



Серия «Науки о Земле»  
2009. Т. 2, № 2. С. 72–85

Онлайн-доступ к журналу:  
<http://isu.ru/izvestia>

---

---

ИЗВЕСТИЯ  
*Иркутского  
государственного  
университета*

---

---

УДК 911.3

## **Социально-географический анализ городского потенциала вторичных материальных ресурсов (на примере г. Иркутска)**

Т. И. Заборцева ([zabti@irigs.irk.ru](mailto:zabti@irigs.irk.ru)),  
О. А. Игнатова ([o\\_ign@irk.ru](mailto:o_ign@irk.ru))

**Аннотация.** Представлены результаты социально-экономического анализа по оценке потенциала вторичных материальных ресурсов административного центра субъекта РФ областного уровня – г. Иркутска. Исходными данными послужили данные анкетного опроса горожан о готовности участвовать в рециркуляционном процессе на этапе раздельного (селективного) сбора утилизируемой части производимых бытовых отходов – вторичных материальных ресурсов. Данные сравниваются с аналогичными отечественными статистическими исследованиями.

**Ключевые слова:** анкетирование, вторичные материальные ресурсы, морфологический состав, муниципальные (твердые бытовые) отходы, массив данных, формализованная информация, тренд, ранг приоритетности, территориальная организация, городской социум.

### **Введение**

Социологическое исследование – один из широко применяемых способов получения знаний о социуме, в последние десятилетие находит широкое применение в социально-географических исследованиях, поскольку появляется возможность изучения реального среза-мнения при изучении каких-либо процессов и явлений в территориальной организации общества, в том числе и на локальном уровне.

Одним из типов социологического исследования является опрос общественного мнения. В данном исследовании применена одна из форм опроса – анкетирование, при которой источником необходимой информации являются люди как современники, так и непосредственные участники изучаемых социально-экономических явлений и процессов. Роль и значение метода опроса в исследовании тем значительнее, чем слабее обеспеченность изучаемой сферы социума статистической и документальной информацией и чем меньше изучаемые явления доступны непосредственному наблюдению, – что в полной мере соответствует вопросам по определению потенциала вторичных материальных ресурсов (ВМР). Метод опроса не является универсальным, его применение наиболее плодотворно в сочетании с другими методами, позволяющими дополнять и контролировать полученные с его помощью данные.

Отметим, что анкетирование – одно из основных технических средств конкретного социального исследования, широко ныне применяемого в социологических, социально-экономических, демографических и других исследованиях. В процессе анкетирования респонденту из выбранной группы предлагается ответить письменно на вопросы, поставленные в форме опросного листа – анкеты. Анкетирование может проводиться несколькими способами: анкета заполняется в присутствии исследователя индивидуально; групповое заполнение в присутствии организатора (опрашиваемые самостоятельно заполняют и для сохранения анонимности одновременно сдают анкеты). Существует также «почтовое» анкетирование, когда анкета раздается или рассылается на дом, а затем опрошенным возвращается по почте [6]. В данном пилотном исследовании методом анкетирования применены все три указанных способа.

### **Муниципальные отходы: морфологический состав и тенденции его изменения**

Проблема управления потоками твердых бытовых отходов (ТБО), преобладающая часть которых представляет собой вторичные материальные ресурсы (ВМР), становится все более актуальной в крупных городах России в условиях становления новых социально-экономических отношений, а также в связи с увеличением их общего количества и отсутствием развитой инфраструктуры по селективному (раздельному) сбору и утилизации. Исторически сложившаяся ориентация хозяйственного комплекса страны на первичное сырье – одна из главных причин отсутствия экономического интереса к отечественному потенциалу ВМР.

Целью проведенного пилотного социально-географического исследования является выявление отношения иркутян к селективному сбору производимых ТБО или муниципальных (коммунальных) отходов, как принято именовать в зарубежных странах. Кроме того, была попытка получить срез-характеристику о приемлемых для горожан методах селективного сбора, состоянии готовности к раздельному сбору конкретных видов вторичных материальных ресурсов, причинах неблагополучия по обращению с ТБО в городе, а также предварительное мнение жителей на возможное повышение платы за удаление коммунальных отходов.

