, из которых изученным является Чокадамбулакское, расположенное в Согдийской области на расстоянии 30 км от областного центра - г. Худжанда. Геологоразведочные работы на месторождении проводились в 1956-1967 гг. Оно состоит из нескольких участков, близко расположенных друг от друга на расстоянии от 3 до 10 км, общей площадью 10-12 км². Среднее содержание магнетита составляет 39,5%, достигая на отдельных участках более 50%. Кроме того, в

промышленных концентрациях содержатся висмут, кобальт, медь, свинец, цинк, серебро, золото, галлий и другие полезные компоненты, извлечение которых повышает эффективность промышленного освоения месторождений.

Промышленные запасы полезных ископаемых категории C_1 составляют около 60 млн. т, а прогнозные ресурсы - 100 млн., [45, 80]. По этим параметрам месторождение в период СССР относилось к категории мелких, а, следовательно, не перспективных для разработки. Хотя на месторождении имеется возможность нарастить запасы за счёт доразведки глубоких горизонтов (магнетитовые руды прослеживаются на глубине до 400-450м) и флангов, которые геологами оцениваются как значительные.

По мнению специалистов-металлургов, электропечи являются самым эффективным средством для выплавки стали на основе металлизированных окатышей. Они могут создаваться ёмкостью от 30 до 500 тонн, что позволяет сооружать небольшие высокоэффективные передельные заводы. Тем более, такие заводы построены во многих промышленно развитых странах, и можно идти по их пути. Передельные заводы малой или средней мощности незначительно воздействуют на природную среду. Период их проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию не занимает большого срока - два, три года. Если учесть еще выработку дешевой по себестоимости электроэнергии на гидростанциях в Таджикистане, то себестоимость металла и проката передельного завода небольшой мощности может быть даже ниже, чем на родственных крупных предприятиях в других странах.

Но данная идея в годы Союза не была принята из-за наличия других крупнейших железорудных месторождений в тогдашней единой стране - СССР, созданных достаточных мощностей по производству чёрных металлов. С распадом СССР положение в корне изменилось. Были разрушены все прямые производственные, технологические связи машиностроительных и металлообрабатывающих предприятий, прекратилось

поступление чёрных и цветных металлов, изделий и агрегатов из них. Теперь все нужды производства приходится по возможности удовлетворять за счёт импорта их по мировым ценам за валюту. Возникла необходимость решать дилемму - изыскивать возможность создания на базе Чокадамбулака и других месторождений собственное металлургическое производство, или же обеспечивать постоянно растущий спрос на чёрные металлы за счёт дальнейшего их импорта.

В пользу создания собственной базы чёрной металлургии в Согдийской области говорят многие факторы. Во-первых, то, что месторождение Чокадамбулак находится в обжитом, некогда промышленно развитом районе, с достаточно разветвленной сетью социальной инфраструктуры. В пределах 1,5-2-х часовой транспортной доступности расположены многие горнорудные посёлки городского типа, которые в основном выработали полезные ископаемые, на которых трудились ранее и могут участвовать теперь в новом производстве. Во-вторых, и это самое главное, регион полностью обеспечен собственными трудовыми ресурсами, которые нужно занять высококвалифицированной и высокооплачиваемой работой. В-третьих, запасы сырья для нужд будущего металлургического завода можно нарастить за счёт детальной разведки и использования других, близко расположенных, многочисленных, мелких по запасам магнетита месторождений, а также сбора и использования на начальном этапе металлолома, которого накопилось в достаточном количестве. В пользу создания собственной базы чёрной металлургии говорит и острая нехватка валютных накоплений страны, более чем двукратное превышение размера импорта над экспортом, что делает не выгодным и сложным дальнейший импорт проката чёрных металлов. Без наличия собственного проката чёрных металлов не может быть и речи о широком развитии в перспективе в Согдийской области и всей республике машиностроения и металлообработки.

Организация собственной базы чёрной металлургии в области не только повысит промышленный потенциал, освободит страну от зависимости в импорте чёрных металлов, но и будет способствовать решению насущных задач социальной сферы – повышению занятости населения, подготовке кадров, увеличению численности городского населения, развитию урбанизации и др. Возможность разработки месторождения Чокадамбулак и строительства железорудного предприятия можно рассматривать путем создания на взаимовыгодных условиях совместного предприятия с традиционно развитыми в этой сфере производства странами и, в первую очередь, с Россией.

Практически не ограниченными, повсеместными сырьевыми ресурсами (за исключением металлоконструкций, арматуры и т. д.) для развития располагают промышленность строительных материалов и стройиндустрия Согдийской области. Но развитие отрасли, в первую очередь, зависит от потребности в её продукции на внутреннем рынке и в приграничной торговле. До 2015 г. главная задача состояла в восстановлении, реконструкции и обновлении имеющихся производственных мощностей, улучшении качества продукции и выхода на объёмы 1990 г. В первую очередь - это касалось производства цемента, стеновых материалов, асбоцементного шифера, добычи и обработки строительных и облицовочных камней.

В Согдийской области практически повсюду имеются крупные месторождения известняков для получения воздушной извести, строительных и пильных камней, песчано-гравийных материалов, сырья для производства кирпича, цемента, минеральных красок и др. Здесь насчитывается 18 месторождений и проявлений кирпичного сырья, шесть из них учтено балансом запасов: Кызылсайское, Ханабадское, Истаравшанское, Арабское, Шурабское. По Зеравшанской долине области запасы кирпичного сырья подсчитаны по трём месторождениям: Пенджикентскому (1,8 млн. м³), Миндонинскому (2,3 млн. м³), Уртакскому (1,5 млн. м³) [45, 100].

Сырьём для производства цемента являются известняки, палеогеновые мергели, кварцевые песчаники и суглинки. Они имеют значительное распространение во всех регионах страны. В Согдийской области балансом запасов по цементному сырью учтено одно Машрапсайское месторождение с запасами сырья по промышленным категориям в объеме 15,8 млн.т. Кроме того, имеются месторождения известняков (Гузанское, Барактынтау), пригодных для получения цемента, промышленные запасы которых составляют 101,7 млн.т. В этом районе расположены также Ханабадское и Арабское месторождения суглинков, благоприятствующие строительству и эксплуатации цементного завода средней мощности. При обосновании приоритетного развития цементного производства, необходимо исходить из того, что в стране, в частности, в Согдийской области, в перспективе намечается большой объём работ по гидроэнергетическому, водохозяйственному и дорожному строительству, берегоукрепительных работ, где в значительных объёмах требуется цемент высокого качества. Стране также необходимо традиционно большое промышленное, жилищное, культурно-бытовое, социальное и другое строительство, в связи с высоким приростом населения - более 2% в среднем в год. Кроме того, важно учесть возможность расширения приграничной торговли со странами региона - Узбекистаном, Кыргызстаном и, возможно, Афганистаном и Китаем.

Важнейшими факторами размещения цементного производства являются наличие богатой сырьевой базы и близость рынков сбыта. На производство 1 т клинкера расходуется около 1600 кг основного природного сырья - известняка, суглинка, палеогеновой мергели, кварцевых песчаников. Эти виды сырья имеют значительное распространение во всех регионах Таджикистана. В Согдийской области возможен вариант строительства цементного завода средней мощности до 750-800 тыс. т цемента в год на базе Гузанского месторождения известняков, Ханабадского и Арабского месторождений суглинков Канибадамского района. В настоящее время в Согдийской области работает небольшой цементный завод, мощностью до

100 тыс. т цемента в год в Исфаринском районе, который в 2011 г. производил лишь 28,1 тыс. т цемента. Кроме того, сейчас в г. Худжанде строится цементный завод по производству портландцемента марки 400 и спец. цемента для строительства гидроэлектростанций. Завод строится в два этапа: 1 этап до 2015 г., мощностью до 100 тыс. т цемента в год, а второй этап завершится к 2020 г. с доведением мощности до 1 млн. т в год. В этом случае масштабы производства цемента могут превысить потребности области в нём, и появится реальная возможность поставлять цемент в южные районы страны, а также организации приграничной торговли им с расположенными рядом районами Узбекистана и Кыргызстана.

Учитывая, что продукция промышленности стеновых материалов является высокогрузоёмкой, малотранспортабельной и не эффективной для перевозки на большие расстояния, целесообразно в каждой экономической зоне области (на севере и в Зеравшанской долине) развивать это производство в объёмах, обеспечивающих потребности строительства в их продукции. Это наряду с уменьшением транспортных расходов даст двойную выгоду: с одной стороны, будут рационально использовать местные сырьевые ресурсы, с другой - трудовые ресурсы.

Из природного камня, которым богато представлена Согдийская область, можно получить стеновые материалы, декоративно-облицовочные изделия, дорожно-строительные материалы, заполнители бетона и железобетона и многое другое. В северных районах области из строительных камней наибольший интерес представляют Беговатское месторождение порфиринов, запасы которого по промышленным категориям составляют 45,6 млн. м³, и Музбекское месторождение гранодиоритов с запасами по промышленным категориям в 11,8 млн. м³ [45, 54].

В Зеравшанской долине балансом запасов учтено три месторождения строительных камней - Зебонское, с запасами в 1,6 млн. м³, Такфонское - 1.4 млн. м³ и Шингакское - 0,5 млн. м³ [45, 99]. Первые два месторождения пригодны для получения бутового камня и извести 1-111 сортов, а

Шингакское месторождение - для получения только бутового камня. Все эти месторождения на современном этапе в промышленных масштабах не эксплуатируются.

