

В пределах юга Тюменского области можно выделить три зоны: Тюменскую, Тобольскую, Ишимскую (рис. 3). Самая большая по площади — Ишимская, включает Сладковский, Казанский, Бердюжский, Армизонский, Омутинский, Юргинский, Голышмановский, Аромашевский, Сорокинский, Викуловский, Абатский административные районы (рис. 2). В состав Тюменской входят Тюменский, Нижнетавдинский, Ярковский, Ялуторовский, Заводоуковский, Упоровский, Исетский административные районы. Тобольскую зону образуют Вагайский, Тобольский, Уватский районы.

Представленная на рис. 2 территориальная структура существенно отличается от реальной. Большинство районов образовалось в результате объединения 2-3 исходных административных. Большие северные поделились на части (2-3). Полученная схема деления хорошо согласуется с современной системой расселения населения и является оптимальной с позиций метода средней связи (исходя из выбранных критериев остановки процесса классификации и т. д.). Вытянутость районов с юга на север соответствует направлению течения основных рек территории, округлая форма вокруг Тюмени — кольцевому пригородному типу расселения населения, деление северных районов на подрайоны обусловлено наличием большого количества болот и соответствует редкому, дисперсному расселению населения.

*Валентина Аркадьевна ДОБРЯКОВА —
доцент кафедры*

*социально-экономической географии
и природопользования Тюменского
государственного университета*

*Юлия Александровна ШАТАЛОВА —
ассистент кафедры*

*социально-экономической географии
и природопользования Тюменского
государственного университета*

УДК 911.3

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ МЕТОДОМ ПОТЕНЦИАЛОВ

АННОТАЦИЯ. В статье представлены результаты исследования систем расселения населения Среднего Приобья за 1960 — 1996 гг. В качестве основного метода исследования выбран метод потенциалов тяготения.

The results of the research of population settling system of the Middle Ob Region for 1960 — 1996 are presented. The method of gravitation potentials is chosen as a main tool of research.

Изучение расселения населения всегда имело большое значение для анализа исторического процесса взаимодействия общества с природной средой. Задачи исследования систем расселения населения, в том числе и для целей оценки состояния окружающей среды, могут быть успешно решены на основе математического моделирования. Метод потенциалов тяготения является одним из способов анализа и кар-

тографирования структуры расселения населения на данной территории и степени ее освоенности. Распределения потенциалов тяготения — модельное выражение взаимодействия между отдельными компонентами территории, отражающими ее социально-экономическую организацию.

Исследование формирования населения Среднего Приобья проводилось за длительный период времени (36 лет). Для построения поля демографического влияния на рассматриваемой территории были введены координаты и людности населенных пунктов на 1960, 1970, 1980, 1990 и 1996 годы, всего 72. Вся исследуемая территория была накрыта прямоугольником от 71 до 83 градусов восточной долготы и от 59 до 63 градусов северной широты, затем была разбита сеткой, с размером ячейки 0,1×0,1 градуса. Для каждого узла сетки по формуле

$$P_j = \sum_{i=1}^n \frac{n_i}{R_{ij}}, \text{ где } n_i \text{ — людность } i \text{ — го населенного пункта,}$$

R_{ij} — расстояние, был рассчитан гравитационный потенциал воздействия по всем (n) поселениям. Расчет проводился автоматизировано в среде FoxPro. Узлы с равными значениями потенциала соединялись линиями, которые образуют эквипотенциальные поверхности. В результате этой процедуры было получено 5 карт потенциалов тяготения для выбранного района (рис. 1-5). Выбор конкретных эквипотенциальных поверхностей проводился исходя из требований наглядности представления полученного распределения потенциалов. Обработка полученной информации и построение карт проводились на ГИС-редакторе Surfer 5.1.