Выполненный анализ полученных тематических данных позволил выявить степень потенциального прогноза готовности жителей к селективному сбору, а также сформулировать предварительные практические рекомендации по решению проблем управления твердыми бытовыми отходами в нашем городе.

Одна из задач выборочного пилотного социологического исследования – определить, насколько жители г. Иркутска, административного центра одноименного субъекта РФ областного статуса (среднегодовая численность населения 575 тыс. чел.) готовы участвовать в процессе селективного сбора ТБО, часть которых, пригодных для повторного использования в народном хозяйстве и представляют собой вторичные материальные ресурсы.

Согласно Федеральному закону «Об отходах производства и потребления», отходы представляют собой остатки сырья, материалов, полуфабрикатов и иных изделий или продуктов, образовавшихся в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства. Часть из них относится к твердым бытовым отходам – это не утилизируемые в быту вещества, образующиеся в результате амортизации предметов быта и жизнедеятельности людей [5]. К ТБО относят бытовой мусор (пищевые отходы, квартирный сор, утиль), а также отходы предприятий общественного питания и торговых точек, уличный смет: листья, траву, сучья деревьев в парках и скверах; строительный мусор, образующийся при ремонте, строительстве и сносе зданий, шлаки и золу близлежащих котельных. По официальным данным удельная норма накопления для жителя г. Иркутска составляет 2,07 м<sup>3</sup> ТБО в год, ежегодно на городской полигон поступает более 2 млн м<sup>3</sup> только твердых отходов.

По морфологическому признаку ТБО подразделяются на множество компонентов: бумагу, пищевые отходы, дерево, различные металлы, текстиль, полимерные материалы и др. В структуре современного потока муниципальных отходов два главных компонента определяют его объем и свойства – бумажно-картонные и пищевые, суммарно составляющие свыше 2/3 всей массы, что характерно для производимых отходов, поступающих на городской полигон (табл. 1).

Сравнение реальных весовых показателей покомпонентного состава потока ТБО, поступающего на городской полигон за четыре проведенные инвентаризации в течение почти двух десятилетий (1991, 1996, 1998 и 2007 гг.), можно сформулировать позиционно так:

- самое высокое увеличение в весовом объеме по полимерным материалам – в 4,6 раза (с 3,0 до 13,8 %), при этом более чем двукратное увеличение за десятилетие в 90-х гг. и почти двукратное за последнее десятилетие;

*Таблица 1*

Динамика средних значений компонентного состава ТБО, поступающих на полигон г. Иркутска в осенний период<sup>1</sup> (весовые, в %)

Компоненты	1991	1996	1998	2006 (прогноз)	2007
Стекло	4,2	11,0	10,6	13,8	11,4
Полимерные материалы	3,0	4,6	6,2	17,6	13,8
Картон, бумага	24,6	12,6	16,2	21,4	21,3
Металл	8,1	6,0	3,8	4,1	2,8
Текстиль	5,0	3,0	3,8	5,2	6,7
Древесина	3,9	1,8	0,8	3,9	0,6
Кожа, резина	0,8	1,3	0,6	0,7	2,3
Органические отходы	40,1	56,4	48,7	30,3	34,2
Прочее	10,3	3,3	9,3	3,0	6,9
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*Примечание.* 1 – фондовые данные Управления охраны окружающей среды и экологической безопасности комитета ЖКХ г. Иркутска за 1991–2006 гг., 2007 г. – данные экспедиционного проекта ИГ СО РАН.

- почти трехкратное увеличение доли стекла (с 4,2 до 11,4 %);
- существенное уменьшение (почти трехкратное) доли отходов металла (с 8,1 до 2,8 %);
- заметное снижение доли органических отходов – в 1,6 раза (максимально зафиксированное значение 56,4 %, по данным инвентаризации 2007 г. – 34,2 %).

Изменение состава ТБО в г. Иркутске – следствие происходящих перемен городского социума при переходе к другому социально-экономическому укладу, который пока выражается в увеличении потока упаковочной продукции, увеличении недорогого и некачественного ширпотреба, преимущественно из Китая. Вместе с тем, сравнительный анализ средних значений покомпонентного состава ТБО за указанный период позволяет сделать следующие общие выводы:

- прослеживается тенденция к сокращению удельного веса органических отходов;
- возрастает доля полимерных материалов;
- сокращается удельный вес металлоотходов;
- остается значимой доля картонно-бумажных отходов.