Согдийская область располагает большим запасом и разнообразием месторождений поделочных и облицовочных камней. На севере области зарегистрировано шесть месторождений бирюзы (Бирюзакан, Шурбулак, Кармазар, Кизилташ, Исфара, Самаркандек) и месторождение аметиста (Канджол). Частично эксплуатировалось только месторождение Бирюзакан акционерной компанией «Истиклол мрамор». Кроме того, в северных районах области известны месторождения родонита, халцедона, змеевика, обсидиана, мраморного оникса, флюорита и других, имеющих промышленное значение. Согдийская область повсеместно обладает большими потенциальными запасами облицовочных камней. Это, прежде всего месторождения мрамора, габро, известняков, доломитов, мраморированной брекчии, конгломератов. Только балансом запасов учтено десять месторождений облицовочных камней - Шайдонское, Среднее Такели, Западное Такели, Верхнедальянское, Могултауское, Бешканское, Агаджан, Новобадское, Ченгельды 11, Каптархона. Например, запасы гранита по промышленным категориям по Шайдонскому месторождению подсчитаны в количестве 1,96 млн. м³ [92,122]. На современном этапе месторождения не эксплуатируются. Однако надо отметить, что в 2015 г. увеличилось на 13,5% производство строительных материалов за счет роста выпуска извести на 69,8%, мраморных плит на 21,9%, железобетонных плит на 25,8%, цемента на 20,6%, строительного кирпича на 10,9% и блочного кирпича на 0,39%. В перспективе очень большое значение имеет организация на их базе добычи блоков мраморных, гранитных и строительных камней для выпуска облицовочных, полированных и мозаичных плит, ритуальных изделий, товаров народного потребления, соответствующих мировым стандартам.

Целесообразно постепенно возобновить и расширить производство этой продукции в Согдийской области на новой научно-технической базе.

3.2. Земельный и водный ресурсы - важнейшие условия развития сельскохозяйственного производства области

Земля - важнейший элемент производительных сил общества. В этом качестве она выступает как кладовая полезных ископаемых, естественная носительница лесных ресурсов, место, на котором выращивают сельскохозяйственную продукцию, а также осуществляется сам труд. Согдийская область, как и весь Таджикистан, является высокогорной территорией, малоземельной для сельскохозяйственного производства. Горный характер рельефа, крутизна склонов, наличие большой территории, занятой горами, осыпями, камнями, ледниками, озёрами, водохранилищами, ограничивают до ничтожного размера земельные площади под сельскохозяйственные культуры. Здесь каждый клочок земли представляет большую ценность для производства сельскохозяйственной продукции, идущей на потребление населения непосредственно в готовом виде и после переработки на предприятия лёгкой и пищевой промышленности. Орошаемые обрабатываемые земли республики за 80 лет увеличились в 5,2 раза, а население более чем в 8 раз.

В Согдийской области на одного жителя приходилось 0,48 га площади сельхозугодий и 0,10 га пашни [92, 264-265], по сравнению соответственно с 0,48 га и 0,09 га в среднем по Республике Таджикистан, то есть, находясь на одном уровне с республикой по обеспеченности населения сельхозугодиями, Согдийская область немного - на 0,01 га - опередила обеспеченностью пашней. В связи с ограниченностью плодородных земельных ресурсов и быстрым увеличением численности населения постоянно растёт потребность в сельскохозяйственной земле, и возрастает её экономическое значение. Возрастает плотность населения в долинах, и всё сильнее в будущем будут сказываться экономические последствия ограниченности территорий для земледелия, промышленного и гражданского строительства. Между тем, всё ещё недостаточно бережно относятся к использованию земли как к естественному богатству.

Известно, что состояние и продуктивность земельных ресурсов определяют не только уровень и перспективы развития экономики, но и возможность выживания населения. При нынешних высоких темпах роста населения (1,85 % в среднем за год) и при условии сохранения площади орошаемых земель на существующем уровне - 233,1 тыс. га, в 2020 г. на одного человека будет приходиться 0,08 га, то есть на 10% меньше, чем в 2015 г.

Но и сегодняшнее состояние земельного фонда Согдийской области неудовлетворительно, что, прежде всего, связано с высоким залеганием и минерализацией грунтовых вод и увеличением количества сильно засоленных земель.

Подсчитано, что республика из-за засоления почв ежегодно не добывает более 100 тыс. тонн хлопка-сырца и почти 70 тыс. тонн зерновых. Получаемая на засоленных почвах продукция всегда худшего качества, сортности и товарности. Следовательно, мелиоративное состояние орошаемых почв, устойчивое использование ресурсов этих почв играют важную роль в экономике республики.

Как показывают данные по урожайности хлопчатника, в зависимости от степени засоления поливных культур она варьируется в пределах от 6,5 до 31 ц/га² (табл. 3.2.18).

Таблица 3.2.18

Урожайность хлопчатника в зависимости от степени засоления лугово-сероземных почв. *

Степень засоления почв	Густота стояния растений тыс. га	Изреженность %	Содержание солей 60-50%	Урожай ц/га	Потери урожая, %
Незасоленная	96	0	0,02	31,0	0
Слабая	89	13	0,07	24,5	16
Средняя	61	33	0,12	16,7	43
Сильная	26	64	0,24	6,5	82
Солончак	0	100	0,41	0	100

**Составлена по:* Таджики НИИГ им. Душанбе. 2005, с. 62.

Результаты изучения засоления земель области показали, что их основные площади распространены в юго-восточной части Голодной и Дельварзинской степей, располагающихся в Аштском, Зафарабадском, Матчинском, Ходжентском и Канибадамском районах. Подавляющая их часть приходится на земли со слабым засолением. В составе солей преобладают сульфаты и хлориды натрия. Положение усугубляется тем, что в области минерализация оросительной воды, используемой на 286,4 тыс. га (в 2015г.), составляет 1-2 г/л, а на 13,4 тыс. га - превышает 2 г/л. Рост минерализации вод р. Сырдарья на фоне возрастающего их дефицита вызывает увеличение площади средне и слабозасоленных почв в 1,7-2,0 раза [8, 58].

Другим фактором ухудшения мелиоративного состояния земель является близкое залегание грунтовых вод. По данным «Кадастра мелиоративного состояния орошаемых земель», в орошаемой зоне Согдийской области - площади земель с глубиной залегания грунтовых вод менее 3 метров составляет 48,4 тыс. га. Площади земель с неудовлетворительным состоянием больше всего распространены в хозяйствах Аштского района - 7,8 тыс. га, Канибадамского - 6 тыс. га, Б. Гафуровского - 5,7 тыс. га; Исфаринского - 2,7 тыс. га; Зафарабадского - 1,1 тыс. га и Матчинского - 1,4 тыс. га. В зоне подтопления находятся левобережье Кайраккумского водохранилища, посёлки Исфисар, Хистеварз, Гулистан и другие населенные пункты.

Проблемы управления водными ресурсами Согдийской области занимают одно из важных мест в эффективном использовании водных и земельных ресурсов области. Известно, что во всех районах Таджикистана земледелие, за отдельными исключениями, основано на орошении, дающем гарантированный урожай. Водные ресурсы области складываются из запасов ледников и снежников Зеравшанской долины, рек, озёр, водохранилищ и подземных вод. Ледники и снежники питают многочисленные малые,

средние и большие реки качественной питьевой водой, которая используется и для орошения земель в резко континентальных условиях Средней Азии.

В реках Таджикистана, которые формируются на его территории, в год около 64 км^3 , то есть 13,05 тыс. м^3 воды в год, приходится на каждого жителя республики [92, 9]. Общий годовой речной сток Согдийской области при среднемноголетних условиях составляет 21.73 км^3 . Основными источниками орошения в Таджикской части Ферганской долины являются р. Сырдарья и её притоки: р. Исфаринка, р. Ходжа-Бакирган и р. Оксу. Для полива площадей Деваштичского, Истаравшанского районов используется вода саев Басманда, Каттасай, Дольян и Шахристан. Орошение земель Айнинского, Горноматчинского и Пенджикентского районов осуществляется в основном за счёт стока реки Зеравшан и в меньшей мере - её притоками.

Кроме поверхностных вод, Согдийская область располагает значительными подземными водами, запас которых пополняется за счёт атмосферных осадков в зимне-весенний период, а также инфильтрации воды из открытых водоёмов. Общий запас подземной пресной воды составляет более 51,2 млн. $\text{м}^3/\text{сутки}$, из которых около 16% составляют эксплуатационные запасы. В настоящее время примерно 45% сельскохозяйственного водоснабжения области базируется на подземных водах, которые практически повсеместно распространены. Глубина эксплуатационных скважин различна в зависимости от залегания подземных вод и колеблется в пределах 50-125 м. в отложениях четвертичного возраста и до 200 м. и выше в отложениях мезозойского возраста.

Согдийская область - это регион развитого хлопководства, древнего плодоводства, скотоводства и виноградарства. Земледелие в пределах равнинных районов Таджикской части Ферганской долины возможно только при искусственном орошении. Площади орошаемых земель за 1992-2015 гг. увеличились на 22,2 тыс. га (на 8,4 %) [92, 264-265]. Вся площадь находится под мелиоративным контролем, для чего используются 780 наблюдательных скважин.

Основной землепользователь области - один колхоз, 12772 - дехканские хозяйства и 860 прочих сельскохозяйственных предприятий [92, 261], в которых сосредоточены 97,6% всех орошаемых земель. Орошение земель в области осуществляется на землях с глубоким и близким залеганием грунтовых вод, доля первых из которых в общей орошаемой площади занимает более 70%. В перспективе намечено освоение новых земель под орошение в массивах: второй очереди Аштского, Самгар-Мирзораватского и Козихинского, а также ряда мелких объектов.

