

**АДМИНИСТРАЦИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Утверждаю:  
Глава Администрации  
Новосибирской области**

\_\_\_\_\_ **В.П.МУХА**  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 1999 г.

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ  
НА 1999-2010 ГОДЫ**

**Областная целевая программа**

г. Новосибирск, 1999 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ПАСПОРТ ОБЛАСТНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>В В Е Д Е Н И Е</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>1. ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРОГРАММЫ "ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ<br/>НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ"</b> .....                       | <b>7</b>  |
| <b>2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОГРАММЫ</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПИТЬЕВОЙ<br/>ВОДОЙ КАК ПРОБЛЕМА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОГРАММНЫМ МЕТОДОМ</b> ..... | <b>11</b> |
| <b>4. ПРОБЛЕМНЫЕ СИТУАЦИИ И ФАКТОРЫ РИСКА ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ<br/>НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ</b> .....                  | <b>14</b> |
| <b>5. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПИТЬЕВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОГО<br/>ВОДОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ</b> .....             | <b>22</b> |
| 5.1. Поверхностные источники водоснабжения .....  | 27        |
| 5.2. Подземные источники водоснабжения населения .....  | 31        |
| 5.3. Системы питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения Новосибирской<br>области.....                                    | 36        |
| <b>6. ВЛИЯНИЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ</b> .....   | <b>49</b> |
| <b>7. ПРОГРАММНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАСЕЛЕНИЯ ОБЛАСТИ<br/>ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ</b> .....   | <b>54</b> |
| <b>8. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....  | <b>56</b> |
| <b>9. МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b> .....   | <b>58</b> |
| <b>ФОРМА 4</b> .....  | <b>62</b> |
| <b>ФОРМА 5</b> .....  | <b>86</b> |
| <b>ФОРМА 7</b> .....  | <b>87</b> |
| <b>ФОРМА 8</b> .....  | <b>88</b> |
| <b>П Р И Л О Ж Е Н И Я</b> .....  | <b>93</b> |

### ПАСПОРТ ОБЛАСТНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ

|   |  |
|---|--|
| Наименование программы  | Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой   |
| Наименование, дата и номер нормативного акта о разработке Программы   | Постановление Главы Администрации Новосибирской области "О разработке проекта областной целевой программы "Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой" № 52 от 29.01.98г.<br>Постановление Правительства РФ "О концепции федеральной целевой программы "Обеспечение населения России питьевой водой и осуществление первоочередных мероприятий по улучшению водоснабжения населения" № 292 от 6.03.1998г.  |
| Наименование, дата и номер нормативного акта об утверждении Программы |  |
| Государственный заказчик Программы                                    | Администрация Новосибирской области  |
| Руководитель Программы  | <b>Трофимович Е.М.</b> , доктор мед. наук, Руководитель Межрегионального научно-практического Центра по чрезвычайным ситуациям и гигиенической экспертизе Минздрава России (МНПЦЧСГЭ), директор ТОО "Медэкоцентр"  |
| Основные разработчики Программы                                       | <b>Едапин В.А.</b> , НовосибКом.природресурсы<br><b>Креймер М.А.</b> , к.э.н. МНПЦЧСГЭ МЗ РФ<br><b>Артеменок Н.Д.</b> , д.т.н. Сибкадемия железнодорожного транспорта<br><b>Самсонов Г.Л.</b> , отдел геологии НовосибКомприродресурсы<br><b>Галкин Н.К.</b> , ГП "Новосибжилкомхоз"<br><b>Аношин Г.Н.</b> , к.х.н., <b>Воротников Б.А.</b> , к.х.н., <b>Кусковский В.С.</b> Аналитический центр ОИГГМ СО РАН<br><b>Глухова Н.И.</b> , <b>Иштулкна О.Н.</b> Центр госсанэпиднадзора в Новосибирской области<br><b>Акулов А.И.</b> , <b>Артамонов В.Я.</b> Центр госсанэпиднадзора в г. Новосибирске<br><b>Кочетков В.А.</b> , Новосибирский ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ<br><b>Мочалов В.Г.</b> , Медэкоцентр, ТОО<br><b>Наконечный А.Н.</b> , <b>Мамаев В.В.</b> , МУП "Горводоканал"<br><b>Савкин В.М.</b> , к.г.н., <b>Двуреченская С.Я.</b> , к.х.н. ИВЭП СО РАН,<br><b>Бракк В.Г.</b> , Новосибирский групповой водопровод<br><b>Садовский АП</b> , д.х.н., проф. НПП "Вектор-Экоцентр"<br><b>Грузнов В.М.</b> , к.т.н., <b>Шишмарев А.Т.</b> , к.т.н. - КТИ геофизического и экологического приборостроения, СО РАН<br><b>Стариченко В.Ф.</b> , д.х.н., ИАЦ НИИХ СО РАН<br><b>Игуменов И.К.</b> , д.х.н., <b>Рябцев А.Д.</b> , к.т.н. Институт не- |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>органической химии СО РАН<br/> <b>Зиненко В.И., Воробьева О.А.</b> Зап.-Сиб. УГМС</p>   |
| Цель и задачи Программы, важнейшие целевые показатели                                 | <p>Улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве; улучшение на этой основе состояния здоровья населения и оздоровление социально-экологической обстановки в Новосибирской области; восстановление, охрана и рациональное использование источников питьевого водоснабжения.</p> <p>Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:</p> <p>а) "предотвращение загрязнения источников питьевого водоснабжения, обеспечение их соответствия санитарно-гигиеническим требованиям" (КФЦП),</p> <p>б) "повышение эффективности и надежности функционирования систем водообеспечения за счет реализации водоохраных, технических и санитарных мероприятий, совершенствования технологии обработки воды на водоочистных станциях" (КФЦП),</p> <p>в) предотвращение влияния водного фактора на здоровье населения, с учетом природных и техногенных особенностей Новосибирской области.</p> <p>г) "развитие нормативно-правовой базы" и хозяйственно-экономического механизма питьевого и хозяйственно-бытового водопользования на основе разграничения полномочий на различных уровнях управления.</p> <p>д) выявление проблемных ситуаций и ликвидация факторов риска при обеспечении населения Новосибирской области питьевой водой.</p> |
| Сроки (сроки этапов) реализации Программы.<br>Исполнители основных мероприятий        | <p>I этап - 1999-2000 гг.<br/> II этап - 2001-2005 гг.<br/> III этап - 2006-2010 гг.</p>   |
| Объемы финансирования (с расшифровкой по годам и источникам)                          | <p>1999 г. - 39,7 млн.руб., т.ч. облбюджет - 37,8 млн.руб; экофонд - 1,9 млн.руб;<br/> 2000 г. - 123,7 млн.руб., т.ч. облбюджет - 122,1 млн.руб; экофонд - 1,6 млн.руб;<br/> 2001 - 2005 гг. 225,8 млн.руб. в т.ч.: облбюджет 223,9 млн.руб; экофонд - 1,5 млн.руб; фонд ОМС - 0,35 млн.руб;<br/> 2006 - 2010 гг -221,5 млн.руб в т.ч.: облбюджет - 219,4 млн.руб; экофонд - 2,1 млн. руб.</p>   |
| Ожидаемые конечные результаты реализации Программы                                    | Кардинальное улучшение качества питьевой воды и здоровья населения Новосибирской области   |
| Сумма финансовых затрат на разработку проекта Программы и источники их финансирования | 50-100 тысяч рублей. Бюджет Новосибирской области на 1998 г.   |

## В В Е Д Е Н И Е

Целевая программа "Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой на 1999-2010 годы" разработана в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации "О концепции федеральной целевой программы "Обеспечение населения России питьевой водой" и осуществлении первоочередных мероприятий по улучшению водоснабжения населения" от 6.03.1998г. № 292.

Из 1481 города и сельских поселений в Новосибирской области, поверхностные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения используются в 39 городах и селах. Поверхностные воды имеют неблагоприятный микробиологический признак качества и недостаточно изучены в санитарно-токсикологическом отношении. За последние 15 лет они превратились в эпидемиологически устойчивый антропогенный природный резервуар холероопасной вибриофлоры, кишечных вирусов, сальмонелл и эшерихий.

Подземные воды используются для питьевых целей во всех поселениях области, в т.ч. и малых селах (716 до 200 человек и 685 до 1000 человек), централизованное водоснабжение которых на основе традиционных методов водоподготовки технически затруднено. Более 95% подземных вод в области неблагоприятны по органолептическим, общесанитарным и санитарно-токсикологическим показателям в связи с высоким содержанием минеральных солей и химических элементов. В результате 425 тыс. человек проживают в районах "повышенного риска" и 200 тыс. человек на "опасной" территории по влиянию питьевой воды на здоровье. У населения этих территорий регистрируется повышенная заболеваемость язвой желудка и 12-перстной кишки, гипертонической болезнью, нарушение функции почек и водно-солевого обмена в организме.

При разработке программы проанализирована организация питьевого водоснабжения населения Новосибирской области за последние 30 лет. Установлено, что приоритетным фактором риска для поверхностных водоисточников является бактериологический. Утверждения о техногенном загрязнении водохранилища фенолом и тяжелыми металлами, а также дефицит воды с позиции питьевого водоснабжения населения не соответствует действительности.

При водоснабжении из подземных водоисточников приоритетным фактором риска для здоровья населения является токсикологический и органолептический - повышенное содержание в воде минеральных солей, ионов натрия, бора, железа, а также высокая жесткость и щелочность.

Питьевое водоснабжение из поверхностных водоисточников в городах осуществляется относительно надежными системами горводоканалов.

Питьевое водоснабжение сельского населения проектировалось и развивалось в двух направлениях: 1 - групповыми водопроводами из рек Оби, Иртыша и подземных вод; 2 - индивидуальными водопроводами из подземных водоисточников. Улучшение качества подземных вод до санитарных норм не предусматривалось.

Затраты на строительство групповых водопроводов запланированы 2,215 млрд. Руб., плюс 133 млн. - годовые эксплуатационные расходы, а индивидуальных водопроводов - 2,869 млрд. руб. (в ценах на 01.01.1998г.).