Таким образом, результаты анализа покомпонентного состава муниципальных (коммунальных) отходов, поступающих на полигон г. Иркутска, равно как и тренд их средних значений за последние два десятка лет, представляют собой подтверждение общемировых тенденций морфологического изменения состава твердых бытовых отходов. Значимая тенденция изменения структуры ТБО в большинстве стран за последние два десятилетия – увеличение доли пластиковых отходов [1, 2, 7]. В целом в составе ТБО в последнее время четко прослеживается также тенденция к сокращению процентного соотношения пищевых отходов, а, следовательно, их массы и объема, но наряду с этим возрастает доля полимерных материалов, бумаги и картона (за счет общего увеличения упаковочных материалов). Отмечается также тенденция к уменьшению количества металла. По оценкам специалистов, доля утилизируемой части ТБО – вторичных материальных ресурсов – составляет от 60 до 75 % в зависимости от местоположения и уровня экономического развития региона, а также от технологической подготовленности того или иного государства [2, 6, 7].

### **Формализация и обработка анкетных данных**

Для формализации и первичной обработки данных применялись бинарные и ранговые переменные формата Excel. Бинарный тип использовался для сопоставления каждого варианта ответа с переменной величиной. Этой переменной присваивалось значение 1, если данный вариант ответа выбран респондентом, и 0 – в противном случае. Ранговые или порядковые переменные, со значениями 1, 2, 3 и т. д. использовались для обозначения приоритетности варианта ответа. Применялись и другие переменные, например, принимающие три возможных значения, каждому из которых соответствовало стандартное смысловое описание. Включали также тексто-

вые переменные для вопросов, ответом мог быть (и действительно получали) произвольный текст, например «иное мнение», «предложения» и т. п. В общей сложности содержание каждой анкеты описывалось значениями 47 переменных разного типа.

Для занесения формализованной информации из анкет в базу данных выбраны связанные между собой листы книги, формируемые программой «Microsoft Excel» (подобные базы данных обычно называют реляционными). База данных, разработанная при обработке массива анкет, состоит из трех связанных между собой таблиц (листов книги). Первая таблица представляет собой описание всех введенных в рассмотрение переменных. Вторая – прямоугольную матрицу, столбцами которой являются переменные, а строками – записи ответов на анкету. Значение в ячейке представляет вариант ответа на соответствующий вопрос анкеты. Два и более расположенных по соседству столбца в зависимости от количества предложенных ответов соответствуют одному вопросу. Поскольку среди вопросов анкеты присутствовали открытые вопросы, то следовало предусмотреть вариант ответа «иное мнение». Для этого в базу включили еще одну таблицу, куда вносили все встречающиеся иные мнения. Если в ячейке «иное мнение» ставилась единица, обозначавшая наличие ответа, то в соответствующей ячейке дополнительного листа «иное мнение» отмечалось указанное в анкете нестандартное мнение респондента.

При обработке данных в основном выбирались безусловные (по всем анкетам) и условные (по части анкет, выбираемых из их общего количества по какому-либо условию) статистические параметры. Таким образом, использовался стандартный инструментарий программы «Microsoft Excel».

## **Результаты социологического опроса населения Иркутска (на примере микрорайона Солнечный)**

### ***Общая характеристика респондентов***

Исследование по разработанной тематической анкете проводилось на первом этапе в ключевом (модельном) микрорайоне г. Иркутска – Солнечный (февраль 2009 г.). Включение в социологический опрос населения данного микрорайона обусловлено, во-первых, его типичностью (формировался в последней четверти прошлого столетия практически одновременно с другими городскими микрорайонами – Юбилейным, Топкинским, Первомайским; численность населения около 15 тыс. чел., характеризуется активным электоральным поведением), а во-вторых, участием в прежних подобных социологических исследованиях (социологический опрос населения г. Иркутска в рамках проекта «Опасные отходы и здоровье человека», по проблеме сбора и утилизации ТБО в конце 1990-х – начале 2000-х гг.). Общий массив анализируемых социологических данных – 1003 анкеты (откликнулся каждый пятый из потенциальных респондентов).