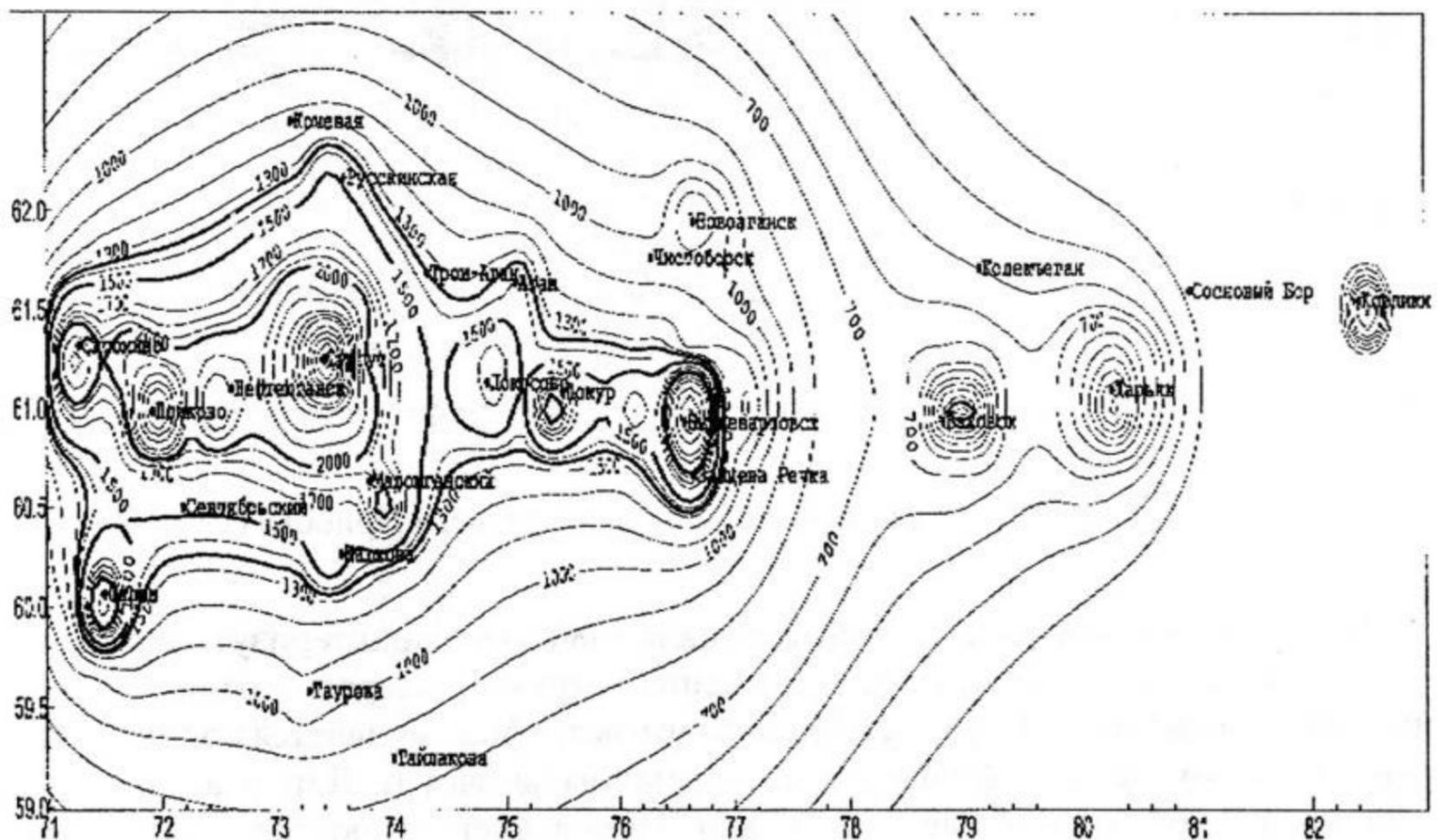


Рис. 1. Поле демографического потенциала Среднего Приобья (1960 г.)