В Программе впервые обоснованы новые более прогрессивные подходы к обеспечению сельского населения Новосибирской области питьевой водой, соответствующей гигиеническим нормам, создание передовой системы контроля качества воды, мероприятия по достижению эпидемиологической безопасности

водного фактора и поставлена задача по разработке регионального законодательства в области водопользования. Планируемые затраты в 5-6 раз меньше предыдущих проектов.

Целевая программа обеспечения населения Новосибирской области питьевой водой рассматривается как важнейшая составная часть плана экономического и социального развития Новосибирской области. Запланировано опережающее проведение научно-конструкторских, гигиенических и санитарно-эпидемиологических разработок. Ускоренное внедрение передовых отечественных достижений по подготовке питьевой воды, особенно для малых и средних сельских поселений, позволит достичь современных санитарных норм, устранить факторы риска для здоровья населения и получить существенную экономию финансовых средств за счет сокращения объемов работ по неэффективным для Новосибирской области технологиям водоподготовки. Выполнение программы позволит устранить хроническое неблагоприятное действие водного фактора на здоровье значительной части населения Новосибирской области.

## **1. Законодательные основы программы "Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой"**

Законом, определяющим новые принципы по охране и рациональному использованию водных ресурсов является "Водный кодекс Российской Федерации", принятый Государственной Думой 18.10.1995 г. Этим законом утверждены новые положения о водных ресурсах "как основе жизни и деятельности народов России, обеспечивающие экономическое, социальное и экологическое благополучие населения". В соответствии с Конституцией РФ, Водный Кодекс и развивающее его законодательство находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов РФ.

В развитие Водного Кодекса принят ряд федеральных законов и правовых актов РФ. Администрацией Новосибирской области в целях гарантирования прав граждан на чистую воду и поддержание качества поверхностных и подземных вод в состоянии, отвечающем санитарным требованиям, принимаются региональные и законодательные акты. Использование воды, изъятая из водных объектов для питьевых целей регламентируется федеральным и региональным гражданским и санитарным законодательством. Системы федерального и областного водного законодательства Новосибирской области должны быть сбалансированы.

Водный Кодекс РФ предусматривает приоритетное применение тех промышленных технологий, которые при сбросе сточных вод в источники водоснабжения не оказывают на них негативного воздействия и не содержат токсических веществ, для которых отсутствуют научно обоснованные методы измерения и расчеты сброса со сточными водами. На участках водных объектов, имеющих водозаборы централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и прилегающей территории устанавливаются зоны санитарной охраны с научно обоснованным режимом их содержания.

Глава 15 Водного Кодекса регламентирует использование водных объектов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения как абсолютно приоритетное. На случай чрезвычайной ситуации предусматривается резервирование защищенных от загрязнения подземных вод.

Принципиальные положения по охране источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения изложены также в отдельных статьях Гражданского, Лесного кодексов РФ, Основах законодательства РФ об охране здоровья граждан и других законодательных документах.

В России в основном уже сформировалась иерархическая система современного законодательства по рациональному использованию и охране водных объектов, которая имеет следующую структуру:

1. Конституция Российской Федерации - устанавливает принципы использования природных ресурсов и сохранения окружающей человека природной среды.
2. Кодексы - систематизированные законодательные акты, в которых содержатся нормы правового регулирования в какой-либо отрасли.
3. Законы - комплекс нормативно-правовых актов, установленных государством...
4. Указы Президента РФ - общегосударственные документы, определяющие текущие задачи; могут иметь правовую силу и регламентировать выполнение комплекса мероприятий.
5. Постановления Правительства - конкретные нормативные акты общегосударственного значения.

6. Постановления, распоряжения органов государственной власти субъектов РФ - решения, обязательные к выполнению в пределах административных образований.
7. Нормы, правила, ГОСТы, указания, рекомендации, инструкции, приказы и др. ведомственные акты - руководящие постановления, положения, устанавливающие порядок и правила осуществления конкретных мероприятий прикладного значения по выполнению законодательных актов; могут иметь межотраслевое и федеральное значение; периодически уточняются.

В соответствии со сложившейся федеральной структурой, областная целевая программа "Обеспечения населения Новосибирской области питьевой водой" относится к шестому уровню законодательных актов. Это обуславливает, с одной стороны, необходимость её соответствия общегосударственной цели и задачам первых пяти уровней законодательства, установленными правами и обязанностями водопользователей, а с другой - обязанность соблюдения седьмого уровня нормативного комплекса конкретных мероприятий, исходя из сложившихся региональных особенностей санитарного состояния источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, показателей здоровья субпопуляций людей в Новосибирской области, антропогенных, социальных и политических факторов, влияющих на условия водопользования.

Включение основных положений программы питьевого водоснабжения в широкий комплекс высших законодательных актов водного, гражданского, медицинского, ресурсного законодательства обусловлено существованием глубокой взаимосвязи между природными источниками водоснабжения, другими материально-сырьевыми ресурсами, условиями жизни и здоровьем населения.

Необходимым условием обеспечения населения России питьевой водой признан программно-целевой принцип, который реализуется путем разработки комплексных программ. В них должны быть научно обоснованы наиболее эффективные конкретные решения по удовлетворению питьевых и хозяйственно-бытовых нужд населения. Комплексный тип программ позволяет планировать очередность строительства объектов питьевого водоснабжения, внедрять эффективные или целесообразные приемы подготовки и распределения питьевой воды, проектировать оптимальные системы и технологии улучшения качества воды конкретных источников водоснабжения в сочетании с мероприятиями по их санитарной охране.

Водный Кодекс РФ предусматривает наличие двух типов нормативно-правовых документов, обеспечивающих, с одной стороны, охрану и воспроизводство источников водоснабжения, а с другой - достижение безопасного качества питьевой воды и достаточного ее количества. Это связано с тем, что вода, находящаяся в источнике водоснабжения относится к природной среде, а поступившая в систему водопровода утрачивает формальное отношение к природной среде и не является водным объектом.

В Новосибирской области в рамках целевой программы "Обеспечение населения питьевой водой" должен быть подготовлен пакет региональных нормативно-правовых актов:

- "Схема комплексного использования и охраны водных ресурсов Новосибирской области",
- "Правила эксплуатации и санитарно-эпидемиологической безопасности Новосибирского водохранилища",
- "Положение о резервировании источников питьевого водоснабжения",
- "Положение о предельно допустимом вредном воздействии(ПДВВ) на поверхностные водные объекты и подземные воды;

- "Правила осуществления противопаводковых мероприятий, предотвращение и ликвидация последствий воздействия вод на территории Новосибирской области".
- Реализованы положения бассейнового соглашения о восстановлении и охране водных объектов;
- Зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения
- Прибрежные защитные полосы на водных объектах Новосибирской области;
- Режимы особо охраняемых водных объектов, в том числе источников питьевого водоснабжения, их зоны и округа санитарной охраны;
- Положение об объявлении водных объектов или их частей, расположенных на территории области, зонами чрезвычайной экологической ситуации и зонами экологического бедствия.

Блок нормативно-правовых документов по экономическому и финансовому обеспечению должен включать:

- тарифы на питьевую воду, исходя из ее себестоимости,
- порядок внесения платежей за отпуск питьевой воды потребителям;
- обеспечение целевого финансирования работ по развитию систем питьевого водоснабжения вплоть до создания целевого фонда "Питьевая вода"
- развитие менеджмента в сфере питьевого водоснабжения.

Качество питьевой воды регламентируется преимущественно законодательно-нормативными документами шестого уровня законодательной иерархической системы. К воде централизованных хозяйственно-питьевых водопроводов и децентрализованного водоснабжения по сравнению с другими системами водоснабжения предъявляются наиболее высокие требования по химическому составу воды плюс исключительные требования по ее органолептическим свойствам и противоэпидемиологической безопасности. Основными нормативными документами, конкретизирующими эти требования являются санитарные правила и нормы "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды и системе питьевого водоснабжения. Контроль качества" (СанПиН 2.1.4.559-96). В развитие Закона "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", СанПиН "Питьевая вода" устанавливает критерии безопасности питьевой воды для человека, правила ее контроля при централизованном водоснабжении. Гигиенические требования к качеству питьевой воды при нецентрализованном водоснабжении установлены СанПиНом 2.1.4.544-96. СанПиНы учитывают региональные особенности химического состава воды источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и предусматривают разработку "рабочей программы производственного контроля качества воды" для каждой системы водоснабжения с утверждением этого документа органами местного самоуправления.

В соответствии с федеральной концепцией обеспечения населения России питьевой водой будет создан Новосибирский исполнительный совет.

## **2. Цель, задачи и научно-методические основы программы**

Целевая программа "Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой" разработана в развитие концепции федеральной целевой программы "Обеспечение населения России питьевой водой". Глобальный масштаб проблемы потребовал выработки единой для области и соответствующей федеральным требованиям стратегии и цели - "улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве; улучшение на этой основе состояния здоровья населения и оздоровление социально-

экологической обстановки в РФ; восстановление, охрана и рациональное использование источников питьевого водоснабжения" (Пост. Правительства РФ от 06.03.1998, № 292). Смысловое содержание цели показывает, что, во-первых, источники водоснабжения как объекты окружающей среды должны быть подвергнуты современному специфическому изучению и контролю; во-вторых, изучению и модернизации подлежат системы водоснабжения, и, в третьих, выделяется человек, как основной объект, в отношении которого в приоритетном порядке осуществляется регулирование природных и техногенных факторов, влияющих на питьевое и хозяйственно-бытовой водоснабжение.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

а) "предотвращение загрязнения источников питьевого водоснабжения, обеспечение их соответствия санитарно-гигиеническим требованиям" (Концепция федеральной целевой программы),

б) "повышение эффективности и надежности функционирования систем водообеспечения за счет реализации водоохраных, технических и санитарных мероприятий, совершенствования технологии обработки воды на водоочистных станциях" (Концепция федеральной целевой программы),

в) предотвращение влияния водного фактора на здоровье населения, с учетом природных и техногенных особенностей Новосибирской области.

г) "развитие нормативно-правовой базы" и хозяйственно-экономического механизма питьевого и хозяйственно-бытового водопользования на основе разграничения полномочий на различных уровнях управления.