По возрастному критерию анкетированные представлены в четырех классических группах: до 25 лет, от 25 до 40, от 41 до 60 и старше 60 лет (табл. 2.).

Таблица 2

## Возрастная структура респондентов

Возрастная категория	Количество человек	Доля от общего числа респондентов, в %
До 25 лет	223	22,23
25–40	512	51,05
41–60	161	16,05
Старше 60	58	5,78
Возраст не указан	49	4,89

По указанным четырем возрастным категориям соотношение опрошенных жителей следующее. Доминирующая доля лиц в возрастной категории «25–40 лет» (51,05 %) не случайна. Именно этот средний возрастной и экономически активный контингент жителей реально определяет условия для комфортной среды во всем ее многообразии как в жизнеобеспечивающем секторе, так и в ментальном пространстве. Относительно высокий процент молодых иркутян (до 25 лет) – каждый пятый (22,23 %), так же вполне логичен для студенческого Иркутска (каждый шестой житель города – студент). То есть на второй позиции, среди откликнувшихся, оказалась молодежь – выпускники вузов, молодые специалисты и старшеклассники, – которым в недалеком будущем предстоит решать ключевые вопросы в этом важном секторе жизнеустройства – либо в бытовой, либо в профессиональной сферах деятельности.

При проведении опроса предполагалось, что отношение жителей к проблеме обращения с ТБО и желание принять участие в селективном сборе зависят от социального статуса, времени проживания в городе, а также с учетом финансового благополучия (индикатором избрали среднемесячный душевой доход), поэтому в анкету включен отдельный блок «коротко о себе». Структура опрошенных иркутян по социальному статусу представлена в табл. 3.

Таблица 3

## Характеристика респондентов по социальному статусу (в %)

Социальная сфера	Удельный вес (%)
Учащийся (студент)	21,27
Служащий	26,41
Предприниматель	9,59
Работающий по найму (контракту)	16,91
Домохозяйка	8,80
Пенсионер	8,70
Безработный	1,39
Другая	3,17
Не указано	3,76
Всего:	100

Социальный срез отражает макроструктуру городского социума в целом и по активности: каждый четвертый служащий (26,4 % от общего массива опрошенных), каждый пятый – учащийся или студент (21,3 %), каждый шестой работает в какой-либо производственной сфере, а каждый десятый – предприниматель (активный экономический агент); домохозяйки и пенсионеры по удельному весу занимают соответственно пятую и шестую позиции, и на последней – безработные (1,4 %, вероятно, зафиксировали реальный уровень безработных в данном микрорайоне, в то время как официально зарегистрированный данный показатель в г. Иркутске – 0,6 %).

Контингент опрошенных по времени проживания отражает своеобразный коэффициент оседлости жителей. В данном случае почти половина респондентов – уроженцы г. Иркутска, а каждый третий проживает в городе более 10 лет, т. е. более 4/5 среди участников анкетирования знают проблемы по обращению с коммунальными отходами «не понаслышке», уровень достоверности выше среднего (табл. 4).

Таблица 4

Структура респондентов по времени проживания

Время проживания в городе	Кол-во человек	Доля от общего числа респондентов, в %
менее 5 лет	60	5,98
от 5 до 10 лет	83	8,28
более 10 лет	333	33,20
Иркутск – место рождения	495	49,35
не указано время проживания	32	3,19
Всего	1003	100

Финансовое благополучие респондентов характеризуют данные среднемесячного дохода на одного члена семьи (табл. 5). Из числа опрошенных почти 3/5 (57 %) жителей Иркутска имеют доходы выше формального показателя прожиточного минимума. Каждый третий (30,71 %) по доходам позиционируется как бедный – на грани показателя прожиточного минимума, при этом 18 человек (1,8 %, показатель близок к количеству безработных, табл. 4), имеют очень низкие доходы и каждый десятый (10,57 %) не захотел обозначить свой формальный финансовый статус.