В результате проведенного анализа поверхности геодемографического потенциала на данной территории, на 01.01.60 (рис. 1) были определены центры с повышенным потенциалом. В качестве этих центров выступают: п. Сургут, п. Нижневартовск, с. Сытомино, п. Салым (с населением более 1000 человек) и п. Покур (с населением более 800 человек). Наибольшим потенциалом обладает п. Сургут, он образует ядро со сложной структурой. В зависимости от расстояния можно выделить концентрические поля тяготения. Первое кольцо образует непосредственное окружение Сургута, в него входят п. Нефтеюганск и п. Пойково. Второе кольцо включает населенные пункты: с. Сытомино, п. Сентябрьский, д. Каюкова, п. Малооганский,

д. Русскинская. С увеличением расстояния сила тяготения к ядру слабеет и поэтому третье кольцо включает п. Салым, п. Нижневартовск, с. Покур, с. Локосово, п. Аган. Населенные пункты с. Варьеган, п. Чистоборск, д. Таурова и д. Тайлакова находятся в зоне незначительного влияния Сургута, а такие поселения, как с. Ларьяк, п. Ваховск, с. Корлики, д. Колекъеган, д. Сосновый Бор оказываются практически вне зоны этого влияния (рис. 1).

Анализируя распределение геодемографического потенциала, но спустя 10 лет (рис. 2), можно отметить, что территориальная структура несколько изменилась. На данной территории четко выделяются 2 обширных зоны влияния с центрами г. Сургут и п. Нижневартовск, причем территориальная структура обеих зон характеризуется более правильными концентрическими формами. Зона тяготения г. Сургут сохраняет сложную структуру. Зона влияния п. Нижневартовск распространяется на п. Мегион и близлежащие населенные пункты. Уменьшается значение с. Сытомино, п. Покур и п. Локосово как центров с повышенным значением потенциала, к перечисленным ранее добавился п. Новоаганск.