Орошение земель, повышение урожайности культур на орошаемых землях и обеспечение мелиоративного их благополучия требует рационального использования водных источников. Соблюдение вековых традиций и опыта научно-обоснованных рекомендаций режимов орошения, совершенствование и внедрение новых экономичных способов полива, в первую очередь, поверхностного по бороздам, позволяют наиболее продуктивно использовать питьевую воду на цели орошения и повышать урожайность и производительность сельскохозяйственных культур при поливе. Наряду с этими мерами, большое значение имеет создание технически совершенных оросительных систем с высоким коэффициентом полезного действия, совершенствование их эксплуатации, внедрение средств автоматизации и телеуправления водозабора и распределения вод.

В среднесрочной программе вывода агропромышленного комплекса страны из затянувшегося кризиса и приоритетных направлениях стратегии его развития на период до 2015 г., утвержденной Правительством Республики Таджикистан, отмечено о 50% износе основных фондов всего водного комплекса, снижении эффективности водоподачи, ухудшении мелиоративного состояния земель, обводнении пастбищ и сельскохозяйственного водоснабжения по причине недостаточного финансирования. Поэтому требуются экстренные меры по восстановлению и эффективному использованию ирригационной системы всей страны и регионов.

Природные условия Согдийской области, налагающие свой отпечаток на размер и структуру сельскохозяйственных угодий, режим водообеспечения, диктуют также условия развития и размещения отраслей сельского хозяйства. Например, преобладание в структуре земельных ресурсов пастбищ предопределяет возможность и необходимость развития здесь отраслей животноводства, овцеводства, козоводства и скотоводства. В Таджикской части Ферганской долины, несмотря на скудность земельных ресурсов под пашни и многолетние насаждения, природно-климатические условия благоприятствуют возможностям дальнейшего развития полеводства, в первую очередь, связанным с продовольственной безопасностью страны, садоводства и виноградарства. Всё это может способствовать увеличению производства сельхозпродукции для потребления в готовом виде и для промышленной переработки.

Лёгкая и, особенно, пищевая промышленность теснейшим образом связаны с развитием сельскохозяйственного производства, поставляющего сырьё для большинства их отраслей. К ним относятся: хлопкоочистительная, шелковая, кожевенно-обувная, мукомольно-крупяная, маслосемяно-жировая, плодоовощная, консервная, пивоваренная, винодельческая, табачно-махорочная, мясная, молочная и другие отрасли производства.

Рациональное развитие и размещение отраслей, перерабатывающих сельхозсырьё, предполагает увязки этих отраслей с сырьевой базой для того, чтобы в перспективе избежать диспропорций в их развитии. Земельно-водные ресурсы Согдийской области в совокупности с благоприятными природно-климатическими условиями для выращивания сельхозпродукции, многовековым опытом и мастерством тружеников села, эффективным использованием научно-технических достижений в отрасли могут реально способствовать в прогнозируемой перспективе (до 2020 г.) доведению производства основных сельскохозяйственных культур и промышленного сырья - хлопка-сырца до 250 и более тыс. т, коконов шелкопряда - 2,5 тыс. т, натуральной шерсти - 1,7 тыс. т, шкур крупного рогатого и мелкого скота -

360,0 тыс. штук, зерновых – до 350 тыс. т, картофеля - до 400 тыс. т, овощей - 450-500 тыс. т, фруктов, плодов и ягод - 110-130 тыс. т, винограда - 65-70 тыс. т.

Увеличение сельскохозяйственной продукции нужно обеспечить не только за счёт расширения площади обрабатываемых земель, которое предусмотрено по области ежегодно до 5,0 тыс. га, но, главным образом, за счёт повышения урожайности сельскохозяйственных культур, которая остаётся очень низкой на современном этапе. Объёмы многих из названных производств хлопка-сырца, табака, коконов были перекрыты в Согдийской области в 1980-х годах, когда для сельхозпредприятий был установлен жесткий государственный план по производству той или иной продукции, исходя из общесоюзной потребности. В условиях рыночной экономики и государственной независимости мерилom параметров производства сельскохозяйственной продукции становится рыночная конъюнктура, то есть наличие спроса и предложения на конкурентную продукцию на внутреннем и внешнем рынках. Земля отдана в аренду сельхозпредприятиям, дехканским хозяйствам, и они в основном самостоятельно решают, какую культуру выращивать, исходя из экономической выгоды хозяйств.

3.3. Трудовые ресурсы - главный фактор развития трудоемких отраслей промышленности

Одним из главных факторов развития и размещения традиционных для Согдийской области лёгкой и пищевой промышленности являются трудовые ресурсы. Они не только главная производительная сила, но вместе с основной частью населения являются и основными потребителями благ, создаваемых их трудом. Согласно Закону Республики Таджикистан «О труде», трудовые ресурсы составляют население в трудоспособном возрасте с 15 до 58 лет для женщин и с 15 до 63 лет для мужчин, а также лиц, фактически работающих в экономике за пределами указанных возрастных границ, доля которых составляет не более 3,5% от всех трудовых ресурсов.

Наличие достаточного количества трудовых ресурсов имеет большое значение для развития предприятий всех отраслей промышленности, а для трудоемких легкой и пищевой промышленности оно является главным, определяющим фактором. В условиях Согдийской области, где население и трудовые ресурсы растут относительно высокими темпами - за 2000-2015гг. соответственно 1,85 и 2,70% в год, учет влияния этого фактора очень актуален.

Среди различных отраслей и производств промышленности есть очень большая группа предприятий, тяготеющих по характеру производства к местам концентрации трудовых ресурсов. К ним, по мнению специалистов и учёных, относятся такие предприятия и производства, где по технологии в расчёте на одного работника в год расходуется относительно мало сырья, топлива и электроэнергии и вырабатывается относительно мало продукции (до 5-6 т) [32, 210-231].

Трудоёмкие производства это те, которые по характеру протекания технологических процессов используют много живого труда. На единицу продукции приходится много человеко-часов, в себестоимости продукции большой удельный вес занимает заработная плата. В связи с тем, что практически невозможно определить трудоёмкость сотен и тысяч

наименований промышленной продукции по затратам общественного труда, трудоёмкость отраслей и производств определяют по укрупнённым, обобщающим показателям – в частности, по выпуску продукции по весу на одного работника. Это, прежде всего, касается предприятий и производства трикотажной, обувной, швейной, шелковой, текстильной, галантерейной, кондитерской промышленности, производства овощных консервов, безалкогольных напитков и других.

Если принимать во внимание наличие достаточного количества трудовых ресурсов, остроту проблемы рынка труда и занятости населения Согдийской области, то здесь, в первую очередь, должны получить развитие традиционные для области отрасли легкой и пищевой промышленности. Тем более, Согдийская область относится к регионам страны не только с низким уровнем занятости населения, но и с сокращением численности работников в промышленности. За 1991-2015 гг. среднегодовая численность работающих по найму в промышленности Согдийской области уменьшилась на 39,6 тыс. человек, или в 2,4 раза [91, 21-25].

Снижение занятости в промышленности области продолжается, несмотря на то, что в последние годы производство продукции в индустрии растёт относительно высокими темпами - 10,45% ежегодно в сопоставимых ценах за 2000-2015 гг. [91, 308-309].

Согдийская область располагает достаточными трудовыми ресурсами для осуществления рывка в развитии промышленности, особенно лёгкой и пищевой отраслей в среднесрочной и долгосрочной перспективе. По имеющимся расчётам, в 2010 г. среднегодовая численность трудовых ресурсов, не вовлечённых в экономику Согдийской области, составила не менее 710,0 тыс. человек, или 46,7% всех трудовых ресурсов области [91, 119].

Среднегодовая численность работающих по найму в области с 461,5 тыс. человек в 1991г. уменьшилась до 402,0 тыс. человек в 2015г., [91, 122, 123], или на 14,8%. Высвобождаемая численность работников пополняет

ряды безработных, которые, скорее всего, станут трудовыми мигрантами не только за пределами Согдийской области, но и Таджикистана. По данным на конец 2015 г., число безработных, зарегистрированных в службах занятости области, составило 10,9 тыс. человек, из них 6,9 тыс. человек (63,2%) [91, 163] находились в возрасте от 15 до 29 лет. К этому ещё нужно добавить, что высокие темпы роста населения и трудовых ресурсов в области сохраняются в обозримой перспективе – до 2020 г.

За 2015-2020 гг. численность всего населения Согдийской области, при сохранении нынешних тенденций роста, (1,85% ежегодно) по нашим расчётам, увеличится на 241,1 тыс. человек - на 9,6%, и к началу 2021 г. составит как минимум 2752,2 тыс. человек (табл. 3.3.19). Возможно, после 2020-х годов постепенно темпы прироста населения несколько снизятся, чему будут способствовать такие объективные факторы, как проведение активной демографической политики планирования семьи, приостановление процесса дезурбанизации и постепенное увеличение численности и доли городского населения, развитие индустриальных отраслей, повышение общеобразовательного и культурного уровня населения. Высокие темпы прироста численности населения будут способствовать росту численности трудовых ресурсов. По нашим расчетам, их численность в Согдийской области к 2020 г. будет как минимум 1738,2 тыс. человек против 1521,4 тыс. человек в 2015 г, или увеличится на 14,3%.

Рис. 3.3.2. Прогноз численности населения и трудовых ресурсов Согдийской области



Таблица 3.3.19

Прогноз численности населения и трудовых ресурсов Согдийской области*

Показатели	Единица измерения	2015г.	2020г.	2020г.% к 2010г.
Всего население Согдийской обл.	Тыс. человек	2511,1	2752,2	109,6
Трудовые ресурсы	-«-	1521,4	1738,2	114,3
Доля трудовых ресурсов во всем населении	%	60,6	63,2	+2,6 пунктов

*Таблица рассчитана на базе данных: Статистический ежегодник Согдийской области. 2016.- С. 27, 118,119.