Таблица 5

Структура респондентов по доходам

Размер дохода, руб	Количество человек	Доля от общего числа респондентов, в %
до 1000	18	1,79
1000–4999	308	30,71
5000–10 000	334	33,30
свыше 10 000	237	23,63
не указали	106	10,57
Всего	1003	100

***Отношение респондентов к участию в селективном сборе муниципальных отходов.***

На первом этапе оценки потенциала ВМР города необходимо, по нашему мнению, прогноз готовности населения к селективному (раздельному) сбору ТБО. Другими словами – согласны ли они потратить время для сдачи утилизируемых отходов в приемные пункты (классические виды ВМР). Исследование рыночного потенциала вторичных ресурсов предполагает, вероятно, обязательный учет предложений жителей в столь проблемной сфере обращения с отходами, в том числе анализ разумных предложений по селективному сбору.

Опрашиваемым иркутянам был предложен классический (наиболее часто повторяющийся в отечественном тематическом анкетировании) ассортимент утилизируемых видов в структуре бытовых отходов для сдачи в приемные пункты при условии их удобного местоположения в микрорайоне города, т. е. при минимальных временных транспортных затратах. Результаты анализа позволяют сделать обнадеживающий вывод: селективный сбор находит поддержку во всех возрастных группах. Вероятно, старшее поколение положительно оценивает практику заготовки ВМР в дореформенный советский период, а молодое – теоретически потенциально подготовлено современной образовательной системой (рис., табл. 6).

Результат опроса обнадеживающий: хотя бы один из предложенных видов ВМР готовы сдавать практически все респонденты (99,7 % из числа опрошенных). При этом общий «ранг приоритетности» селективного сбора тех или иных видов отходов следующий. Чаще всего респонденты отмечали необходимость организации приемных пунктов по сбору макулатуры (73,9 %) «для целей переработки и дальнейшего использования в качестве вторичного сырья». Безусловно, в современной структуре ТБО слишком заметен «вал» упаковочной отработанной продукции. Вторая позиция отведена ПЭТФ-таре (бутылки из-под напитков из полиэтилентерефталата – 51,7 % респондентов), третья – сбору стекла (49,4 % или каждый второй выразил готовность сдавать); четвертая – сбору и последующей утилизации вышедшей из употребления одежды (ветошь, тряпье) – 41,2 %.

*Таблица 6*

Готовность респондентов принять участие в селективном сборе отдельных видов ВМР

Вид ВМР	Количество человек	Доля от общего числа респондентов, в %
Макулатура	741	73,88
ПЭТФ-тара (бутылки из-под напитков)	518	51,65
Стекло	495	49,36
Ветошь, тряпье	413	41,18
Батарейки использованные	348	34,18
Бытовой лом черного и цветного металла	296	29,55
Другие виды	47	4,72