д) выявление проблемных ситуаций и ликвидация факторов риска при обеспечении населения Новосибирской области питьевой водой.

Методическая схема, обеспечивающая системный подход решения ЦП, представлена на рис. 2.1. Она содержит три взаимосвязанных структурных элемента: источники водоснабжения, системы водоснабжения и население. Изложенные выше задачи решаются дифференцированно для каждой структуры. Первый уровень отражает накопление фактов, второй - анализ проблемных, в т.ч. чрезвычайных ситуаций, выявление факторов риска и приоритетной патологии среди населения, третий - обоснование комплекса экономических и санитарно-технических мероприятий по повышению эффективности и надежности водоснабжения населения, сохранению его здоровья, контролю и прогнозу санитарных условий водопользования.

Для оценки современного уровня питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в Новосибирской области разработана специальная анкета в виде опросного листа, направленного главам районных, городских и сельских администраций. Получены сведения на 01.01.98г. из 30 сельских районов, включающих 428 сельских административных районов, 1500 населенных пунктов и 7 городов о демографической ситуации, санитарном состоянии поверхностных и подземных источников централизованного и децентрализованного водоснабжения населения, зонах санитарной охраны водоисточников и водопроводов, качеству природной и питьевой воды, инженерной характеристике водопроводных сооружений, объектах, влияющих на водоисточники, по санитарно-эпидемиологической обстановке в поселениях области, контроле и обеспеченности поселений проектной документацией по водоснабжению и водоотведению. Материалы обработаны методами математической статистики, районирования, тематического картографирования и экспертных оценок.

По фондовым материалам и анкетным данным разработана гигиеническая карта состояния подземных водоисточников Новосибирской области. По критериям влияния водного фактора на здоровье населения выделены территории "благоприятные", "повышенного риска" и "опасные". Гигиеническое райони-

рование области принято за основу при обосновании способов, объема и очередности мероприятий по улучшению качества воды и организации питьевого водоснабжения населения.

### **3. Программное обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой как проблема для решения программным методом**

Обеспечение населения питьевой водой подлежит государственному регулированию как важнейший фактор качества жизни каждого человека. При этом необходимость синхронного решения широкого круга организационно-правовых медико-социальных и инженерно-конструкторских задач в проблеме водоснабжения населения требует использования программно-целевого подхода и включения целевой программы в бюджетный процесс Новосибирской области. Этот подход наиболее эффективен при составлении целевой программы, т.к. ситуация в Новосибирской области соответствует всем его условиям, а именно:

1. Необходимости выявления сложных проблемных ситуаций и факторов риска в проблеме водоснабжения населения.
2. Потребности определения приоритетных задач по обеспечению населения питьевой водой
3. Ситуациям, когда достижение абсолютного результата будет планироваться не сразу на всей территории области.
4. Когда достижение цели возможно не за один финансовый год.
5. Необходимость одновременного решения юридических, организационно-управленческих, медико-социальных, технических, кадровых, финансовых и др. вопросов для достижения одной цели.

При включении целевой программы в бюджет в условиях превышения его расходной части над доходной планово-экономическое управление Администрации области должно определить стратегические условия при выполнении которых может быть достигнуто снижение дефицита.

Предметом оптимизации в ЦП "Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой" является многоуровневая система питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения, ресурсами - социальная инфраструктура, лечебно-профилактические, проектно-конструкторские, строительные организации, аналитическая база, денежные средства; критериями - санитарно-гигиенические нормативы и правила, регламентирующие санитарно-противоэпидемический режим эксплуатации источников водоснабжения, хозяйственно-питьевое водоснабжение, обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой и качества питьевой воды. В итоге, оптимизация обеспечения населения области питьевой водой - это разработка оптимального плана финансирования различных объектов инфраструктуры и здравоохранения из соответствующего комплекса статей бюджета и улучшение на этой основе здоровья населения, социально-экономической обстановки в области. Важнейшей задачей является исключение дублирования постатейных затрат в районных бюджетах на проблемы, поставленные в ЦП.

Районы Новосибирской области имеют не одинаковые источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения как по качеству воды, так и по природно-экологическим характеристикам, следовательно и затратам. Однако независимо от сложности проблемных ситуаций в различных поселениях и районах области, общим направлением программы является:

- а) минимизация расходов на выполнение целевых мероприятий;
- б) увеличение социального эффекта на единицу величины затрат;

- в) достижение качества водообеспечения населения до требований санитарных норм и правил;
- г) дифференцированный выбор рациональных схем налогообложения водопользователей с учетом качества водисточников, условий водоподготовки и состояния здоровья населения.

Таблица 3.1

| Бюджетная классификация |  |
|-------------------------|--|
| Код                     | Наименование разделов и подразделов  |
| 0100                    | Государственное управление и местное самоуправление  |
| 0600                    | Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу  |
| 0700                    | Промышленность, энергетика и строительная индустрия  |
| 0703                    | Воспроизводство минерально-сырьевой базы   |
| 0900                    | Охрана окружающей природной среды и природных ресурсов, гидрометеорология, картография и геодезия, стандартизация и метрология |
| 1100                    | Развитие рыночной инфраструктуры   |
| 1200                    | Жилищно-коммунальное хозяйство, градостроительство   |
| 1300                    | Предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий   |
| 1500                    | Здравоохранение и физическая культура  |
| 1800                    | Социальная политика  |

При системном подходе общие программные мероприятия по обеспечению населения области питьевой водой включают:

1. Совершенствование законодательной базы и системы управления обеспечения населения питьевой водой и хозяйственно-питьевых водопроводов.
2. Реконструкцию и модернизацию систем водоподготовки
3. Подготовка инвестиционных проектов по обеспечению населения питьевой водой
4. Совершенствование производственной инфраструктуры для эффективной эксплуатации системы обеспечения населения питьевой водой
5. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
6. Контроль обеспечения населения Новосибирской области питьевой водой.

В бюджетах каждого сельского совета, района, города и области эти мероприятия ЦП должны найти обязательное отражение и быть сбалансированы в следующих статьях бюджетной классификации:

Рис.2.1. Методическая схема решения проблемы обеспечения населения Новосибирской области питьевой водой



#### **4. Проблемные ситуации и факторы риска при обеспечении населения Новосибирской области питьевой водой**

Эффективность целевой программы "Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой" основывается на учете и оптимизации инженерно-технических, социально-гигиенических, биологических, химико-аналитических и планово-экономических проблем в области водообеспечения населения как фактора улучшения качества жизни и здоровья людей. Безопасность водоснабжения для здоровья населения и финансово-экономическое планирование определены в качестве приоритетных направлений программы. Программное планирование включает анализ существующих в Новосибирской области проблем водообеспечения населения, принятие целесообразных решений, определение первоочередных и долгосрочных мероприятий их финансирования и проектирование будущих действий на основе оценки ситуаций.

В Новосибирской области до настоящего времени проблема обеспечения населения питьевой водой решалась в двух направлениях: 1 - созданием групповых водопроводов, и 2 - путем строительства локальных водопроводов из поверхностных и подземных водоисточников по СНиП.

Схема и технический проект первой очереди групповых водопроводов были разработаны в 1966-1975 годах "Росгипроводхозом", "Союзгипроводхозом" и "Запсибгипроводхозом". Предусматривалось создание Обской, Нижнечулымской, Карасукской и Иртышской систем групповых водопроводов для 555 населенных пунктов области с населением 628,7 тысяч человек. Общая протяженность водопроводов 5409 км. Стоимость строительства в пересчете на цены 1998 г. 2,2 млрд. руб. плюс годовые эксплуатационные затраты 133 млн. руб. (Приложение 1).

Второй путь был основан на проектах хозяйственно-питьевого водоснабжения поселений Новосибирской области, разработанных преимущественно Запсибгипроводхозом и Гипрокоммунводоканалом в 70-80 годах (Приложение 2). Эти проектные разработки вошли в материалы, полученные от всех Администраций районов области и Мэрий городов с дополнениями и уточнениями, соответствующими потребностям на 1.01.1998г. Материалы обработаны в соответствии с требованиями Положения о разработке областных целевых программ и представлены в приложении 3. Общая стоимость мероприятий составляет 2,5 млрд. руб., в т.ч. на строительство новых скважин 173 млн. руб., ремонт действующих скважин 96 млн. руб., строительство и ремонт водопроводных сетей - 356 и 696 млн. руб.

Объемы строительно-ремонтных работ водохозяйственных объектов по материалам, предоставленным Главами Администраций 30 районов области на 1998 г., представлены в табл. 4.1. Объемы строительства в области по запросам сельских Администраций и Мэрии составляют: новых скважин - 472, ремонт действующих скважин - 702, строительство сооружений по водоподготовке - 322, ремонт станций водоподготовки - 275, строительство водопроводных сетей - 1054,8 км, ремонт сети - 1878,7 км.