Как показывают данные таблицы 3.3.19, абсолютный прирост численности трудовых ресурсов за 2015-2020 гг. составит 216,8 тыс. человек (43,4 тыс. человек в среднем ежегодно), то есть количественно трудовые ресурсы выступают как положительный фактор дальнейшего наращивания производительных сил в области. Но только увеличение численности трудовых ресурсов недостаточно для вовлечения их в производство, особенно в индустриальных отраслях. Одним из главных факторов и условий эффективного развития промышленности выступает наличие высококвалифицированных специалистов, рабочих кадров нужных профессий и возможность их рационального использования. В этом направлении имеется ещё много упущений и недостатков.

Создание современных, высокотехнологичных производств, переход на принципиально новые интенсивные методы работы и другие условия требуют в первую очередь высококвалифицированных рабочих и специалистов инженерно-технического направления. В Согдийской области, несмотря на высокую обеспеченность трудовыми ресурсами, остро ощущается нехватка квалифицированных кадров рабочих и специалистов для нужд экономики, особенно для промышленности, хотя подготовка кадров в учреждениях высшего и среднего профессионального образования год от года растёт.

В Согдийской области в 2015-2016 учебном году численность студентов в учреждениях высшего профессионального образования, по сравнению с 1991-1992 гг., увеличилась более чем в 3,5 раза и составляет 37,9 тыс. человек, а в учреждениях промышленности - в 6,5 раза. Вместе с тем численность учащихся в средних профессиональных учебных заведениях за рассматриваемые годы увеличилась лишь на 5,1 тыс. человек (на 37,4%). При этом в учебных заведениях промышленности (включая строительство) - с 4025 человек в 1991-1992 учебном году количество учащихся уменьшилось до 1515 человек в 2015-2016 гг., или более чем в 2,6 раза [91, 89].

Выпуск специалистов в учреждениях высшего профессионального образования в Согдийской области в 2015 г. по сравнению с 1991 г. увеличился в 3,7 раза, а их число составило 5705 человек. Из учреждений среднего профессионального образования в 2015 г. выпущено специалистов - 3482 человек, по сравнению с 2296 человек в 2000 году, что на 51,6% больше. В условиях полного возмещения затрат обучались 32,0 тыс. человек, что составляет около 79,2% от общей численности студентов. Доля учащихся в промышленности в средних профессиональных учреждениях уменьшилась, соответственно с 32,4% до 11,7%. Поэтому обеспечение промышленности квалифицированными рабочими кадрами, взамен выбывших, а также для новых производств, представляется актуальным процессом и сдерживающим фактором развития промышленности на перспективу. Сложность решения проблемы заключается в том, что более 75% молодёжи проживает в сельской местности, и они более всего ориентированы на сельскохозяйственный труд, не требующий большой квалификации при нынешних условиях механизации сельскохозяйственных работ.

Все эти недостатки невозможно преодолеть за короткий исторический срок, нужны большие инвестиции для широкого развития профессиональной подготовки кадров для всей экономики и, особенно, для индустриальных отраслей, например, промышленности. Хотя государственный бюджет призван иметь социальную направленность, но фактически расходы, направленные на просвещение в республике и в Согдийской области, мизерные. Удельный вес расходов на просвещение во всех расходах местного бюджета Согдийской области в 2015 г. составил 46,8%, а на каждого учащегося приходилось только 1013,45 сомони, [91, 63, 619], или 129 долларов США. С такими расходами проблему в скором будущем решить невозможно.

3.4. Инновационно-приоритетные направления развития легкой и пищевой промышленности

Как показали исследования, Согдийская область располагает достаточными сырьевыми ресурсами, человеческим потенциалом для приоритетного развития лёгкой и пищевой промышленности. В годы плановой экономики здесь были созданы достаточные производственные мощности по глубокой переработке сельскохозяйственного сырья и выпуску доброкачественной, пользующейся большим спросом за пределами республики продукции лёгкой и пищевой промышленности. Прежде всего, это касается выпуска хлопкового и шелкового волокна, атласных, шелковых тканей, овощных консервов, табачных изделий, высококачественных виноградных вин и др. Однако, эти мощности морально и физически устарели, на них невозможно выпускать высококачественную, конкурентоспособную продукцию, особенно предназначенную на экспорт. Первоначальная задача по развитию лёгкой и пищевой промышленности состоит в модернизации, техническом перевооружении основного технологического оборудования. Только на его основе возможно производить высококачественную, продаваемую продукцию из местного сырья: хлопка- волокна, кокона шелкопряда, натуральной шерсти, кожсырья, табака, фруктов, винограда, плодов и т. д.

Промышленная политика по развитию лёгкой и пищевой промышленности должна быть направлена не только на наращивание выпуска продукции, но и, прежде всего, на улучшение качества, дизайна, товарного оформления продукции, и таким образом завоевания рынков сбыта товара на внутреннем рынке и за его пределами. По своим качествам хлопковое и шелковое волокно, овощи, фрукты, виноград, плоды и ягоды, выращенные в Таджикистане, не уступают мировым аналогам и могут быть конкурентоспособными на мировом рынке. Например, таджикский тонковолокнистый хлопок по своему качеству приравнивается к тонковолокнистому хлопку американского сорта «Пима» и египетского

«Пиза», фруктовые консервы и виноградные вина на международных выставках неоднократно получали дипломы и медали разных достоинств.

Сейчас все эти позиции утеряны, и предстоит большая работа по восстановлению и развитию отраслей лёгкой и пищевой промышленности. Отечественная продукция безнадежно проигрывает в расфасовке, упаковке, внешнем оформлении товара. В перспективе регионы Таджикистана должны отказаться от экспорта в большом объеме сельскохозяйственной продукции в натуральном виде, а перейти на выпуск и экспорт готовой импортозамещающей продукции из него. Таким образом, можно сократить завоз в страну дешевых, некачественных, генномодифицированных продуктов и тем самым защитить интересы отечественных товаропроизводителей и потребителей продуктов в условиях открытости экономики, создать дополнительные рабочие места и повысить занятость населения.

Для этого целесообразно создать наиболее благоприятные условия для привлечения иностранного капитала, приобретения новой техники и технологии, создания совместных предприятий с зарубежными инвесторами на взаимовыгодных условиях. По расчётам специалистов, из каждого килограмма хлопка-волокна можно выработать 10-12 м² сатина, или 20 м² батиста. Цена между хлопковым волокном и вырабатываемыми из него хлопчатобумажными тканями в (расчёте на 1 кг волокна) различается в 10-12 раз [18, 48].

По приблизительным расчётам, переработка одной тонны хлопка-волокна на ткани может дать валовый доход в сумме 5000 долларов США по сравнению с продажей его в виде сырья. Если в перспективе производство хлопка-волокна будет доведено до 75-80 тыс. т в Согдийской области, то при переработке хотя бы 50% его в готовую продукцию можно получить валовый доход в сопоставимых ценах в 187,5-200,0 млн. долларов.

На базе переработки сельскохозяйственной продукции весьма перспективно развитие трудоёмких, малофондоёмких производств

хлопчатобумажной, шелковой, кожевенно-обувной, плодоовощно-консервной, табачно-махорочной, винодельческой и другой продукции, способствующей повышению занятости населения. Например, текстильные предприятия целесообразно создать в малых и средних городах, рабочих посёлках, районных центрах, крупных сельских населённых пунктах в виде кооперированных между собой специализированных хлопкоочистительных, прядильных, ткацких, отделочных, красильных, швейных производств.

В Согдийской области такие предприятия можно создать в хлопкосеющих районах Таджикской части Ферганской долины, которые расположены очень компактно. Кроме того, в небольших городах, посёлках и райцентрах нужно разместить дочерние предприятия, филиалы крупных предприятий разных форм собственности по производству швейных, трикотажных, чулочно-носочных, кожевенно-обувных, галантерейных и других изделий. Это наряду с увеличением выпуска промышленной продукции способствует решению самых сложных для условий области социальных вопросов - развития инфраструктуры обслуживания, подготовки кадров, занятости населения в индустриальных отраслях, особенно для слабо мобильных местных женщин, получения гарантированной, высокой заработной платы. Это самый реальный путь решения проблемы приостановления процесса деиндустриализации и, возможно, дезурбанизации в регионах страны.

В годы плановой экономики Согдийская область специализировалась на производстве кожаной обуви, на долю которой приходилось более 36,4% всего объема выпуска указанной продукции. За годы переходной экономики производство кожаной обуви в Республике Таджикистан с 8567 тыс. пар в 1991 г. сократилось до 80,7 тыс. пар в 2015 г., или стало меньше в 106,2 раз, а в Согдийской области соответственно с 3965 тыс. пар до лишь 10,8 тыс. пар, то есть меньше в 295,9 раза [76, 116-117]. Следует учесть, что сырьевые ресурсы позволяют кожевенно-обувному производству в перспективе возобновить производство кожаной обуви в полном объёме и удовлетворить

потребности населения в кожаной обуви главным образом из местных заготовок кожевенного сырья.

Принято считать, что рациональной нормой использования кожаной обуви одним человеком в год является 3,6 пары. Если предположить, что в 2020 г. среднегодовая численность населения Согдийской области как минимум составит 2752,2 тыс. человек, то при обеспечении его потребности на 70% кожаной обувью собственного производства, при приведённой норме, потребуется производить обувь в количестве 6935,5 тыс. пар в год. Недостающую потребность в обуви можно обеспечить за счёт импорта, а также кожзаменителями и текстильной материей высокого качества. Насколько реален этот объём, можно судить на примере того, что в Согдийской области в 1991 г. уже было произведено на 1 человека 2,45 пар кожаной обуви, то есть до норматива не достигало 1,15 пар обуви. Прогнозируемый объём обуви к 2020 году превышает достигнутый уровень почти тридцатилетней давности только в 1,75 раза, что при организации надлежащим образом производства обуви из местного сырья вполне достижимо.