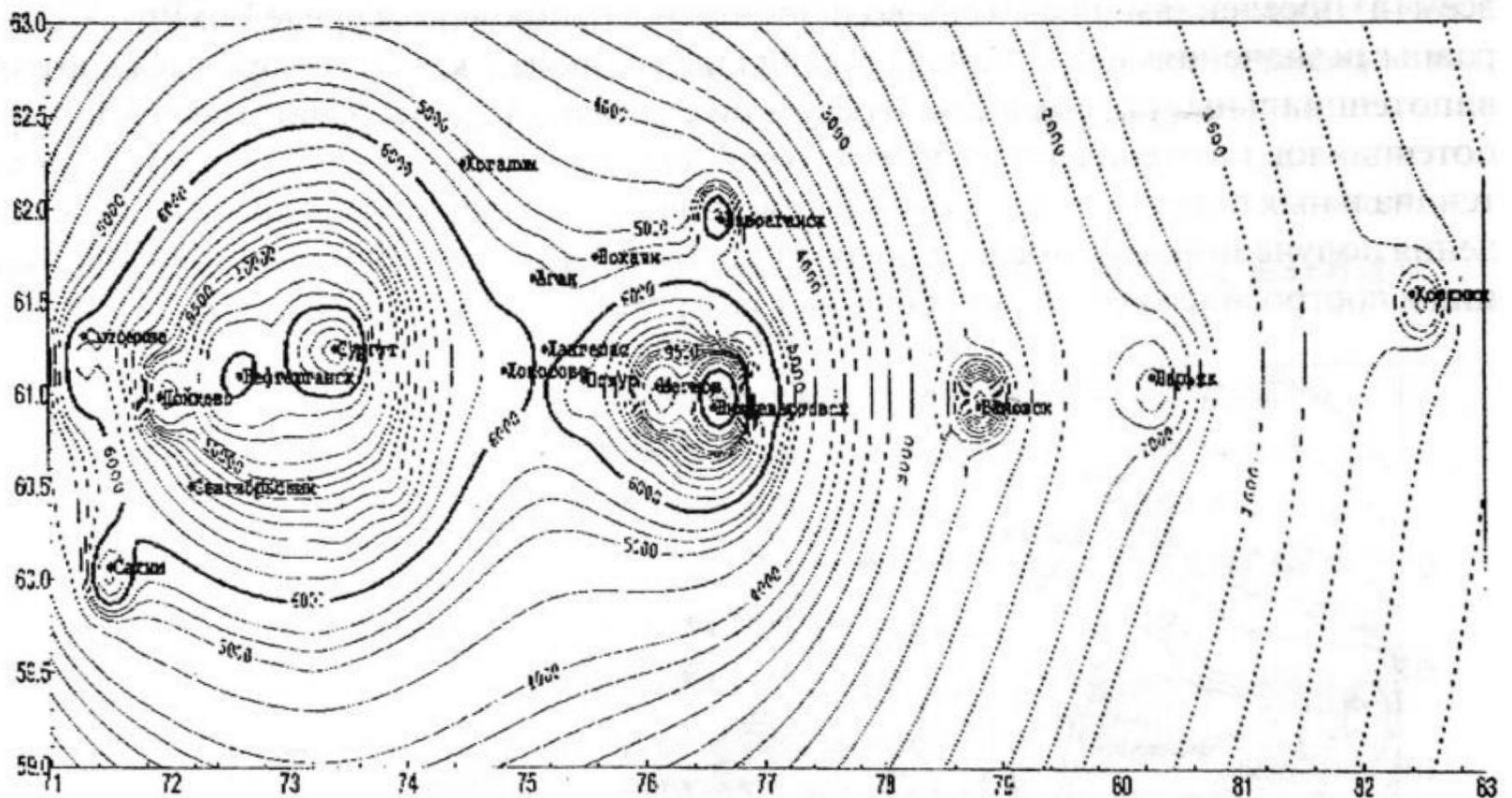


Рис. 2. Поле демографического потенциала Среднего Приобья (1970 г.)

Рельеф геодемографического потенциала 1980 года характеризуется резким нарастанием значений потенциала, усложнением структуры и расширением зон влияния главных центров — Сургута и Нижневартовска. Увеличивается количество центров с высоким демографическим потенциалом за счет п. Лангепас, п. Покачи, п. Радужный. Все названные центры и п. Новоаганск относятся к зоне влияния г. Нижневартовск (рис. 3).

Указанные тенденции сохраняются в 1990 и в 1996 гг. (рис. 4, 5).

Следует указать, что в нашем исследовании напрямую не задействованы ни природные ресурсы, ни гидрография, ни транспортная сеть, их влияние на формирование полей тяготения учитывалось только через системы расселения.

Для различных типов поселений характерны общие черты, которые на начальном этапе заселения определялись гидрографией территории. Это объясняется тем, что реки служили основными транспортными магистралями. Хорошим примером, иллюстрирующим влияние гидрографии на размещение населенных пунктов является вытянутость изолиний вдоль рек, например изолинии 13500 вдоль р. Тромъеган, вытянутость границ зон влияния комплекса вдоль р. Обь (с. Сытомино, п. Нефтеюганск, п. Сургут, с. Локосово, с. Покур, п. Нижневартовск) (рис. 1).