Таблица 4.1

Планируемый объем водохозяйственных мероприятий в поселениях различного типа (по запросам органов самоуправления)

| Категории поселений       | Скважины  |        | Сооружения водоподготовки |        | Сети, км  |        |
|---------------------------|-----------|--------|---------------------------|--------|-----------|--------|
|                           | строит-во | ремонт | строит-во                 | ремонт | строит-во | ремонт |
| <b>Баганский район</b>    |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                   |           | 8      | 1                         | 4      | 2,0       | 22,1   |
| Сель. адм.цен.            |           | 5      | 0                         | 2      |           | 17,7   |
| Райцентр                  |           |        |                           |        | 0,55      | 3,75   |
| <b>Барабинский район</b>  |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                   | 17        | 11     | 7                         | 5      | 21,1      | 24,0   |
| Сель. адм.цен.            | 8         | 11     | 3                         | 3      | 19,2      | 19,0   |
| Райцентр                  |           | 3      | 1                         |        | 12,0      | 17,2   |
| <b>Болотнинский район</b> |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                   | 8         | 11     | 5                         | 3      | 5,5       | 36,5   |
| Сель. адм.цен.            | 4         | 8      | 3                         | 6      | 2,0       | 63,0   |
| Райцентр                  |           |        |                           |        |           |        |
| <b>Венгеровский район</b> |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                   | 18        | 16     | 8                         | 1      | 19,0      | 9,52   |
| Сель. адм.цен.            | 10        | 31     | 2                         | 3      | 11,8      | 39,05  |
| Райцентр                  | 3         | 17     |                           |        | 12,0      | 15,0   |
| <b>Доволенский район</b>  |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                   | 7         | 13     |                           |        | 19        | 13,8   |
| Сель. адм.цен.            | 12        | 23     |                           |        | 25,8      | 45,1   |
| Райцентр                  |           | 2      |                           |        | 5,0       | 3,0    |
| <b>Здвинский район</b>    |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                   | 6         | 9      | 2                         | 1      | 8,5       | 35,3   |
| Сель. адм.цен.            | 12        | 12     | 4                         | 4      | 22,0      | 31,0   |
| Райцентр                  |           |        |                           |        |           |        |
| <b>Искитимский район</b>  |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                   |           |        | 49                        |        | 60,0      | 142,8  |
| Сель. адм.цен.            |           |        | 20                        |        | 18,5      | 162,7  |
| Райцентр                  | 2         |        | 1                         | 1      | 5,4       | 13,9   |
| <b>Карасукский район</b>  |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                   | 10        | 2      | 8                         | 3      | 16,8      | 16,726 |
| Сель. адм.цен.            | 4         | 3      | 2                         | 4      | 10,550    | 18,1   |
| Райцентр                  |           |        |                           |        |           |        |

| Категории поселений        | Скважины  |        | Сооружения водоподготовки |        | Сети, км  |        |
|----------------------------|-----------|--------|---------------------------|--------|-----------|--------|
|                            | строит-во | ремонт | строит-во                 | ремонт | строит-во | ремонт |
| <b>Каргатский район</b>    |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                    | 4         | 5      | 1                         | 1      | 1,0       | 2,5    |
| Сель. адм.цен.             | 6         | 5      | 1                         | 2      | 3,5       | 2,5    |
| Райцентр                   | 1         | 1      | 1                         |        | 11,8      | 5,0    |
| <b>Колыванский район</b>   |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                    |           | 2      |                           |        |           | 2,0    |
| Сель. адм.цен.             | 1         | 7      |                           | 1      | 1,0       | 7,0    |
| Райцентр                   | 1         | 1      | 1                         | 1      | 1         | 1      |
| <b>Коченевский район</b>   |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                    |           | 3      | 1                         | 3      |           | 1      |
| Сель. адм.цен.             | 3         | 49     | 12                        | 79     | 5,0       | 10,0   |
| Райцентр                   | 1         | 18     | 1                         | 37     | 1,0       | 1,0    |
| <b>Кочковский район</b>    |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                    |           |        |                           |        | 3,2       |        |
| Сель. адм.цен.             |           |        |                           |        | 1,5       | 12,0   |
| Райцентр                   | 2         |        |                           |        | 3,0       | 2,0    |
| <b>Краснозерский район</b> |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                    | 12        | 12     | 11                        | 6      | 15,6      | 2,63   |
| Сель. адм.цен.             | 18        | 15     | 11                        | 6      | 43,2      | 34,1   |
| Райцентр                   |           | 8      |                           |        |           | 18,0   |
| <b>Куйбышевский район</b>  |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                    | 8         | 22     |                           |        | 14,4      | 29,8   |
| Сель. адм.цен.             | 5         | 15     |                           |        | 11,5      | 48,0   |
| Райцентр                   | 5         | 10     |                           | 1      | 4,0       | 10,0   |
| <b>Купинский район</b>     |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                    | 7         | 3      | 3                         |        | 8,8       | 1,0    |
| Сель. адм.цен.             |           |        |                           |        | 7,3       | 9,2    |
| Райцентр                   |           |        |                           |        |           |        |
| <b>Кыштовский район</b>    |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                    | 8         | 20     | 3                         | 1      | 9,0       | 1,7    |
| Сель. адм.цен.             | 15        | 26     | 4                         | 4      | 10,0      | 7,0    |
| Райцентр                   | 4         | 10     | 1                         |        | 3,5       | 4,0    |
| <b>Маслянинский район</b>  |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни                    | 1         | 12     |                           |        | 2,8       | 20,5   |
| Сель. адм.цен.             | 4         | 20     | 1                         | 1      | 11,2      | 34,4   |

| Категории поселений | Скважины  |        | Сооружения водоподготовки |        | Сети, км  |        |
|---------------------|-----------|--------|---------------------------|--------|-----------|--------|
|                     | строит-во | ремонт | строит-во                 | ремонт | строит-во | ремонт |
| Райцентр            | 4         | 8      |                           |        | 15,0      | 18,0   |
| Мошковский район    |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни             | 8         | 11     | 1                         | 1      | 8,0       | 22,3   |
| Сель. адм.цен.      | 8         | 8      | 4                         | 1      | 21,7      | 55,3   |
| Райцентр            | 2         | 2      | 1                         |        |           | 0,35   |
| Новосибирский район |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни             | 8         | 22     |                           |        | 11,5      | 41,0   |
| Сель. адм.цен.      | 15        | 15     |                           |        | 53,6      | 37,2   |
| Райцентр            |           |        |                           |        |           |        |
| Ордынский район     |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни             |           |        |                           |        |           |        |
| Сель. адм.цен.      | 3         |        |                           |        | 11,1      | 33,1   |
| Райцентр            |           |        | 1                         |        | 2,0       | 5,0    |
| Северный район      |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни             |           |        |                           |        |           |        |
| Сель. адм.цен.      |           |        |                           |        |           |        |
| Райцентр            |           |        |                           |        |           |        |
| Сузунский район     |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни             | 15        | 7      | 9                         | 2      | 15,8      | 9,6    |
| Сель. адм.цен.      | 15        | 10     | 8                         | 4      | 19,3      | 22,3   |
| Райцентр            |           | 1      | 1                         |        | 10,0      |        |
| Татарский район     |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни             | 1         |        |                           |        | 3,8       | 14,7   |
| Сель. адм.цен.      | 3         |        |                           |        | 21,5      | 45,65  |
| Райцентр            |           |        |                           |        |           |        |
| Тогучинский район   |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни             | 15        | 25     | 15                        | 13     | 31,0      | 51,3   |
| Сель. адм.цен.      | 13        | 18     | 16                        | 8      | 28,3      | 88,43  |
| Райцентр            |           |        | 1                         | 1      |           | 2,5    |
| Убинский район      |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни             | 14        | 7      | 12                        | 3      | 11,0      | 6,0    |
| Сель. адм.цен.      | 15        | 8      | 10                        | 6      | 14,2      | 30,6   |
| Райцентр            | 4         |        | 4                         |        | 8,0       |        |
| Усть-Тарский район  |           |        |                           |        |           |        |
| Деревни             | 18        | 22     | 13                        | 11     | 14,5      | 20,3   |
| Сель.               | 8         | 13     | 3                         | 4      | 12,2      | 16,5   |

| Категории поселений        | Скважины   |            | Сооружения водоподготовки |            | Сети, км      |                 |
|----------------------------|------------|------------|---------------------------|------------|---------------|-----------------|
|                            | строит-во  | ремонт     | строит-во                 | ремонт     | строит-во     | ремонт          |
| адм.цен.                   |            |            |                           |            |               |                 |
| Райцентр                   | 1          | 2          | 1                         | 1          | 2,0           | 13,0            |
| <b>Чановский район</b>     |            |            |                           |            |               |                 |
| Деревни                    | 17         | 19         | 7                         | 5          | 65,8          | 79,3            |
| Сель. адм.цен.             | 8          | 9          | 3                         | 4          | 27,5          | 34,5            |
| Райцентр                   | 1          |            | 1                         |            | 4,0           |                 |
| <b>Чистоозерный район</b>  |            |            |                           |            |               |                 |
| Деревни                    | 3          | 3          | 12                        | 2          | 14,0          | 10,9            |
| Сель. адм.цен.             | 2          | 5          | 8                         | 9          | 24,8          | 47,2            |
| Райцентр                   |            |            | 1                         |            | 10,0          | 4,0             |
| <b>Черепановский район</b> |            |            |                           |            |               |                 |
| Деревни                    |            |            |                           |            |               | 2,0             |
| Сель. адм.цен.             | 30         | 30         | 13                        | 12         | 56,8          | 72,778          |
| Райцентр                   |            |            |                           |            |               |                 |
| <b>Чулымский район</b>     |            |            |                           |            |               |                 |
| Деревни                    |            | 1          | 1                         |            |               | 6,7             |
| Сель. адм.цен.             | 8          | 6          | 2                         |            | 6,0           | 10,8            |
| Райцентр                   | 6          | 1          | 1                         |            | 30,0          | 3,2             |
| <b>г. Новосибирск</b>      |            |            |                           |            |               |                 |
|                            |            |            | 3                         | 2          | 8,6           | 50              |
| <b>г. Бердск</b>           |            |            |                           |            |               |                 |
|                            |            |            | 2                         | 1          | 15,3          | 7,8             |
| <b>г. Обь</b>              |            |            |                           |            |               |                 |
|                            |            |            |                           | 2          | 7,5           | 0,87            |
| <b>ИТОГО:</b>              | <b>472</b> | <b>702</b> | <b>322</b>                | <b>275</b> | <b>1054,8</b> | <b>1878,754</b> |

Примечание: Проект плана мероприятий составлен по материалам опросных листов.

Проблемные ситуации, выявленные в процессе разработки настоящей целевой программы качественно делятся на следующие категории:

1. Отставание областной законодательной базы от федеральных требований по обеспечению населения питьевой водой.
2. Отставание мероприятий по санитарной охране поверхностных и подземных вод от законодательных требований.
3. Наличие неблагоприятных санитарно-гигиенических показателей качества подземных и поверхностных вод, ограничивающих питьевое, хозяйственно-бытовое водоснабжение и оказывающих вредное влияние на здоровье населения.
4. Наличие в области 733 поселений с численностью жителей менее 200 чел. и 685 до 1000 человек, для которых строительство типовых сооружений по водоподготовке технически затруднено.