Большие перспективы Согдийская область имеет для ускоренного развития коврового производства из местной шерсти, которая отличается высокой материалоёмкостью и трудоёмкостью, особенно ручное ковроткачество. Основным и лучшим видом сырья для изготовления ковровой пряжи служит полугрубая и грубая овечья шерсть. В области есть возможность ежегодно заготавливать 1,5-1,7 тыс. т шерсти, а в целом по Таджикистану - 7 тыс. т. и более шерсти, из которой не менее 90% составляет грубая и полугрубая шерсть. Кроме того, ковровая промышленность является крупным потребителем синтетических волокон, производство которых может быть организовано в перспективе.

За годы национальной независимости и перехода на рыночную экономику производство ковров и ковровых изделий в Согдийской области с 7416 тыс. м² в 1991 г. уменьшилось до 1191 тыс. м² в 2015 г. [76, 112, 113],

или в 6,2 раза. В Советские годы 90% ковров и ковровых изделий по лимиту отправляли на союзный рынок, а на внутренний рынок - лишь 10%. В свободной продаже отсутствовали ковровые изделия Гулистанского коврового комбината, они распределялись только по разрядке по предприятиям, организациям и учреждениям один раз в году. После распада СССР, разрыва экономических связей работа на ковровом комбинате практически остановилась, производственные мощности используются в пределах 10%. В ближайшей перспективе задача состоит в модернизации производственного оборудования, технологических линий и восстановлении объёма работы хотя бы до уровня плановой экономики 1990 г. Для этого имеются все предпосылки - сырьевые и трудовые ресурсы. Предстоит только модернизировать оборудование и технологические процессы в соответствии с современными, мировыми стандартами.

Развитие других производств лёгкой промышленности Согдийской области будет зависеть от многих факторов - наличия местной сырьевой базы, потребности населения в продукции, наличия инвестиционных возможностей, а также экспансии импортных товаров из Китая, Турции и других ближайших стран региона в условиях открытости экономики и торговли.

Наряду с лёгкой промышленностью, Согдийская область располагает значительными перспективами для развития пищевой промышленности, а для развития плодоовощной, консервной, винодельческой, табачно-махорочной, производства минеральных вод, безалкогольных напитков имеет идеальные условия, благодаря наличию высококачественного, натурального сырья. Эти отрасли и производства пищевой промышленности области должны стать приоритетными в развитии и ориентированными на экспорт высококачественной продукции на традиционные рынки сбыта России и Казахстана.

В ближайшие годы задача состоит в модернизации производства и восстановлении на его основе объёма производства дореформенного периода

- 1990 г., а затем - и превзойти его. Необходимо не только полностью обеспечить потребности местного рынка в качественных товарах отечественного производства, но и вытеснить из продаж менее качественные, генетически модифицированные, аналогичные импортные продукты. За годы перехода к рыночной экономике резко сократилось производство продукции пищевой промышленности во всех регионах Таджикистана. Например, выпуск фруктовых консервов в Согдийской области с 109,4 млн. условных банок в 1991 г. сократился до 9,7 млн. у. б. в 2015 г., или в 11,3 раза стал меньше, овощных консервов соответственно с 25,3 млн. у. б. до 0,4 млн. у. б. - в 63,2 раза, томатных - с 80,1 млн. у. б. до 2,7 млн. у. б. [76, 87, 88, 89], меньше в 29,7 раза. Колоссальное сокращение производства происходило также в производстве виноградного вина - с 539 тыс. декалитров в 1991 г. до лишь 6,3 тыс. декалитров в 2015 г., то есть меньше в 85,6 раза, а производство табака, ферментированного соответственно с 10463 т до 61,3 т. [77, 92, 93, 98, 99], меньше в 170,7 раза. Это, несмотря на то, что натуральные виноградные вина Таджикистана отличались всегда высоким качеством на международном рынке, а до распада Союза таджикский табак, благодаря своему высокому качеству, использовался на табачных фабриках в качестве ароматической добавки. Эти производства являлись отраслями специализации Согдийской области. Теперь эти позиции утрачены, но, надеемся, не безнадежно.

За годы рыночной экономики из пищевых продуктов в Согдийской области резко увеличилось производство только безалкогольных напитков, за 1991-2015 гг. более чем в 8,9 раза и минеральных вод - в 16,3 раза [76, 94-95], что является весьма благоприятным фактором в условиях жаркого климата Таджикистана.

Большие задачи в прогнозируемой перспективе предстоит решить не только по наращиванию производства в приоритетных отраслях пищевой промышленности, но и по эффективному их размещению на территории области, специализации районов по производству того или иного продукта,

которые наиболее перспективны с позиции рационального использования местных производственных условий. Отраслями специализации пищевой промышленности Согдийской области, которые будут участвовать в межреспубликанском товарообмене, способствуя поставке продукции на экспорт, в перспективе остаётся производство сухофруктов, плодоовощных консервов и натуральных соков, вина виноградного, хлопкового масла, минеральной воды. Имеются все благоприятные предпосылки для развития табачного производства - от выращивания табачного листа на каменистых мелкоконтурных землях Зеравшанской долины до глубокой его переработки и получения высококачественной продукции - махорки, сигарет и папирос.

Наряду со специализацией, важнейшей задачей является сокращение затрат на транспортировку и перемещение сырья, материалов, полуфабрикатов от одной его стадии обработки к другой, вплоть до готовой продукции. Нередки случаи, когда дополнительные издержки по перевозке сырья и готовой продукции превышают экономию от снижения себестоимости его производства. Поэтому предприятия первичного виноделия и консервного производства целесообразно размещать непосредственно в районах виноградарства и садоводства, то есть в сельской местности, районных центрах, что сокращает потери сырья при транспортировке на дальние расстояния.

Значительное влияние на эффективное развитие и размещение пищевых предприятий оказывает концентрация производства, то есть размеры предприятий. С развитием научно-технического прогресса, как правило, происходит укрупнение промышленных предприятий. Но такой подход не всегда эффективен для производства пищевых продуктов, в основном перерабатывающего скоропортящегося сельхозсырья. В годы плановой экономики строились крупные предприятия пищевой промышленности без учёта перспектив развития сырьевой базы, контингента потребителей, транспортных затрат, что приводило иногда к 35-40% потери сырья, например, томатов, абрикосов, персиков и другого скоропортящегося сырья.

На современном этапе нужно в корне менять подход в части размера и района строительства пищевых предприятий - отказаться от гигантских их размеров, наподобие Худжандского консервного комбината, крупных плодоовощных консервных заводов. Необходимо строить небольшие, средние специализированные, технически и технологически высокооснащенные предприятия, выпускающие конкурентоспособную продукцию, непосредственно в районах сосредоточения сырья. В этих условиях отпадает необходимость в организации крупного холодильного хозяйства для длительного хранения сырья, характерного для крупного производства. Расстояние для оптимального радиуса перевозки, сводящего к минимуму потери сырья, не должно превышать 30-35 км в условиях жаркого климата, низкого уровня сервисного обслуживания на дорогах области, а главное - дороговизне транспортных расходов в связи с высокими ценами на экспортные светлые нефтепродукты - бензин, керосин, солярку и смазочные материалы. Реализация указанных и других полезных рекомендаций по развитию пищевой промышленности в перспективе будет способствовать тому, что отрасль займёт своё достойное место в структуре всей промышленности не только Согдийской области, но и Республики Таджикистан.

Заключение

Основными научными выводами, сделанными автором в процессе исследования развития и размещения производительных сил Согдийской области в годы переходной экономики, являются следующие:

1. Согдийская область среди других регионов Таджикистана выделяется благоприятными природно-климатическими условиями. Основными отраслями хозяйства в долинной части области являются хлопководство, овощеводство, садоводство и виноградарство, а в предгорных и горных территориях области – зерноводство, картофелеводство, садоводство и животноводство. Сельскохозяйственное производство формировало вокруг себя промышленное производство, в первую очередь легкой и пищевой промышленности по переработке хлопка-сырца, семян, коконов шелкопряда, фруктов, овощей, винограда. Затем создавались предприятия хлопчатобумажной, шелковой, швейной, обувной, трикотажной, ковровой, плодоовощной, консервной, мясомолочной, винодельческой отраслей и других. В 2015 г. на долю легкой промышленности Согдийской области приходилось 10,5% всей промышленности продукции области, а пищевой - 33,3%.

2. Согдийская область занимает важное место в республиканском масштабе по запасам полезных ископаемых, их добыче, переработке и использовании. Почти все промышленные запасы (категории А+В+С1) угля, железа, меди, молибдена, минеральных красок и более половины запасов вольфрама, гипса, карбонатного сырья республики сосредоточены в Согдийской области. В 2015 г. на долю области приходилось 56,3% всей продукции цветной металлургии, 45,5% топливной, 64% химической и нефтехимической промышленности Таджикистана.

3. Согдийская область отличается скудностью гидроэнергетического потенциала и низким уровнем его использования. В 2015 г. мощность ГЭС по области составила 136,3 тыс. кВт (4,75% потенциально возможных) или 4,7% всей установленной мощности ГЭС страны и 11,6 % выработки

электроэнергии. До завершения строительства ЛЭП «Юг-Север» мощностью 500 кВт в 2010 г. Согдийская область обеспечивалась электроэнергией в основном из единой энергосистемы Средней Азии (Зеравшанская зона) по цене, в два раза превышающей отечественную.