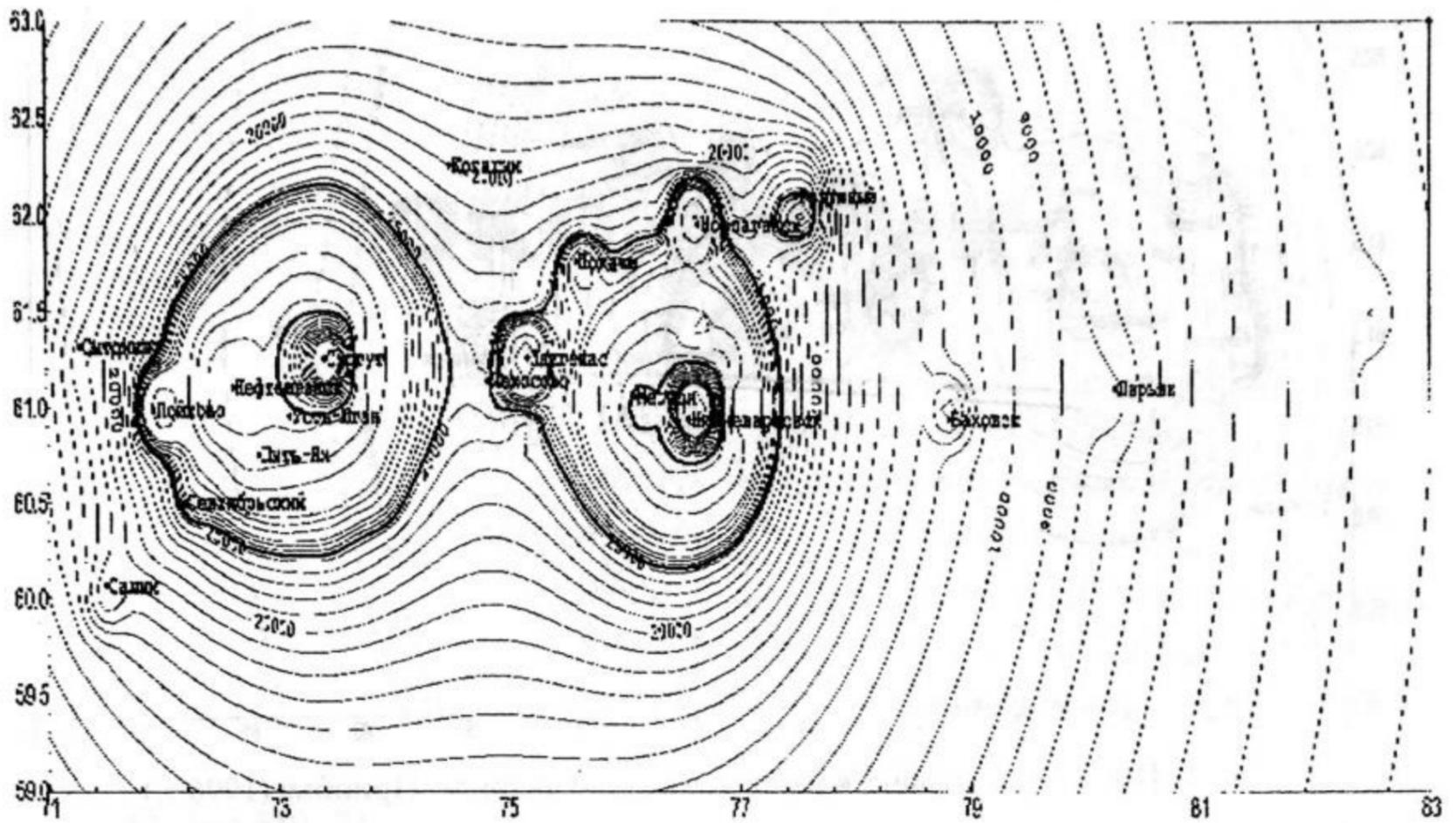


Рис. 3. Поле демографического потенциала Среднего Приобья (1980 г.)

В период нефтегазового освоения эта тенденция нарушается. В семидесятые годы произошел резкий отрыв главных нефтегазодобывающих центров (Нижневартовска, Сургута, Нефтеюганска) от остальных поселений (рис. 2). Строительство железных и автомобильных дорог, а также вовлечение в хозяйственное использование средних и относительно небольших месторождений периферии в восьмидесятые годы способствовало территориальному росту локальных узлов, формированию на их базе локальных систем расселения. На группах новых месторождений появлялись собственные ядра расселения (Радужный, Лангепас и др.), имеющие тенденцию развиваться по образу основных центров (рис. 3).