5. Отсутствие конструкторско-прикладных разработок по устранению специфического комплекса неблагоприятных свойств подземных вод Новосибирской области, используемых в качестве источников питьевого водоснабжения.
6. Достижение соответствия контроля качества питьевых вод и водоснабжения современным требованиям санитарных норм и правил.
7. Отсутствие программы клинико-гигиенической профилактики неинфекционных заболеваний в районах "повышенного риска" и "опасных" в отношении влияния питьевых вод на здоровье населения.

Для Новосибирского водохранилища, р. Оби и её притоков приоритетная проблемная ситуация связана с тем, что эти источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в результате хозяйственной деятельности в Алтайском крае, Кемеровской и Новосибирской областях стали устойчивым природным очагом вибрионов холерной группы, кишечных эшерихий энтерококков и вирусов. Увеличивающаяся площадь мелководий в Новосибирском водохранилище и повышающийся прогрев воды на этих участках обуславливают неблагоприятный эпидемиологический прогноз. Впервые холерный вибрион был выделен из воды р. Оби в 1973 году, второй раз, при интенсивном контроле, в 1978 году, а в последние десятилетия выделяется постоянно.

Вода р. Ини также опасна в санитарно-токсикологическом отношении. Загрязнение воды ионами тяжелых металлов происходит в Кемеровской области и распространяется на участок реки Новосибирской области.

Река Обь в пределах г. Новосибирска и ниже по течению на 200 км, также как реки Иня и Омь имеют неблагоприятные общесанитарный, органолептический, санитарно-токсикологический и микробиологический признаки вредности воды. Для решения этой проблемы необходимо разработать генеральную схему комплексного использования и охраны рек Новосибирской области в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.1996 г. № 1097, решить комплекс вопросов по пересмотру проектов зон санитарной охраны поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и разработать проект предельно-допустимого вредного воздействия (ПДВВ) на реки и водохранилище в пределах Новосибирской области. Имеющиеся проекты зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения в области в основном разработаны более 20 лет назад, а проект ПДВВ должен быть разработан во исполнение Постановления Правительства РФ от 19.12.1996. № 1504 и Постановления Главы Администрации области от 21.07.1997г. № 379.

Подземные воды как источники питьевого водоснабжения населения почти на 95% территории Новосибирской области имеют неблагоприятные санитарно-гигиенические свойства. Приоритетными факторами риска качества подземных вод являются высокая минерализация (более 1000 мг/дм<sup>3</sup>), жесткость (более 7 мг-экв/дм<sup>3</sup>), концентрации ионов натрия (гигиенический норматив 170 мг/дм<sup>3</sup>), железа (более 0,3 мг/дм<sup>3</sup>), бора (более 0,1 мг/дм<sup>3</sup>), а также повышенная щелочность воды и дефицит иона фтора.

В Новосибирской области к районам **к опасным** для здоровья населения по содержанию в подземных питьевых водоисточниках комплекса перечисленных показателей относятся 10 районов: Усть-Тарский, Венгеровский, Барабинский, Чановский, Кочковский, Карасукский, Татарский, Красноозерный, Куйбышевский и Чистоозерный. Районами **повышенного риска** для здоровья населения являются: Ордынский, Баганский, Болотнинский, Здвинский, Купинский, Убинский, Каргатский, Чулымский и Черепановский. К районам риска - Доволен-

ский, Маслянинский, Новосибирский, Колыванский, Коченевский, Сузунский, Северный, Тогучинский и Мошковский, Кыштовский.

Кроме того, в подземных водах мелового горизонта Татарского, Чистозерного и Карасукского районов зарегистрировано высокое содержание бора.

Лишь Искитимский район по основным показателям качества подземных вод питьевого назначения по гигиенической классификации является **благоприятным**.

Неблагоприятное качество поверхностных и подземных питьевых вод источников в области обусловило существование проблемы подготовки питьевой воды нормативного качества на станциях водопроводов блочно-модульного типа.

При водоснабжении из поверхностных водоемных источников существует необходимость проведения научно-исследовательских работ по повышению эффективности работы НФС в направлении устранения приоритетных лимитирующих признаков вредности воды как факторов риска.

При водоснабжении из подземных водоемных источников в районах области, **опасных** по высокому содержанию в воде одновременно минеральных солей, ионов натрия, железа, а также высоких показателей жесткости и щелочности необходимо решить проблему комплексной обработки питьевой воды на основе блочно-модульного принципа последовательного устранения неблагоприятных свойств воды. При организации обезжелезивания воды одновременно должно осуществляться снижение её газонасыщенности для предупреждения эффекта повторного насыщения ионами железа в водопроводной сети.

В таких районах, как Северный, Кыштовский, Тогучинский, Новосибирский, Колыванский, Мошковский может быть применена трех-четырёх-блочная обработка воды: блок газоудаления и окисления, блок удаления железа (блок сорбции) и блок обеззараживания ультрафиолетовыми лучами. Вся схема водообработки будет работать по безреагентному принципу с минимальными энергетическими затратами. В отдельных случаях могут быть применены катализаторы. Себестоимость одного кубометра очищенной воды составит от 0,65 до 2 руб. при сроке окупаемости 8 лет и величине амортизационных отчислений до 12,5% в год.

При необходимости корректировки двух показателей: железо+натрий, железо+жесткость, солесодержание + натрий вышеприведенная схема дополняется еще одним блоком-модулем для уменьшения солесодержания и жесткости методами: ионного обмена, электродиализа и мембранными технологиями. Технологический эффект от применения этих методов примерно одинаков, однако к недостаткам ионного обмена следует отнести необходимость применения дефицитных реагентов - кислоты и поваренной соли, которую часто нельзя применять из-за высокого содержания натрия в обрабатываемой воде. Кроме того, метод ионного обмена дает примерно до 12-20% сточных рассолов, которые необходимо утилизировать.

Метод электродиализа в рассматриваемых условиях наиболее перспективен. В Новосибирской области по гидрогеологическим условиям наиболее приемлемыми являются мембранные установки по деминерализации подземных питьевых вод. Мембранные установки бывают двух типов: обратно осмотические и электродиализные. Их основные технико-экономические показатели сравнительно близки. Однако, в РФ метод обратного осмоса практически не разрабатывается. Импортные установки этого типа производятся в Германии, Франции и США и являются поэтому дорогостоящими. Электродиализные аппа-

раты выпускаются российскими предприятиями и в странах СНГ. Основные комплектующие элементы электродиализных установок выпускаются в промышленном масштабе российскими предприятиями, в т.ч. в Новосибирской области. Выпуск электродиализных, так же как и обезжелезивающих установок.

Для удаления из воды отдельных химических элементов, таких как натрий, бор и др., следует ориентироваться на методы водоподготовки, эффективность которых может быть подтверждена на конкретных водоисточниках в процессе экспериментальных работ.

Физиологическая суточная потребность человека в воде составляет 3 литра, поэтому, фторировать весь объем воды хозяйственно-бытового назначения (150-350 л/чел. в день), в малых сельских поселениях при отсутствии квалифицированных специалистов по подготовке воды не целесообразно.

Учитывая техническую сложность и дороговизну водоподготовки, в малых населенных пунктах, в ряде случаев и в крупных, целесообразно разработать локальные системы обеспечения населения питьевой водой из расчета 3-5 л в день на 1 чел. Это значительно сократит стоимость получения такой воды (0,5-1 руб. за 1 м<sup>3</sup>) и снизит эксплуатационные затраты на этапе первоочередных мероприятий программы.

Воду, используемую населением для хозяйственно-бытовых нужд в малых поселениях, следует очищать до показателей качества, безопасных для здоровья без учета питьевых физиологических потребностей. Для очистки технической воды для нужд промпредприятий (котельные, бойлерные) следует применять локальные схемы водообработки.

Значительное количество скважин подлежит ликвидации: в Венгеровском районе 34 скв., в Колыванском - 40, Новосибирском - 38, Сузунском - 22, Тогучинском - 31, Чулымском - 33, Куйбышевском и Красноозерском по 26 скважин и т.д., а всего по области около 600 по данным на 1.01.1997г.

Целесообразно провести их обследование для решения проблемы восстановления, что на 50% дешевле строительства новых скважин. В то же время, бурение скважин для введения в эксплуатацию нового подземного водоисточника питьевого назначения желательно подтверждать данными специальных геофизических исследований, что в десятки раз может снизить затраты на строительство водопровода. Проведение работ без обоснования санитарной надежности и охраны водоисточника недопустимо.

В Новосибирской области чрезвычайно актуальна проблема гигиенического химико-аналитического контроля качества воды поверхностных, подземных водоисточников и питьевой воды. Пять контролирующих служб области, более 60 муниципальных и ведомственных учреждений ведут наблюдение за качеством воды почти в 100 створах рек Новосибирского водохранилища и за более чем в 350 скважин подземных водоисточников. Однако эти наблюдения перестали отвечать современным требованиям санитарных норм и правил. В настоящее время все лаборатории невозможно оснастить дорогостоящей аппаратурой и обеспечить высококвалифицированным персоналом. Для надежного решения этой проблемы необходимо создание областного центра по контролю качества источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения и питьевой воды, работающего по системе, согласованной со всеми заинтересованными организациями. Это позволит всей Новосибирской области выйти на уровень соответствия контроля качества водоисточников и питьевой воды современным санитарным требованиям. Организация такого центра не потребует выделения дополнительных площадей и приобретения аналитической аппа-

ратуры. Для этого будет использован имеющийся научный потенциал СО РАН, Центра по чрезвычайным ситуациям и гигиенической экспертизе Минздрава РФ и Центров госсанэпиднадзора.

Проблема профилактики заболеваний населения Новосибирской области, связанных с вредным действием поверхностных и особенно подземных питьевых вод, является наиболее сложной, решение которой должно быть безотлагательным. В Новосибирской области уже несколько поколений людей испытывают хроническое токсическое действие минеральных солей, в т.ч. высокой жесткости, щелочности, концентрации натрия, железа и других химических элементов питьевых вод. Более 460 тысяч человек проживают на территории опасной по развитию заболеваний язвой желудка и 12-перстной кишки, гипертонической болезни, нарушению водно-солевого равновесия в организме и функции почек. Для решения проблемы сохранения здоровья людей необходимо провести углубленное обследование детского, взрослого населения и групп повышенного риска в отношении действия водного фактора. На основе полученных результатов должна быть разработана медико-социальная профилактическая программа.