4. На развитие и размещение производительных сил большое влияние оказывает транспортный фактор. За годы национальной независимости до завершения строительства тоннелей под перевалами Анзоб и Шахристан в течение более четырех месяцев в году Согдийская область была отрезана от южной части Таджикистана из-за отсутствия автодорожных коммуникаций. Железнодорожные коммуникации осуществляются только через территорию Туркменистана и Узбекистана, многократно усложняя транспортно-экономические связи не только области, но и страны. В 2015 г. 72,9% грузов в Согдийской области было перевезено автомобильным транспортом, а 27,1% - железнодорожным, по сравнению с 81,4 и 17,1% соответственно в целом по республике. Это свидетельствует о более благоприятной ситуации в транспортно-коммуникационной сети области по сравнению с остальными регионами страны.

5. На развитие и размещение производства большое влияние оказывает фактор наличия населения и трудовых ресурсов, особенно квалифицированных кадров. Согдийская область относится к регионам с высокой обеспеченностью трудовыми ресурсами и быстрыми темпами роста населения. За 2000-2015 гг. численность всего населения области увеличилась на 32,0% (2% в среднем за год). Среднегодовая численность работающих по найму в экономике области уменьшилась с 461,7 тыс. чел. в 1991 г. до 402,0 тыс. чел. в 2015 г., или в 1,1 раза. Число безработных в 2015 г. составило 10,9 тыс. чел., из которых более 63% населения в возрасте 15-29 лет. Многие в поисках более достойно оплачиваемой работы покидают пределы Согдийской области, пополняя ряды трудовых мигрантов.

6. В обобщенном виде уровень развития производительных сил региона определяется путём сопоставления его удельного веса в населении

республики с другими социально-экономическими показателями в общем итоге страны. На долю Согдийской области в 2015 г. приходилось 29,4% всего населения Таджикистана, однако здесь производилось только 27,9% всего валового регионального продукта республики, 40,1% - промышленной продукции, 31,2% реализации платных услуг населению, 33,7% среднегодовой численности работающих по найму в экономике, 21,5% - численность безработных, зарегистрированных в службах занятости от общего итога страны. Значителен удельный вес области в общем итоге страны по валовой продукции сельского хозяйства – 27,0%, в перевозке грузов всеми видами транспорта – 35,7 %, перевозке пассажиров - 26,6% и по объёму розничного товарооборота – 38,3%.

7. За годы переходной экономики промышленность Согдийской области впала в глубокий кризис. Уровень развития отрасли в 1996 г. (пик спада) по сравнению с 1990 г. (пиком развития) составил лишь 32,7 %, то есть снизился в 3,1 раза. Рост индустрии области берёт начало с 1997 г, который в 2015 г. по сравнению с 1996 г. возрос в 3,7 раза, а по отношению к дореформенному периоду -1991 г. составляет 132,5%.

8. За годы национальной независимости и перехода на рыночную экономику происходили большие изменения в территориальном развитии и размещении промышленности Согдийской области в результате различных темпов падения и затем роста индустрии по городам и административным районам. В городах Гулистан и Истиклол, в Айнинском, Деваштичском, Исфаринском и Шахристонском районах пик кризиса продолжался до 2000 г. В городах Истиклол и Бустон - вплоть до 1994 г. Промышленная продукция не выпускалась в Зафарабадском районе до 1999 г., а в Горноматчинском – до 2009 г.

9. На территории Согдийской области формировались разной степени зрелости пять промышленных узлов – Ходжентский, Исфаринский, Канибадамский, Истаравшанский и Пенджикентский. Ядро Согдийского промышленного района составляет Ходжентский промышленный узел, на

долю которого приходится 44,7% всей промышленной продукции и 26,5% промпроизводственного персонала области. За годы переходной экономики промышленный потенциал всех промузлов пришел в упадок и ещё не достиг дореформенного уровня.

10. На фоне катастрофически низкой обеспеченности Таджикистана площадью пашни на 1 человека населения - 0,08 га Согдийская область имеет показатель - 0,09 га пашни. В структуре сельскохозяйственных угодий 71,5% занимают малопродуктивные пастбища, 6,7% - многолетние насаждения и 21,0% пашни. Крупными районами по размещению сельскохозяйственных угодий являются Айнинский, Пенджикентский, Горноматчинский районы Зеравшанской зоны. В этих районах сконцентрирована основная часть пастбищных угодий и многолетних насаждений. Однако каменистость почвы и низкая продуктивность земель горных районов не могут обеспечить интенсивное ведение сельского хозяйства. В Ферганской части долины области, несмотря на скудность земель под пашни и многолетние насаждения, природно-климатические условия благоприятствуют развитию преимущественно отраслей полеводства - хлопководства, садоводства, овощеводства, виноградарства и др. За годы трансформационной экономики и национальной независимости произошли коренные изменения в размещении сельхозпроизводства и специализации районов Согдийской области. Отпала необходимость государственного заказа на хлопок-сырец, табак, коконы шелкопряда. Их место заняло наращивание продовольственных культур - зерновых, картофеля, овощей, фруктов. Районами, традиционно специализирующимися на производстве хлопко-сырца, остаются: Матчинский, Зафарабадский, Б. Гафуровский, Канибадамский, Дж. Расуловский и Спитаменский. На зерновых культурах в основном специализируются Пенджикентский, Шахристанский, Истаравшанский, Б. Гафуровский районы. На производстве картофеля в основном специализированы Деваштичский, Горноматчинский, Истаравшанский, Пенджикентский и Шахристанский районы.

Исходя из приведенного краткого анализа производительных сил Согдийской области Республики Таджикистан, перспективы социально-экономического развития области должны быть связаны с эффективным использованием природно-сырьевых, энергетических ресурсов и человеческого потенциала. Согдийская область располагает уникальными запасами серебра (более 50 тыс. т. потенциальных ресурсов), свинца, цинка, сурьмы, ртути, золота, а также железной руды, соли, доломитов, нерудных строительных материалов. Развитие сельскохозяйственного производства гарантирует стабильное обеспечение лёгкой и пищевой промышленности сырьевой базой для переработки. Для достижения этих целей в диссертационном исследовании рекомендуется проведение следующих первоочередных, приоритетных мер:

- обеспечение электроэнергией в полном объёме области в течение года путём строительства малых и средних по мощности гидроэлектростанций на многочисленных малых и крупных реках Согдийской области, с учётом зимнего режима их водообеспеченности. Это исключает необходимость строительства дорогостоящих плотин, тоннелей, уменьшает сроки строительства ГЭС, сокращает затраты средств на единицу вводимых мощностей и ускоряет сроки их отдачи. Без удовлетворения в полном объёме потребностей экономики, населения в электроэнергии в будущем не может быть и речи о развитии производительных сил области;

- Расширение производственной базы горнодобывающей и перерабатывающей промышленности цветной металлургии путём внедрения новейшей техники и технологии по комплексному извлечению полезных компонентов из руды, глубокой их переработки, вплоть до получения готового металла и продукции из него следует перейти от экспорта по низкой, бросовой цене рудных концентратов, как это делается сейчас (за исключением золотых слитков), к экспорту дорогостоящей готовой продукции из цветных металлов. Страна, экспортирующая сырьё взамен готовой продукции, всегда будет в проигрыше;

- Создание на базе железорудных месторождений Чокадамбулака и других мелких месторождений собственного металлургического производства черных металлов, путём строительства передельного завода металла мощностью до 500 тыс. т в год с применением бескоксовой металлургии. По мнению металлургов, электропечи являются самым эффективным средством для выплавки стали на основе металлизированных окатышей. В пользу указанной идеи свидетельствует близость месторождений к обжитым горнопромышленным посёлкам и г. Худжанду, наличие достаточных трудовых ресурсов, острая потребность в черных металлах, нехватка валютных накоплений для достаточного их импорта и др.;

- На базе богатейших месторождений нерудных полезных ископаемых, камней самоцветного сырья Согдийской области создать предприятия промышленности строительных материалов по производству цемента, стеновых материалов, асбестоцементного шифера, облицовочных плит, ритуальных изделий, товаров народного потребления. В дореформенный период продукция промышленности строительных материалов и предприятий по камнеобработке реализовывалась в широком ассортименте за пределами Согдийской области. Всё это следует восстановить на новом научно-технологическом уровне;

- Согдийская область располагает достаточными сырьевыми и особенно трудовыми ресурсами для осуществления рывка в развитии трудоёмких отраслей лёгкой и пищевой промышленности в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Создание современных, высокотехнологичных производств требует высококвалифицированных рабочих и специалистов инженерно-технического направления. Поэтому целесообразно усилить работу по увеличению масштаба подготовки специалистов и рабочих кадров для индустрии и повысить качество подготовки выпускников;

- Увеличение сельскохозяйственной продукции необходимо обеспечить не только за счёт экстенсивных факторов, расширения площади обрабатываемых земель и увеличения поголовья скота, а, главным образом,

за счёт интенсивных факторов - повышения урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности скота. Для этого целесообразно рационально использовать земельно-водные ресурсы, благоприятные природно-климатические условия Согдийской области, эффективно использовать научно-технические достижения, многовековой опыт и мастерство тружеников села, то есть идти по пути модернизации сельского хозяйства.

Учёт приведенных комплексных и других рекомендаций по развитию производительных сил Согдийской области на перспективу, безусловно, будет способствовать социально-экономическому развитию области в целом и её районов, и городов в отдельности и увеличит вклад области в общий итог республики, как это имело место в дореформенном периоде.