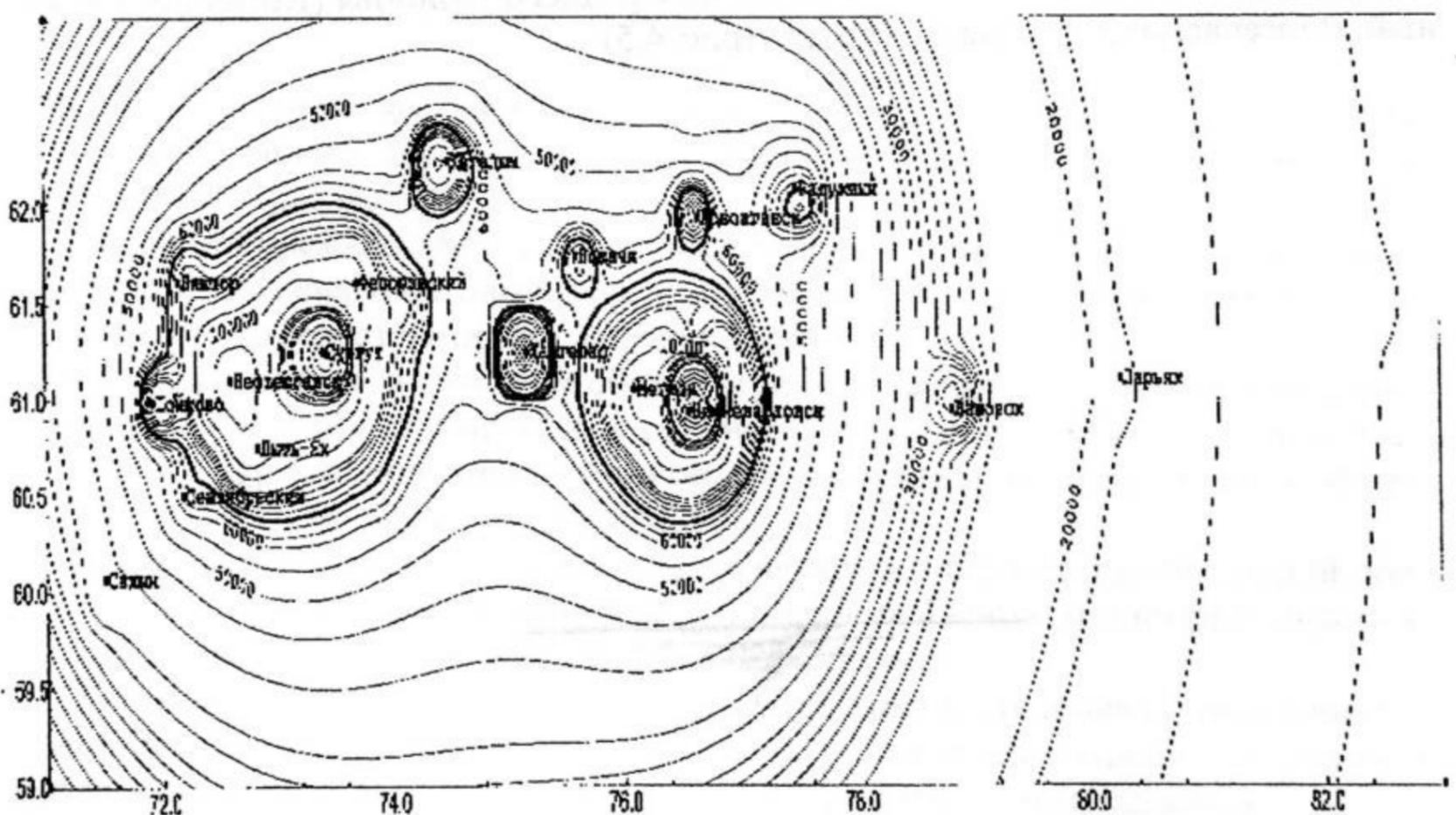


Рис. 4. Поле демографического потенциала Среднего Приобья (1990 г.)