Для поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения требуется разработать генеральную схему их санитарно-противоэпидемической охраны, включающую профилактику инфекционных заболеваний, связанных с действием водного фактора.

Все перечисленные проблемные ситуации должны решаться комплексно, а научно-исследовательские работы опережать проектные и строительные.

## 5. Современное состояние питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения в Новосибирской области

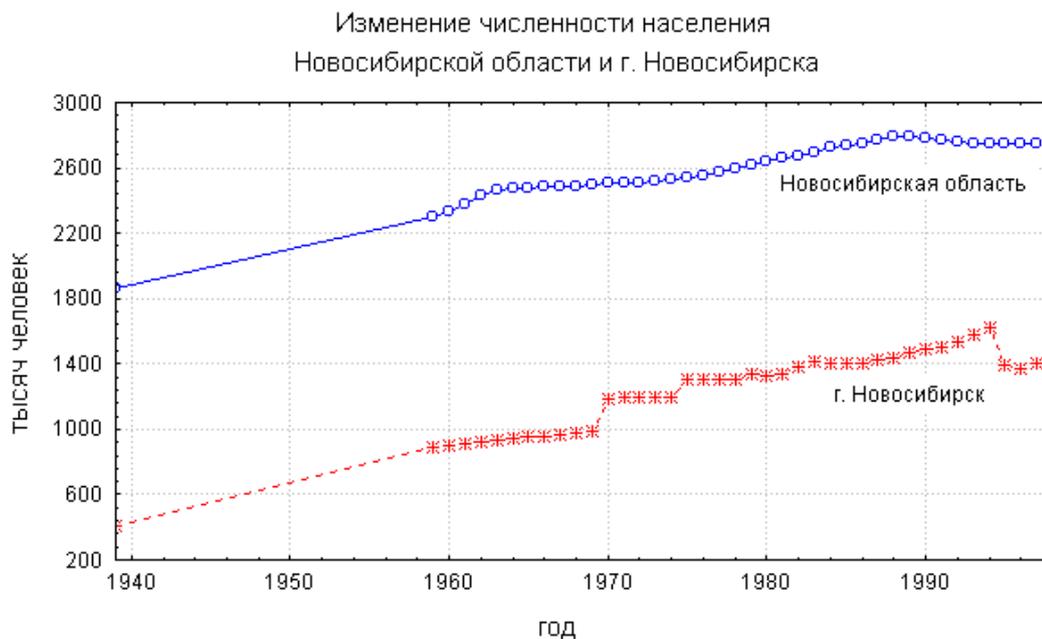
В Новосибирской области для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения используются поверхностные и подземные водоисточники. Поверхностными водоисточниками является Новосибирское водохранилище, реки Обь, Бердь, Иня, Омь и малые реки.

Из 10-ти типов поселений, определенных Градостроительным Кодексом РФ (ст. 5), в области имеется 7 типов:

Таблица 5.1.

| Тип поселения              | Численность населения | Города                    |
|----------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Сверхкрупные города        | свыше 3 000 000       | нет                       |
| Крупнейшие города          | от 1000000 до 3000000 | Новосибирск               |
| Крупные города             | от 250000 до 1000000  | нет                       |
| Большие города             | от 100000 до 250000   | нет                       |
| Средние города             | от 50000 до 100000    | Бердск, Искитим, Куйбышев |
| Малые города               | до 50000              | Обь, Татарск, Барабинск   |
| Крупные сельские поселения | свыше 5000            | 24 поселения              |
| Большие сельские поселения | от 1000 до 5000       | 132 поселения             |
| Средние сельские поселения | от 200 до 1000        | 685 поселений             |
| Малые сельские поселения   | менее 200             | 633 поселений             |

Рис. 5.1.



Из общей численности населения в области (2745800 человек на 01.01.1998г.), численность населения в городах имеет следующую структуру и динамику, в тыс. чел.:

Таблица 5.2.

| Год  | НСО    | Новосибирск | Бердск | Куйбышев | Барабинск | Искитим | Татарск |
|------|--------|-------------|--------|----------|-----------|---------|---------|
| 1897 |        | 7,832       |        | 4,000    | 1,884     |         |         |
| 1917 |        | 69,827      |        | 4,321    | 5,631     |         | 3,000   |
| 1920 |        | 67,980      |        | 5,791    | 8,296     |         | 7,039   |
| 1923 |        | 76,491      |        | 5,438    | 8,218     |         | 8,658   |
| 1926 |        | 120,611     |        | 7,630    | 9,835     |         | 9,177   |
| 1939 | 1861,4 | 405,400     | 11,000 | 12,900   | 30,000    | 14,600  | 21,400  |
| 1959 | 2299,5 | 894,800     | 29,000 | 30,400   | 40,900    | 34,300  | 30,800  |
| 1970 | 2505,2 | 1189,200    | 52,800 | 40,200   | 37,300    | 45,100  | 29,600  |
| 1979 | 2618,0 | 1334,300    | 67,900 | 46,600   | 37,300    | 58,700  | 30,900  |
| 1983 | 2723,5 | 1409,600    | 74,200 | 49,700   | 37,300    | 65,300  | 30,800  |
| 1986 | 2769,7 | 1450,200    | 77,700 | 50,600   | 37,100    | 69,200  | 30,100  |
| 1994 | 2748,0 | 1617,500    | 83,600 | 51,700   | 36,500    | 69,300  | 30,600  |
| 1995 | 2748,5 | 1388,500    | 85,100 | 51,800   | 36,600    | 69,200  | 30,500  |
| 1996 | 2747,3 | 1367,200    | 85,800 | 51,700   | 36,00     | 68,900  | 30,40   |
| 1997 | 2745,8 | 1399,100    | 86,300 | 52,500   | 34,900    | 68,400  | 28,200  |

За столетнюю историю Новосибирск, Куйбышев, Барабинск и Татарск, а Искитим и Бердск за 60 лет имеют устойчивую тенденцию к росту населения. В области численность населения с 1983 года фактически сохраняется на одном уровне. При этом наблюдается интенсивное перераспределение населения между сельскими и городскими поселениями. Во всех сельских районах, за исключением Черепановского и Мошковского, наблюдается устойчивая динамика уменьшения численности населения, особенно в Убинском, Кыштовском, Татарском, Болотнинском, Доволенском, Куйбышевском и Чулымском, где показатель эластичности процесса больше 1. Более половины районов области имеют

очень высокий показатель эластичности отрицательной динамики численности сельского населения (табл. 5.3, рис. 5.1., 5.2.). Это свидетельствует о наличии в сельской местности мощных депрессивных факторов, среди которых отсутствие качественных питьевых вод имеет высокую социальную значимость.

Рис. 5.2.

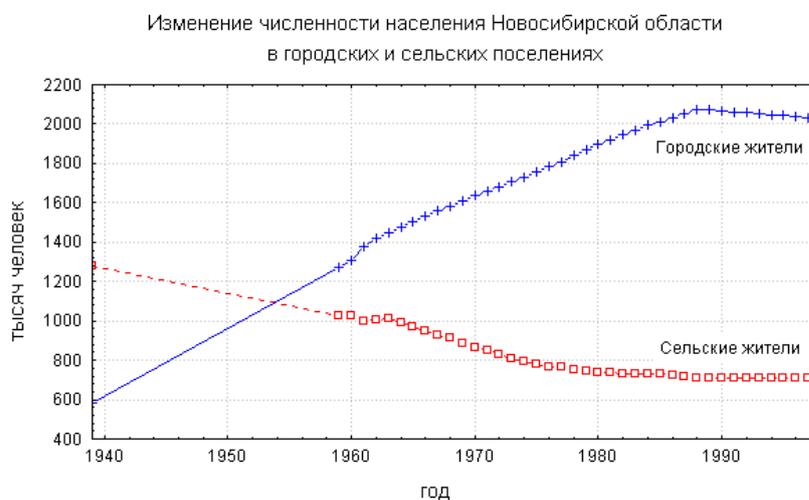


Таблица 5.3.

Изменение численности населения Новосибирской области  
и прогноз до 2000 г.

| Район, город                          | Коэффициент эластичности | Все население* тыс. чел. | В т.ч. городское | В т.ч. сельское |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|-----------------|
| <b>Выраженный, устойчивый рост</b>    |                          |                          |                  |                 |
| Карасукский                           | 0,273                    | 52,1                     | 30,9             | 21,2            |
| Новосибирская область                 | 0,481                    | 2745,0                   | 2030,5           | 714,5           |
| Искитимский                           | 0,680                    | 70,6                     | 25,6             | 45,0            |
| Новосибирский                         | 0,732                    | 110,1                    | 27,7             | 82,4            |
| г. Барабинск                          | 0,959                    | 36,6                     | 26,6             |                 |
| г. Куйбышев                           | 1,267                    | 51,8                     | 51,8             |                 |
| г. Новосибирск                        | 1,316                    | 1367,9                   | 1367,7           | 0,2             |
| г. Искитим                            | 1,582                    | 69,0                     | 69,0             |                 |
| г. Бердск                             | 1,770                    | 85,6                     | 85,0             | 0,6             |
| <b>Выраженное устойчивое снижение</b> |                          |                          |                  |                 |
| Убинский                              | -1,705                   | 20,7                     |                  | 20,7            |
| Кыштовский                            | -1,545                   | 19,0                     |                  | 19,0            |
| Татарский                             | -1,216                   | 20,8                     |                  | 20,8            |
| Болотнинский                          | -1,149                   | 36,3                     | 20,7             | 15,6            |
| Доволенский                           | -1,143                   | 22,1                     |                  | 22,1            |
| Куйбышевский                          | -1,039                   | 21,4                     |                  | 21,4            |
| Чулымский                             | -1,028                   | 31,4                     | 13,9             | 17,5            |
| Венгеровский                          | -1,012                   | 25,0                     |                  | 25,0            |
| Кольванский                           | -0,993                   | 28,3                     | 11,2             | 17,1            |
| Каргатский                            | -0,993                   | 25,3                     | 13,1             | 12,2            |
| г. Татарск                            | -0,979                   | 30,4                     | 30,4             |                 |
| Здвинский                             | -0,882                   | 21,5                     |                  | 21,5            |