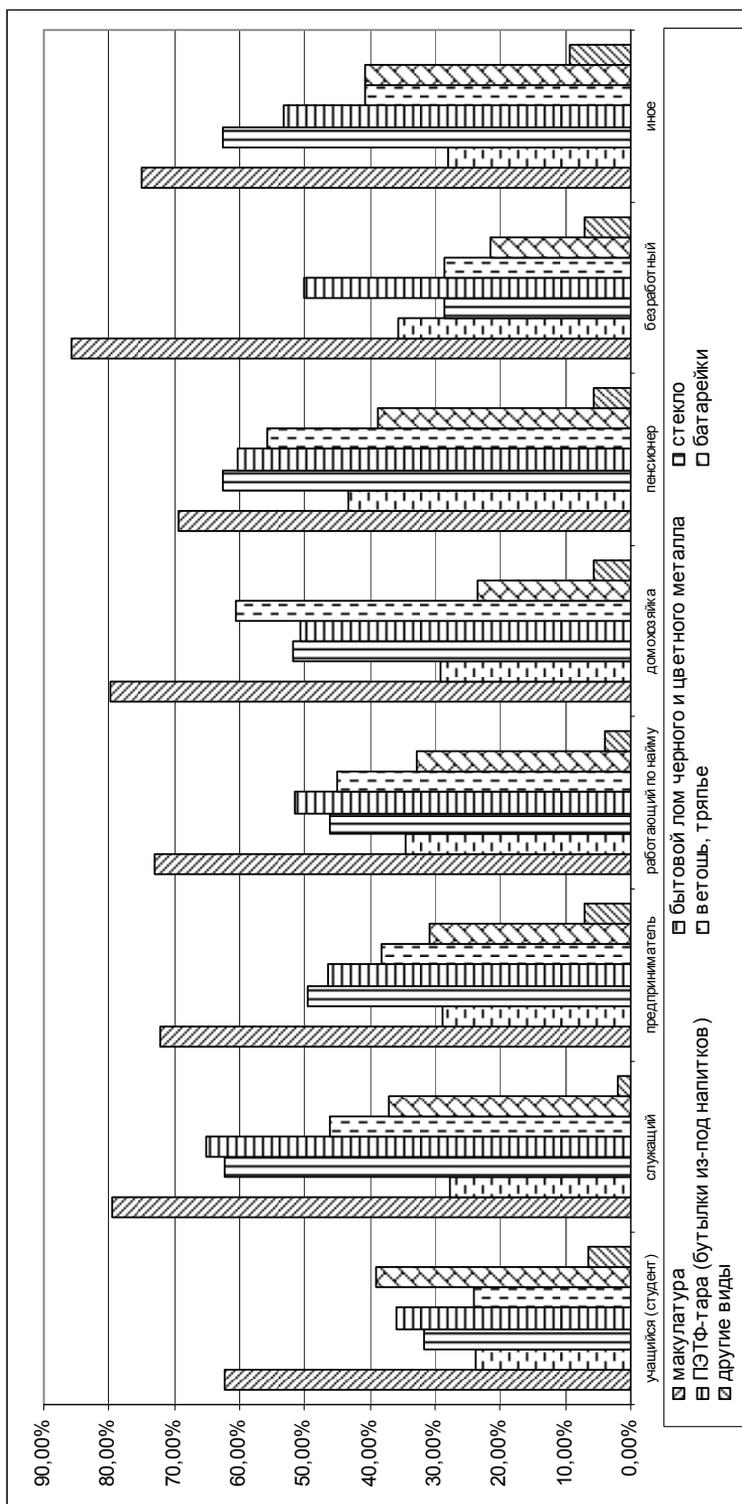


Рис. Предпочтения к селективному сбору представителей разных социальных групп

Можно предположить, что одна из причин значительного потенциала вторичного текстиля – заметный объем некачественного, но относительно дешевого ширпотреба, поступающего из Китая (так называемой, средствами массовой информации, «недельной одежды»). За селективный сбор отработанных батареек – каждый третий из респондентов (34,2 %).

При этом за организацию сбора бытового металлического лома – самого коммерчески выгодного вида ВМР высказались относительно немногие, точнее менее трети – 29,6 %. Причина столь низкого рейтинга, как мы уже отмечали, – здоровая реакция жителей на криминогенность в сфере заготовок металлических ресурсов, на множество причиненных неудобств, в том числе аварий, происходящих из-за хищнической заготовки и сдачи в металлолом проводов с действующих линий электропередач и кабеля, «начинки» из цветного металла дорожного и прочего инфраструктурного оборудования, а также бытовых краж [3]. Солидарны по данной позиции респонденты как разных возрастных групп, так и социального статуса: готовы сдавать менее трети из опрошенных каждой категории (выделяется лишь позиция пенсионеров – 43,2 % высказались за организованную сдачу, см. рис.).

При анализе предпочтений в селективном сборе среди иркутян (разных по социальному статусу) следует выделить достаточно высокую готовность у безработных, домохозяек и служащих по сдаче макулатуры (85,7, 79,8 и 79,4 % соответственно), у служащих и пенсионеров по потенциальной сдаче ПЭТФ-тары (65,2 и 60,2 % соответственно), у домохозяек и пенсионеров по сдаче ветоши и тряпья (60,7 и 75,7 % соответственно) (см. рис.).

#### ***Отношение респондентов к способам селективного сбора***

Иркутянам предоставлялась возможность высказать свое мнение относительно способов сдачи ВМР: в дополнительно установленные контейнеры-накопители на существующих оборудованных контейнерных площадках или доставка в пункты приема. Результаты опроса приведены в табл. 7.

За традиционный, практикуемый в европейских странах способ контейнерного накопления утилизируемых компонентов ТБО, т. е. ВМР высказались почти  $\frac{3}{4}$  респондентов (74,2 %: одновариантно – 63,21, как второй способ – 10,97 %), при этом лишь каждый пятый в числе приоритетного способа выделил специальные пункты приема (27,3 %). Среди прочих или иных способов жители называют передвижной приемный пункт (автофургоны) в определенное время, сезонные разовые приемы других форм.