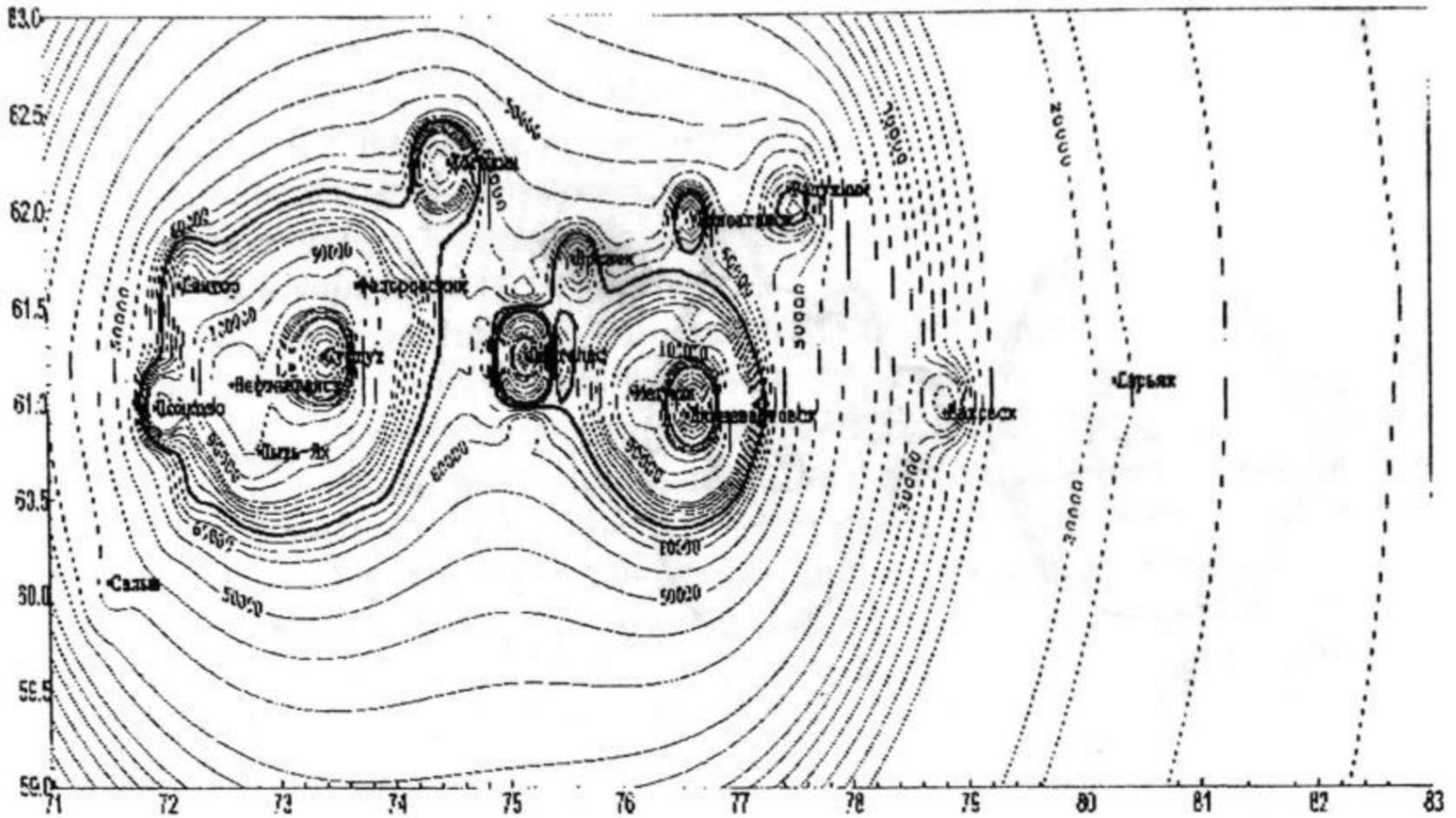


Рис. 5. Поле демографического потенциала Среднего Приобья (1996 г.)

Современный этап формирования системы расселения Среднего Приобья характеризуется сложным сочетанием населенных пунктов различного функционального профиля и районизирующего значения. В последние годы происходит частичное вытеснение нефтегазодобывающих функций из старых центров на периферию и развитие там новых центров и пунктов. В старых центрах нефтегазодобывающие функции не полностью замещаются новыми, так как принудительные способы добычи нефти требуют больших трудозатрат. Вместе с тем, они принимают и новые функции: ремонт оборудования и транспортных средств, производство строительных материалов и конструкций, переработка попутного газа, газоконденсата, производство электроэнергии и др. Эти две тенденции — воспроизводства старых функций в новых центрах и возникновения новых функций в старых центрах — взаимно дополняют друг друга. При этом формируются новые локальные узлы расселения, объединяющиеся в локальную систему расселения Среднего Приобья (Когалым, Радужный, Лангепас, Лянтор, Пыть-Ях и др.) (рис. 4,5).