| Район, город                      | Коэффициент эластичности | Все население* тыс. чел. | В т.ч. городское | В т.ч. сельское |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|-----------------|
| Маслянинский                      | -0,870                   | 27,6                     | 13,5             | 14,1            |
| Барабинский                       | -0,827                   | 18,6                     |                  | 18,6            |
| Кочковский                        | -0,803                   | 17,0                     |                  | 17,0            |
| Северный                          | -0,800                   | 12,7                     |                  | 12,7            |
| Тогучинский                       | -0,610                   | 68,3                     | 32,2             | 36,1            |
| Баганский                         | -0,602                   | 19,4                     |                  | 19,4            |
| Усть-Тарский                      | -0,594                   | 15,3                     |                  | 15,3            |
| Купинский                         | -0,488                   | 41,6                     | 20,2             | 21,4            |
| Чистоозерный                      | -0,451                   | 24,2                     | 8,6              | 15,6            |
| Ордынский                         | -0,410                   | 40,1                     | 10,8             | 29,3            |
| Сузунский                         | -0,382                   | 37,3                     | 16,8             | 20,5            |
| Чановский                         | -0,184                   | 34,8                     | 10,2             | 24,6            |
| Неустойчивая тенденция к снижению |                          |                          |                  |                 |
| г. Обь                            | -0,569                   | 26,0                     | 25,0             | 0,4             |
| Краснозерский                     | -0,140                   | 40,5                     | 10,3             | 30,2            |
| Отсутствие тенденции              |                          |                          |                  |                 |
| Черепановский                     | -0,061                   | 54,9                     | 31,8             | 23,1            |
| Коченевский                       | 0,020                    | 48,6                     | 21,8             | 26,8            |
| Мошковский                        | 0,020                    | 41,9                     | 14,8             | 27,1            |

\* Прогноз населения на 2000 год по Г. Бурлаченко (Сов. Сибирь, 1.7.97г.)

Практическое решение проблемы обеспечения населения питьевой водой тесно связано с типом поселений. В области, кроме семи малых, средних и крупнейших городов, к городским поселениям отнесены еще 8 городов и 17 поселков городского типа, относящихся к градации от 5000 до 50000 человек, которые кроме п.г.т. Дорогино (4100 чел.) по градостроительному Кодексу РФ могут быть отнесены или к крупным сельским поселениям, или к малым городам. С учетом этого численность городского населения в области на 01.01.1998 г. составила 2032,5 тыс. человек, а сельского 716,5 тыс. человек.

Таблица 5.4

Число постоянных малых, средних и больших сельских поселений в Новосибирской области

| Район        | Число поселений с количеством человек |          |           |
|--------------|---------------------------------------|----------|-----------|
|              | до 200                                | 200-1000 | 1000-5000 |
| Тогучинский  | 46                                    | 46       | 5         |
| Сузунский    | 6                                     | 21       | 7         |
| Усть-Тарский | 20                                    | 17       | 1         |
| Ордынский    | 11                                    | 18       | 10        |
| Северный     | 1                                     | 8        | 2         |
| Баганский    | 18                                    | 24       | 0         |
| Барабинский  | 19                                    | 29       | 3         |
| Болотнинский | 28                                    | 23       | 0         |
| Венгеровский | 16                                    | 27       | 3         |
| Доволенский  | 6                                     | 14       | 6         |
| Здвинский    | 14                                    | 19       | 4         |

| Район         | Число поселений с количеством человек |          |           |
|---------------|---------------------------------------|----------|-----------|
|               | до 200                                | 200-1000 | 1000-5000 |
| Искитимский   | 15                                    | 46       | 9         |
| Карасукский   | 22                                    | 26       | 5         |
| Каргатский    | 15                                    | 17       | 2         |
| Колыванский   | 11                                    | 16       | 4         |
| Коченевский   | 22                                    | 26       | 5         |
| Кочковский    | 5                                     | 9        | 6         |
| Краснозерский | 13                                    | 27       | 8         |
| Куйбышевский  | 50                                    | 25       | 3         |
| Купинский     | 23                                    | 37       | 0         |
| Кыштовский    | 29                                    | 24       | 0         |
| Маслянинский  | 9                                     | 21       | 2         |
| Мошковский    | 5                                     | 16       | 5         |
| Новосибирский | 25                                    | 27       | 22        |
| Татарский     | 32                                    | 30       | 1         |
| Убинский      | 23                                    | 16       | 3         |
| Чановский     | 14                                    | 36       | 1         |
| Черепановский |                                       |          |           |
| Чистоозерный  | 19                                    | 22       | 2         |
| Чулымский     | 34                                    | 16       | 3         |
| ИТОГО:        | 551                                   | 685      | 132       |

В настоящее время в 18-ти поселениях области более 50% населения используют для питьевого водоснабжения поверхностные водоисточники, а всего пользуются поверхностными водоисточниками для питьевых целей в 39 поселениях:

Таблица 5.5.

Поселения, в которых для питьевого водоснабжения используются поверхностные и подземные водоисточники

| Населенный пункт | Район        | Численность населения, человек |                   |                             | % населения, использующего пов. водные объекты |
|------------------|--------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------------|--|
|                  |              | Общая                          | использующих реки | использующих подземную воду |  |
| Шумиха           | Болотнинский | 74                             | 20                | 54                          | 27,03  |
| Ядкан            | Кыштовский   | 58                             | 10                | 48                          | 17,24  |
| Еремино          | Кыштовский   | 417                            | 16                | 401                         | 1,64   |
| Макаровка        | Кыштовский   | 139                            | 30                | 109                         | 21,58  |
| Черновка         | Кыштовский   | 507                            | 100               | 407                         | 19,72  |
| Чеки-аул         | Кыштовский   | 150                            | 150               | 0                           | 100,00   |
| Вараксино        | Кыштовский   | 350                            | 350               | 0                           | 100,00   |
| Перебор          | Маслянинский | 14                             | 14                | 0                           | 100,00   |
| н. Травянка      | Маслянинский | 15                             | 15                | 0                           | 100,00   |
| В.Изырак         | Маслянинский | 693                            | 20                | 673                         | 2,89   |
| Верх-Ики         | Маслянинский | 258                            | 25                | 223                         | 9,69   |

| Населенный пункт | Район         | Численность населения, человек |                   |                             | % населения, использующего пов. водные объекты |
|------------------|---------------|--------------------------------|-------------------|-----------------------------|--|
|                  |               | Общая                          | использующих реки | использующих подземную воду |  |
| Загора           | Маслянинский  | 250                            | 30                | 220                         | 12,0   |
| Елбань           | Маслянинский  | 1034                           | 50                | 984                         | 4,84   |
| Чудиново         | Маслянинский  | 384                            | 80                | 304                         | 20,83  |
| Мамоново         | Маслянинский  | 1627                           | 200               | 1427                        | 12,29  |
| р.п.Маслянино    | Маслянинский  | 13749                          | 220               | 13235                       | 1,60   |
| г. Куйбышев      | НСО           | 52946                          | 34150             | 18796                       | 64,50  |
| г.Искитим        | НСО           | 68500                          | 57460             | 11040                       | 83,38  |
| г. Бердск        | НСО           | 85268                          | 84671             | 597                         | 99,30  |
| г.Новосибирск    | НСО           | 1380000                        | 1379000           | 100                         | 100,00   |
| Спирино          | Ордынский     | 337                            | 80                | 257                         | 23,74  |
| Шайддуровский    | Ордынский     | 625                            | 625               | 0                           | 99,00  |
| п.г.т.Ордынское  | Ордынский     | 10838                          | 1030              | 9808                        | 9,50   |
| Биаза            | Северный      | 1048                           | 15                | 1033                        | 1,43   |
| Чебаки           | Северный      | 670                            | 30                | 640                         | 4,48   |
| Мирный           | Тогучинский   | 305                            | 35                | 270                         | 11,48  |
| Коурак           | Тогучинский   | 598                            | 50                | 548                         | 8,36   |
| Вассино          | Тогучинский   | 532                            | 100               | 432                         | 18,80  |
| Колтырак         | Тогучинский   | 214                            | 100               | 114                         | 46,73  |
| Конево           | Тогучинский   | 146                            | 146               | 0                           | 100,00   |
| Мокрушино        | Тогучинский   | 204                            | 204               | 0                           | 100,00   |
| Старо-Гутово     | Тогучинский   | 210                            | 210               | 0                           | 100,0  |
| Юрты             | Тогучинский   | 706                            | 706               | 0                           | 100,0  |
| Горный           | Тогучинский   | 9519                           | 9519              | 0                           | 100,00   |
| Кирзавод         | Чановский     | 166                            | 86                | 80                          | 51,81  |
| Новояркуль       | Чановский     | 412                            | 412               | 0                           | 100,00   |
| к-т Озеро Карачи | Чановский     | 2217                           | 2110              | 107                         | 95,17  |
| Дорогино         | Черепановский |                                | 3134              | 808                         | 79,50  |
| г. Черепаново    | Черепановский | 22937                          | 8028              | 14909                       | 35,00  |

Общее количество сельского населения, пользующегося для питьевого водоснабжения поверхностными водоисточниками невелико и составляет менее 1,5%.

### **5.1. Поверхностные источники водоснабжения**

Поверхностными источниками питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения области являются р. Обь и Новосибирское водохранилище на р. Оби, первые притоки Оби, реки Бердь и Иня, р. Омь и малые реки второго-третьего порядков.

Новосибирский участок бассейна Оби является наиболее сложным в гидрологическом и санитарно-эпидемиологическом отношении. В то же время река Обь и Новосибирское водохранилище являются водоисточником для крупнейше-

го на востоке России питьевого и хозяйственно-бытового водопровода. Водохранилище оказывает влияние на технологические и санитарные условия работы Новосибирского и Бердского централизованных водопроводов, обеспечивающих питьевой водой почти 1,5 млн человек, т.е. более 50% населения области.

Из р. Берди в Искитимском и Маслянинском районах получают питьевую воду 58,5 тысяч человек, из р. Оми 34,15 тыс. человек.