Литература

1. Абдурахимов, С. Я. «Геоэкономическая проблемы техногенеза на территории Северного Таджикистана». – Пермь: изд. 2003, С. 8-12
2. Абдурахимов, С. Я. Проблемы формирования национальной инновационной системы (в соавторстве). // Вестник Таджикского национального университета. - Душанбе. 2013 г. № 2-3 (111). - С. 265-267.
3. Абдурахимов, С. Я. Инновационно-геоэкологические проблемы природно-техногенного разнообразия Таджикистана. - Худжанд: Нури маърифат, 2014. - С. 21
4. Азим Иброхим, Джанобилов, М. Д., Мамадвафоев, М. М. и др. Минерально-сырьевая база Зеравшанского горнорудного региона. - Горный журнал. 2009, № 8. - С. 12.
5. Акбаров, А. А. Архитектура горного Таджикистана. Особенности формирования и тенденции развития сельских поселений / А. А. Акбаров – Минск: БНТУ, 2013. – 280 с.
6. Алаев, Э. Б. Эффективность комплексного развития экономического района. - М.: Наука, 1965. – 172 с.
7. Алаев, Э. Б. Эффективность комплексного развития экономического района. М., Наука, 1968, с.120-121.
8. Алиев, И. С., Пулатов, Я. Э., Рахматуллоев, Р. Управление водными ресурсами на уровне хозяйств. // В кн. Водные ресурсы Таджикистана, - Душанбе: Дониш, 2005. - С. 58
9. Алымов, А. Н. Производительные силы: проблемы развития и размещения. / А. Н. Алымов. - М.: Экономика, 1981. - 288 с.
10. Баденков, Ю. П. Устойчивое развитие горных территорий // Изв., РАН (серия географическая). 1998. № 6. - с. 88
11. Бакланов, П. Я. Территориальные структуры хозяйства в региональном управлении. / П. Я. Бакланов. - М.: Наука, 2007. – 239 с.
12. Баранский, Н. Н. Избранные труды. - М.: Мысль 1980. – 528 с.

13. Бежанова, М. П., Бежанов, С. К. Минеральные ресурсы мира и экономический механизм управления минерально-сырьевым сектором. - М.: Геоинформмарк, 2007. - 384 с.
14. Борисов, А. Б. Большой экономический словарь. Издание 3-е, переработанное и дополненное. / А. Б. Борисов. - М.: Книжный мир, 2010. - С. 566-567.
15. Вавилов, Н. И. Пять континентов. / Н. И. Вавилов. - Л.: Наука, 1987, С. 280
16. Вазиров, К. В., Фозилов, Дж. Н. Минеральные ресурсы Таджикистана. Душанбе, Ирфон. 2010. – С. 144
17. Вакорин, Д. В., Вакорина, Е. А. Природно– ресурсный потенциал региона. / Д. В. Вакорин, Е. А. Вакорина. - Тюмень, 2013. – 136 с.
18. Вахидов, В., Гафуров, Х., Умаров, Х. Хлопководство: прошлое, настоящее и будущее. // Экономика Таджикистана: стратегия развития. - 2003, N1. - С.48
19. Вольфсон, Ф. И. Место Карамазара среди других районов развития эндогенного оруденения // Рудные поля Карамазара. - Душанбе, 1975. Т. III.
20. Вопросы размещения производства и экономического районирования. // Сб. статей. - М.: Госпланиздат, 1960. – 307 с.
21. Ганиев, Т. Б. Аграрная реформа и устойчивое развитие сельского хозяйства Таджикистана. / Т. Б. Ганиев. - М.: АО «Диалог – МГУ», 1997. – 111 с.
22. Географические проблемы устойчивого развития: теория и практика. Материалы международной конференции. 27-29 августа 2008 г. Алматы: Институт географии, 2008. – 930 с.
23. География социально – экономического развития. - М.: Изд. дом «Городец», 2004. Том 5. – 118-132 с.
24. Герасимов, И. П. Советская конструктивная география: задачи, подходы, результаты. / И. П. Герасимов. - М.: Наука, 1976. – 208 с.

25. Голубицкая, М. В. Методика изучения промышленных узлов. // В сб. Вопросы методики исследования размещения производства. - М.: Наука, 1965. - С. 48
26. Гурвич, Г. Г. Роль природных богатств в развитии производительных сил. - М.: Соцэкгиз, 1961. – 253 с.
27. Гуфранов, Д. Н. Минерально-сырьевой потенциал Северной зоны и проблемы эффективности их использования // Вестник ХГУ им. акад. Б. Гафурова (серия естественные и экономические науки) №3 Худжанд, 2012. - С. 160-166
28. Гуфранов, Д. Н., Гуфранова, З. Р. Становление и развитие промышленных узлов в Согдийской области // Вестник ХГУ им. акад. Б. Гафурова (серия естественные и экономические науки) № 3 (34). Худжанд, 2015- С.122-127
29. Джонмахмадов, М. П. Природно–ресурсный потенциал верхнего Зеравшана и пути его рационального использования. - Душанбе: (диссертация) 2012. – С. 180-184
30. Джураев, К. Ш. Экономическое значение водных ресурсов Таджикистана. / К. Ш. Джураев. - Душанбе: Ирфон, 1974. – С. 13-28.
31. Заорская, В. В. и Александер, К. А. Промышленные заведения Туркестанского края. - Петербург, 1915. – С. 339.
32. Иванченко, А. А. Трудовые ресурсы и размещение промышленности. // В сб. Планирование и экономико–математические методы. - М.: Наука, 1964. – С. 210-231.
33. Инновационные и интеграционные процессы в регионах и странах СНГ. - М.: Медиа-Пресс, 2011. – С. 29
34. Искандаров, Б. И. Из истории проникновения капиталистических отношений в экономику дореволюционного Таджикистана (вторая половина XIX в.). / Б. И. Искандаров. – Душанбе, Дониш. 1976. - С.124
35. Исканов, Н. А., Медеу, А. Р. Природа, экономика, экология. - Алматы, 2007. – С. 47

36. Исмаилов, И. И. Санатории, лечебницы и дома отдыха Северного Таджикистана. - Душанбе, 1988. - С. 125.
37. Исследование гор. Вопросы географии. Т.137, М.: 2014.
38. История Таджикского народа. Том 2. Книга 2. Поздний феодализм (XVIII в.-1917 г.) - М.: Наука, 1964. - С.145
39. Исчислено: Промышленность Таджикской ССР за 1990 г. (статданные по годовым отчётам). Госкомитет Таджикской ССР по статистике. - Душанбе, 1991. - С. 6, 7, 17-18.
40. Каюмов, Н. К. Переходная экономика Таджикистана: концепции, цели и механизмы развитие. - Душанбе: Дониш. 2013. – С.118
41. Колосовский, Н. Н. Теория экономического районирования. / Н. Н. Колосовский. - М.: Мысль, 1996. – С. 67
42. Котляков, В. М. География в меняющемся мире. Книга 3. - М.: Наука, 2001. – С. 135
43. Кошлаков, Г. В., Мухаббатов, Х. М. Вопросы использование природного потенциала Зеравшанской зоны Таджикистана. // в журнале «Экономика Таджикистана: стратегия развития», №2. 2008. – С. 27-49
44. Кругман, П. Р., Обстфельд, М. Международная экономика: теория и политика / пер. с англ. 5 - го межд. изд. – СПб.: Питер, 2004. – 832 С. – ISBN 5- 318- 00514-4
44. Максумов, А. Н. Основные проблемы богарного земледелия Таджикистана. / А. Н. Максумов. – Душанбе: АН Тадж. ССР, 1965. Т.2 – С. 281
45. Минерально-сырьевые ресурсы Таджикистана. – Душанбе: Дониш, 1983. – С. 14, 80,123
46. Минерально-сырьевые ресурсы Таджикистана. – Душанбе: Дониш, 1992. - С. 123.
47. Минеральные ресурсы мира и экономический механизм управления минерально-сырьевым сектором. - М.: Недр, 2007. - С. 251.

48. Минц, А. А. Экономическая оценка природных ресурсов. / А. А. Минц. - М.: Мысль, 1972. – С. 275
49. Муртазаев, У. И., Мавлони М. С. Управление водными ресурсами Центрально азиатского региона: проблемы и пути решения. Душанбе: Ирфон, 2016. - С.191
50. Мухаббатов, Х. М., Гуфранов, Д. Н. Минерально-сырьевой потенциал Северной зоны и проблемы эффективности их использования. // Учёные записки ХГУ им. Б. Гафурова. Серия естественные и экономические науки. – Худжанд: 2012. №3. - С. 160-166.
51. Мухаббатов, Х. М., Мамаджанов, Ю. М. Минерально-сырьевой потенциал Республики Таджикистан // Геология и минерально-сырьевой потенциал Республики Таджикистан. – Душанбе: Дониш, 2001. – С. 122-136.
52. Мухаббатов, Х. М. Ресурсы горного Таджикистана. / Х. М. Мухаббатов. - М.: Граница, 1999 - С. 123
53. Мухаббатов, Х. М., Раҳимов, М. Р. География Таджикистана. – Душанбе: Маориф, 2011. - С 119.
54. Мухаббатов, Х. М., Яблоков, А. А. Снежный покров Таджикистана. – Душанбе: Ирфон, 2008. – С. 9.
55. Мухаббатов, Х. М. Социально–экологические аспекты развития горных районов Таджикистана. // Известия РАН (Серия географическая). - 1998. №6. – С. 29.
56. Мухаббатов, Х. М. Проблемы природопользования в горных регионах Таджикистана. – Душанбе: Дониш, 2015. – С. 211.
57. Нарзикулов, И. К. Краткие сведения о дореволюционной кустарной промышленности Таджикистана. - Сталинабад, 1957. – С. 9.
58. Народное хозяйство Таджикской ССР в 1960 г. ЦСУ Таджикской ССР. – Душанбе: 1961. – С. 27.
59. Народное хозяйство Таджикской ССР в 1975 г. ЦСУ Таджикской ССР. - Душанбе: Ирфон, 1977. – С. 60-70.