Мнения респондентов относительно вариантов по избавлению от бутылочно-пластиковой тары (метод приемных автоматов), а в аптеки – аптечной упаковки следующие (табл. 8). За первый вариант высказались более двух третей респондентов (67,8 %).

Таблица 7

## Отношение респондентов к способу сдачи ВМР

Варианты ответа	Количество человек	Доля от общего числа респондентов, в %
Контейнеры на существующих площадках	744	63,21(+10,97)
Пункты приема	274	27,32
Иной способ	63	6,28
Затруднились с ответом	32	3,19

Таблица 8

## Отношение респондентов к отдельным способам сдачи ВМР

Считаете ли Вы разумным следующие варианты	Количество человек	Доля от общего числа респондентов, в %
Стеклотару и пластиковые бутылки – в установленные автоматы	680	67,80
Аптечную стекло-пластиковую упаковку возвращать в аптеки	250	24,93
Для отработанных бритвенных лезвий устанавливать автоматы	229	22,83
Не задумывались (затрудняются с ответом)	113	11,27
Нет ответа	118	11,76

На необходимость возврата в аптеки стеклянной и пластиковой упаковки положительно ответил каждый четвертый из числа опрошенных (24,9 %). На нетипичный вопрос о разумности установить автоматы для отработанных бритвенных лезвий каждый пятый иркутянин ответил положительно (показатель сравним с количеством респондентов, готовых к сдаче бытового лома).

В нормативный состав ТБО включены крупногабаритные отходы домохозяйств длительного пользования: вышедшая из строя техника, устаревшая мебель (в среднем до 10 % общего объема бытовых отходов). Проблема отработанных средств передвижения – велосипеды, мопеды, автомобили – в нормативные рамки как крупногабаритные отходы в стадии решения. На вопрос же о необходимости создания площадки-полигона для подобных авто-мотосредств более половины респондентов (50,4 %) ответили утвердительно, каждый десятый возражает, более трети опрошенных не определились по этой позиции (табл. 9).

Относительно вышедшей из употребления мебели большинство выразили желание (почти три пятых опрошенных – 59,6 %), чтобы коммунальные службы города организовано способствовали ее удалению. Накопленный потенциал крупногабаритных отходов в домохозяйствах города, вероятно, превышает дачные потребности (табл. 10).

Таблица 9

Мнение респондентов по организации площадки обработанных авто-мотосредств

Варианты ответов	Кол-во человек	Доля от общего числа респондентов, в %
Да	505	50,35
Нет	139	13,86
Затрудняюсь ответить	319	31,80
Не ответили	40	3,99

Таблица 10

Мнение респондентов по вопросу сбора крупногабаритной, непригодной мебели (в назначенное время выставлять на площадку)

Варианты ответа	Количество человек	Доля от общего числа респондентов, в %
Да	598	59,62
Нет	193	19,24
Затрудняюсь ответить	185	18,45
Иное мнение	27	2,69

Актуальным вопросом социума разных территориальных уровней остается на протяжении последних десятилетий утилизация устаревшей бытовой техники, в том числе и вычислительной. На предложенный конкретный вопрос по географии размещения специализированных приемных пунктов две трети иркутян ответили исходя из принципа наименьших для себя затрат: в каждом микрорайоне желателен подобный объект (66,9 %). Отраслевой подход «сдаешь, где приобрел» преобладает в вариантах ответа «иное мнение».

### **Сравнение результатов социологических исследований по селективному сбору твердых бытовых отходов**

Мнение населения по обращению с отходами, в том числе в вопросах селективного сбора является предметом исследования за последнее время и в других регионах страны – это и социологический опрос граждан по сходной тематике в Кемеровской области («Изучение мнения населения Кемеровской области по проблеме твердых бытовых отходов»), и в г. Новгороде (одним из первых мнение жителей о раздельном сборе ТБО методом анкетирования выявил новгородский клуб «Экология»), и Санкт-Петербурге [3]. Выделим главные позиции. Относительно различных способов управления ТБО практически половина респондентов кемеровчан (50,6 %) наиболее эффективным считает их раздельный сбор с дальнейшей переработкой, а каждый десятый (9,5 %) – первичную сортировку для дальнейшего захоронения – необходимый элемент процесса обращения с отходами. В Байкальском регионе за селективный сбор – 64,2 % опрошенных респондентов (результаты авторского тематического анкетирования). Знакомство же с практикой пилотных проектов по реальному раздельному

сбору (г. Санкт-Петербург) позволяет сделать следующий вывод: доля горожан, реально участвующих в раздельном сборе, значительно меньше количества жителей, положительно высказавшихся за участие в нем [3]. В целом, предсказуема основная причина такого поведения – низкая удельная обеспеченность жилой площадью, другими словами – отсутствие в квартирах дополнительного места для сортированных отходов нескольких видов не позволяет реализовать в повседневной жизни «идеальный на-строй» к селективному сбору ТБО.

### Заключение

Таким образом, результаты проведенного тематического анкетирования позволяют констатировать состояние относительно высокой степени готовности населения к селективному (раздельному) сбору ТБО, что достаточно важно на этапе первичной оценки потенциала вторичных материальных ресурсов города. Полученный результат коррелируется с данными, проведенными в других городах страны в рамках проблемы по обращению с отходами.

В общем «ранге приоритетности» селективного сбора ВМР у иркутян на первых позициях, как и следовало ожидать, макулатура и ПЭТФ-тара, далее – отработанное стекло и вышедшая из употребления одежда. Относительно географии инфраструктурной сети по организации и размещению специализированных объектов (передвижных, стационарных) преобладающая часть респондентов исходят из принципа наименьших для себя затрат: в каждом микрорайоне желателен подобный объект и придерживаются отраслевого подхода («сдаешь, где приобрел»). Таким образом, в перспективном плане развития г. Иркутска, вероятно, представляется вполне реальной корректировка территориальной организации заготовительной сети объектов по приему ВМР с учетом мнения горожан.

### Список литературы

1. ВэйстТэк-2005: 4-й междунар. конгресс по управлению отходами (Москва, 31 мая – 3 июня 2005 г.) : тез. докл. – М. : Сибико Интернэшнл, 2005. – 667 с.
2. ВэйстТэк-2007: 5-й междунар. конгресс по управлению отходами (Москва, 29 мая – 1 июня 2007 г.) : тез. докл. – М. : Сибико Интернэшнл, 2005. – 589 с.
3. Заборцева Т. И. Опыт регионального социально-географического анализа потенциала вторичных материальных ресурсов / Т. И. Заборцева, О. А. Игнатова // География и природные ресурсы. – 2007. – № 4. – С. 121–132.
4. Методы сбора информации в социологических исследованиях. – М. : Наука, 1990. – Кн. 1: Социологический опрос. – 232 с.
5. Об отходах производства и потребления : федер. закон РФ от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ – принят Гос. думой 22.05.98 / Безопасное обращение с отходами : сб. норм.-метод. док. – СПб. : РДК-Принт, 2002. – С. 11–27.
6. Сметанин В. И. Защита окружающей среды от отходов производства и потребления / В. И. Сметанин. – М. : Колос, 2000. – 230 с.
7. Экология города. – М. : Научный мир, 2004. – 624 с.

## **Social – Geographical Analysis of Urban Potential of Secondary Material Resources (Case Study the Town of Irkutsk)**

T. I. Zabortseva, O. A. Ignatova

**Annatation:** The results of social and economical analysis of the secondary material resources potential of the town of Irkutsk – the administrative center of the RF subject of the regional level are presented here.

The basic data were the questionnaire results about the citizens' willingness to participate into recirculating procedure on the stage of selective collecting of utilizable part of consumer waste – the secondary material resources. The data are compared to analogical statistic research in the country.

**Key words:** questionnaire, secondary material resources, morphological structure, municipal hard domestic waste, data massive, formalized information, trend, priority ranking, territorial organization, urban society.

*Заборцева Татьяна Ивановна  
кандидат географических наук, доцент  
ИГ СО РАН  
664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1  
старший научный сотрудник  
тел.: 42-68-20*

*Иркутский государственный университет  
664003, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1  
доцент  
тел.: 42-60-94*

*Игнатова Ольга Анатольевна  
аспирант  
ИГ СО РАН  
664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1  
тел.: 42-68-20*