60. Народное хозяйство Таджикской ССР в 1988 г. Госкомстат Таджикской ССР. – Душанбе: Ирфон, 1990. – С. 168.
61. Наследов, Б. Н. Труды Таджикско-Памирской экспедиции. – Ленинград: 1935. - С. 46.
62. Нурназаров, М. Н. Развитие и размещение промышленности Северного Таджикистана. / М. Н. Нурназаров. – Душанбе: Дониш, 1974. – С. 46.
63. Нурназаров, М. Н. Агропромышленные комплексы Таджикистана. – Душанбе: Дониш, 1990. – С. 21.
64. Орифов, А.О., Джанобилов, М. Потенциал недр Таджикистана. // Горный журнал. Специальный выпуск. – М.: Издательский дом Руда и металлы, 2003. - С. 16, 17.
65. Особенности и факторы размещения отраслей народного хозяйства СССР. - М.: Изд-во Академии наук, 1960. – С. 112.
66. Очерки истории народного хозяйства Таджикистана (1917-1965 гг.) – Душанбе: Дониш, 1967. – С. 34.
67. Петров, Г. Н., Ахмедов, Х. М. Комплексное использование водно-энергетических ресурсов трансграничных рек Центральной Азии. Современное состояние, проблемы и пути их решения. – Душанбе: ООО «Сапфир компании», 2011. – С. 67.
68. Политическая экономия. Том 1. Издание 3-е, дополненное. - М.: 1973. - С. 6.
69. Помазанов, С. И. О методике выделения промышленных узлов и схем их производственной характеристики. М: Изд. АН СССР, сер. геогр., 1962. №3 – С. 26.
70. Проблемы Таджикистана. Труды / Конференции по изучению производительных сил Таджикистана. Т. 1. Изд. АН СССР, 1933. - С. 14.
71. Проблемы экономической эффективности размещения социалистического производства в СССР. - М.: Наука, 1968. – С. 317
72. Пробст, А. Е. Транспорт и размещение промышленности. // В кн. Вопросы размещения производства и экономического районирования. - М.: Госпланиздат, 1960. - С.168

73. Пробст, А. Е. Размещение социалистической промышленности. - М., Эконом издать, 1962. – С. 107.
74. Промышленность в хозяйственном комплексе экономических районов СССР. - М.: Госпланиздат, 1964. – С. 76.
75. Промышленность Таджикской ССР за 1990 г. (статданные по годовым отчётам). Госкомитет Таджикской ССР по статистике. – Душанбе: статистика, 1991. - С. 6, 7, 17-18.
76. Промышленность Республики Таджикистан. Госкомитет Статистики Республики Таджикистан. - Душанбе: статистике, 2016,- С. 278 – 281, 87,88,89,93,97,98,99,109,111,113,116,117.
77. Промышленность Республики Таджикистан. Агентство по статистике при Президенте РТ. – Душанбе: статистике, 2015. – С. 26,92,93,98,99.
78. Районная планировка экономических, административных районов, промышленных районов и узлов. - М.: Госстрой издать, 1962. – С. 12.
79. Рахимбаев, А. Р. Экономика суверенного Таджикистана: некоторые итоги и проблемы развития. Известия АН РТ (Отд. общественных наук). №3. 2006 – С. 45.
80. Рахмонов, Ш. Т. Экономико–географические проблемы размещения производительных сил Таджикистана в условиях трансформируемой экономики (на примере Зеравшанского региона). – Душанбе: Ирфон, 2010. – С. 57.
81. Рахимов, А. И., Ходжаев, М. Х., Гуфранов, Д. Н. Экологические проблемы гидросферы Таджикистана. // Учёные записки ХГУ им. Б. Гафурова. Серия естественные и экономические науки. – Худжанд: 2012. №4. - С.159-165.
82. Рунова, Т. Г. и др. Территориальная организация природопользования. - М.: Наука, 1993 – С. 118.
83. Саидов, З. Ш. Состояние и перспективы развития горной и металлургической промышленности Республики Таджикистан. /З. Ш. Саидов // Горный журнал. Цветные металлы. Специальный выпуск. – М.: Издательский дом Руда и металлы, 2003. - С. 14.

84. Саидмуродов, Х. М. Современное состояние и перспективы развития ЮТПК. / Х. М. Саидмуродов. - Душанбе: Ирфон, 1980. – С. 77.
85. Салимов Т. О. Таджикистан – страна истоков вод. / Т. О. Салимов. – Душанбе: 2003. – С. 26.
86. Советский энциклопедический словарь - М.: Советская энциклопедия, 1979.
87. Современные глобальные изменения природной среды. - М.: Научный мир, 2006, т. 2. – С. 318.
88. Современные минерально-сырьевые проблемы мира и Российской Федерации. - М.: Недра, 2006. - С. 117.
89. Справочник по климату СССР. - Л.: Гидрометеиздат, 1966-1970. - Вып. 31. - С. 37.
90. Средняя Азия. - М.: Мысль, 1968. - С. 356.
91. Статистический сборник Согдийской области. Главное Управление Агентства по статистике при Президенте РТ в Согдийской Области. Худжанд, 2016, - С. 25, 63, 89, 102 - 103, 122, 163, 308 - 309, 319, 326, 327, 329, 331, 340, 343, 350 - 351, 364, 367.
92. Статистический сборник Согдийской области. – Худжанд: 2015. – С. 312; 26-27; 38-39, 122, 264 – 265; 9.
93. Султанов, З. С. Ресурсно-экономический потенциал регионов Республики Таджикистан. / З. С. Султанов. – Душанбе: Дониш, 1994. - С. 96.
94. Сучков, А. В. Социалистическая индустриализация в Таджикской ССР. - Душанбе: Дониш, 1965. – С. 115.
95. Таджикистан: 20 лет Государственной независимости. – Душанбе: 2011. - С.83
96. Таджикистан. - М.: Мысль, 1968. - С. 122.
97. Таджикистан: природа и природные ресурсы. – Душанбе: Дониш, 1982. – С. 86.
98. Тахиров, И. Г., Купайи, Г. Д. Водные ресурсы Республики Таджикистан. – Душанбе: НПИЦ РТ, 1994, части 1-2. – С. 18-212.

99. Удовенко, В. Т. Минеральные ресурсы в структуре промышленных комплексов. / В. Т. Удовенко. - М.: Наука, 1973. – С. 76.
100. Умаров, Х. У., Мухаббатов, Х. М. Географическое исследование: ситуация нуждается в радикальном изменении. // Журнал «Известия АН РТ». – Душанбе: 2007, №1. – С. 12-21.
101. Умаров, Х. У. Теневые стороны внешней трудовой миграции. – Душанбе: Ирфон, 2010. – С. 215.
102. Ускова, Р. А. Основные факторы формирования климата. // В кн. Таджикистан: природа и природные ресурсы. – Душанбе: Дониш, 1972. - С.134.
103. Филатов, В. Н., Джураев, С. Д. Основные аспекты землепользования и землеустройства. – Душанбе: Ирфон, 1961. – С. 131.
104. Ходжаев, М. Х. Водноэкологические проблемы Северного Таджикистана. / М. Х. Ходжаев. - М.: ИГРАН, Худжандский ГУ, 1996. –164 с
105. Ходжаев, М. Х., Гуфранов, Д. Н. Роль Таджикистана в решении гидроэкологических проблем. // Материалы республиканской научной конференции «Экологические проблемы и рациональное использование природных ресурсов». – Душанбе: 2012. - С. 54-57
106. Ходжаев, М. Х., Гуфранов, Д. Н. Роль научных экспедиций в изучении природных ресурсов. // Материалы республиканской конференции «Актуальные проблемы преподавания естественных и технических наук в средних и высших школах» (Худжанд, 5-6 июня 2010 года). – Худжанд: 2010. - С.220-224
107. Ходжаев, М. Х., Гуфранов, Д. Н. Некоторые водноэкологические проблемы Таджикистана. // Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития. – Тамбов: 2013. - С. 112-116.
108. Хоналиев, Н. Вопросы использования промышленного потенциала регионов Таджикистана. // Экономика Таджикистана: стратегия развития. – Душанбе: 2007, N4 – С. 92.
109. Хоналиев, Н. Промышленность Таджикистана: современное состояние и перспективы развития. / Н. Хоналиев. – Душанбе: Ирфон, 2007. – С. 14 - 98.

110. Хоналиев, Н. Экономическая история и концепция развития промышленности Таджикистана. – Душанбе: Ирфон, 2010. – С. 183; 13; 19, 269.
111. Хоналиев, Н. Энергетические ресурсы и энергетическая безопасность Республики Таджикистан. // Экономика и жизнь. - М.: Издательский дом «Экономическая газета», 2013, №8. - С.117.
112. Четверов, В. И. Экономическая эффективность использования природно-ресурсного потенциала. - М.: 1997. – С. 49.
113. Шульц, В. Л. Реки Средней Азии. / В. Л. Шульц. - Л.: Гидрометеоздат, 1956 - С. 46.
114. Экономика Таджикистана: стратегия развития. – Душанбе: 2004. - №2, - С. 120.
115. Экономика Таджикистана: стратегия развития. - Душанбе: 2008. - №3. - С. 111-118.
116. Юнусов, Б. Н. Энергетика Таджикистана. / Б. Н. Юнусов. - Душанбе: Ирфон, 1995. – С. 83.
117. Яблоков, А. А. Ледники Таджикистана. - Душанбе: Ирфон, 2003. – С. 27-39.
118. Ясинский, В. А. и др. Управление водными ресурсами в государствах – участниках СНГ. / В. А. Ясинский (и др.). – Алматы: Евраз. банк развития, 2013. – 502 с.