Вода рек как поверхностных источников центрального хозяйственно-питьевого водоснабжения характеризуется по четырем признакам качества: органолептическому, общесанитарному, санитарно-токсикологическому и микробиологическому (включая паразитологические показатели).

Новосибирское водохранилище начало формироваться в 1956 г. Нормальный подпорный горизонт (НПГ) был достигнут в 1959 г. и составил в створе ГЭС 19,5 м. Объем водохранилища при нормальном подпорном уровне (НПУ) 8,8 км<sup>3</sup>, полезный объем 4,4 км<sup>3</sup>, площадь поверхности при НПУ 1070 км<sup>2</sup>, максимальные ширина 17 км, глубина 22 м, средняя глубина 8,2 м, протяженность 200 км, регулирование сезонное, подледный период в среднем 160 дней. Среднегодовое количество водообмена водохранилища составляет 6,5.

Органолептические показатели качества воды в приплотинной части водохранилища по запаху и привкусу благоприятны и не превышают двух баллов на всем протяжении от створа Камень-на-Оби до ГЭС. Цветность воды во все сезоны также соответствует санитарным нормам.

Общесанитарные показатели воды выше ГЭС характеризуются допустимыми колебаниями водородного показателя, минерального состава (по сухому остатку), жесткости, щелочности, сульфатов и хлоридов. Максимальные концентрации сухого остатка и жесткости составляют 350 мг/дм<sup>3</sup> и 3,5 мг-экв/дм<sup>3</sup>. В зимние сезоны на отдельных участках водохранилища наблюдается снижение концентрации растворенного кислорода до 2,5-4 мг/дм<sup>3</sup>. Это в совокупности с низкой температурой, ухудшает процесс самоочищения воды. Основным показателем самоочищения воды от легко окисляющихся органических веществ - биохимическое потребление кислорода (БПК), в приплотинной части водохранилища и в Бердском заливе колеблется в широком диапазоне от 1 до 6,7 мг/дм<sup>3</sup>, что превышает более, чем в 2 раза гигиенический норматив и свидетельствует о неудовлетворительном самоочищении воды в углеродистой стадии, имеющей наибольшее санитарно-эпидемиологическое значение.

Санитарно-токсикологический признак качества воды характеризуется содержанием вредных химических веществ, поступающих в источник водоснабжения в результате хозяйственной деятельности. В Новосибирское водохранилище поступают неорганические и органические химические вещества со сточными водами предприятий Алтайского края. Ряд химических элементов имеют природное происхождение. Санитарно-токсикологическая изученность водохранилища недостаточна. Относительно полно исследована динамика неорганических веществ в воде. Из 19 наиболее распространенных в водохранилище химических элементов наблюдалось превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) лишь алюминия и железа. Содержание органических веществ техногенного происхождения в водохранилище контролировалось неудовлетворительно как по аналитическим методам, так и по объему исследований. Недостаточная изученность не позволяет в полной мере оценить Новосибирское водохранилище как источник централизованного питьевого и хозяйственного водоснабжения населения по санитарно-токсикологическому признаку вредности.

Микробиологический признак качества воды зависит исключительно от интенсивности её микробного загрязнения и самоочищающей способности воды Новосибирского водохранилища. Контроль за санитарно-показательными микроорганизмами проводился в прибрежной зоне в районе Бердского залива. Качество воды выше ГЭС по санитарно-микробиологическим показателям отвечает гигиеническим требованиям.

Вода Бердского залива загрязнена более интенсивно, особенно в весенне-летние сезоны.

Повысилась частота выделения вибрионов из воды водохранилища.

В итоге, полную санитарную оценку и прогноз эпидемиологической безопасности Новосибирского водохранилища как источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения дать невозможно в связи с недостаточностью материалов обследования.

Следует отметить, что Новосибирское водохранилище характеризуется обильным развитием водной растительности по сравнению с другими водохранилищами Сибири. В нем обнаружено 567 видов водорослей, в т.ч. 335 диатомовых и 44 сине-зеленых. Максимальное развитие фитопланктона наблюдается в конце июля - начале августа. Это косвенно свидетельствует о наличии условий для более интенсивного размножения санитарно-показательных микроорганизмов в мелководных прогреваемых солнцем участках водохранилища.

Река Обь ниже ГЭС, являясь одновременно нижним бьефом водохранилища, представляет собой наиболее сложный участок бассейна по санитарным условиям водоснабжения населения питьевой водой. Влияние водохранилища прослеживается до п. Дубровино и отражается на режиме стока и качества воды. Размыв дна ниже ГЭС и недостаточный приток взвешенных веществ привели к снижению уровня воды до 1 м и более выраженной сезонной динамике ее общесанитарных и микробиологических показателей.

Практически постоянно определяется высокое содержание в воде ионов железа, до 4,5 ПДК. Концентрации ионов тяжелых металлов не превышают ПДК. Загрязнение р. Оби техногенными органическими химическими соединениями в створах водозаборов Новосибирского водопровода не изучено.

По микробиологическому признаку вредности вода р. Оби в створах водозаборов Новосибирского водопровода не стабильна. В летне-осенний сезоны загрязнение воды кишечной микрофлорой возрастает. В воде р. Оби практически ежегодно в летне-осенний сезоны обнаруживается вибриофлора - вибрионы I и II-й биохимических групп по Хейбергу. Результаты специальных микробиохимических исследований, проведенных в 1977-1979 годах показали, что кроме бактерий группы кишечной палочки, в воде р. Оби в пределах г. Новосибирска, в т.ч. в створах водозаборов, находятся энтерококки, сальмонеллы, вибрионы Хейберга, кишечные вирусы, которые обнаруживались в среднем в 7,1% проб. В створах от устья канала ТЭЦ-3 до пос. Ягодное в воде р. Оби обнаруживалось 13-16 типов сальмонел, что являлось самой высокой частотой их обнаружения из всех рек страны. Самоочищение воды р. Оби от микробного загрязнения даже в летний сезон не завершалось на расстоянии 200 км ниже города, и по прогнозу может произойти в отдаленном на 400 км участке бассейна. Ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки связано также с увеличением частоты обнаружения в воде Новосибирского водохранилища и р. Оби ниже ГЭС холерного вибриона Эль-Тор. Следовательно, по микробиологическому признаку р. Обь как источник централизованного питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения неблагоприятна.

Река Бердь является источником питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения двух наиболее крупных после Новосибирска городов Бердска и Искитима, а также райцентра Маслянино. В сущности, это второй по значимости после р. Оби и водохранилища поверхностный источник централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в области.

По органолептическому признаку вода р. Берди соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

По общесанитарному признаку ограничение водопользования населения связано с высокими сезонными колебаниями содержания в воде легко окисляющихся органических веществ. В весенний и осенний сезоны БПК воды в створе Бердского водозабора превышает гигиенический норматив в 40-50% проб. Одновременно регистрируется увеличение концентрации аммиака в воде. Все показатели минерализации воды р. Берди соответствуют гигиеническим нормативам.

По санитарно-токсикологическому признаку полной характеристики воды р. Берди нет. Имеются лишь данные о допустимом содержании в воде ионов тяжелых металлов. Зарегистрированы высокие концентрации в воде р. Берди железа и марганца. Концентрации органических химических веществ техногенной природы в р. Берди никогда не определялись, поэтому сделать вывод о токсикологической опасности воды невозможно.

По микробиологическому признаку р. Бердь не соответствует гигиеническим требованиям, предъявляемым к источникам централизованного питьевого водоснабжения. Наблюдаются сезонные колебания коли-индекса воды. В весенний, летний и осенний сезоны содержание бактерий группы E.coli до 250 раз выше, чем зимой. Выявлена статистически достоверная детерминационная связь между уровнями бактериального загрязнения р. Берди и водопроводной воды г. Бердска.

Река Иня, в отличие от р. Берди, 20 лет назад была изучена в санитарно-эпидемиологическом отношении. Загрязнение реки сточными водами происходит уже в ее верховье на территории Кемеровской области. В результате по органолептическому признаку вода р. Ини не соответствует гигиеническому нормативу.

По общесанитарному признаку вода р. Ини также не отвечает гигиеническим требованиям в связи со высоким показателем БПК<sub>20</sub> и недостаточной самоочищающей способности.

Санитарно-токсикологический признак неблагоприятен для водопользования населения. В верхнем и среднем течении реки сформировалась техногенная биогеохимическая провинция с высоким содержанием в воде ионов тяжелых металлов, вызванная сбросом сточных вод Салаирско-Беловского комплекса по добыче и обогащению цветных металлов.

По микробиологическому признаку р. Иня относится к водным объектам, опасным в эпидемиологическом отношении. Река Иня, по сравнению с другими реками области, имеет благоприятные условия для существования микроорганизмов рода "Вибрио". Впервые холерный вибрион Эль-Тор был обнаружен в 1973 г., затем в июле 1979 г. в зоне пляжа Первомайского р-на г. Новосибирска, затем обнаруживался всё чаще, вплоть до 1998 г. При специальных исследованиях в 1979 году из воды р. Ини и её притока р. Березовка было выделено 12 штаммов вибриона Эль-Тор.

Загрязнение воды р. Ини кишечными (колиформными) микроорганизмами также очень высокое. Коли-титр воды был чрезвычайно низкий и достигал 0,0004.

Река Омь по органолептическому и общесанитарному признакам как источник централизованного питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не соответствует санитарным нормам. Вода реки имеет высокую цветность, запах, повышенный показатель БПК<sub>20</sub> и жесткость.

По токсикологическому признаку р. Омь не изучена. Имеются лишь данные о высоких концентрациях железа и алюминия в воде.

Микробиологический признак вредности неблагоприятный в связи с загрязнением р. Оми хозяйственно-бытовыми сточными водами и животноводческими отходами.

### 5.2. Подземные источники водоснабжения населения

Подземные воды области являются основным источником водоснабжения сельских поселений и поселков городского типа от райцентров до малых сёл и деревень. Наибольшую степень организации имеют системы питьевого водоснабжения с водозаборами из скважин. На 1.01.98 в области всего числится 9310 водозаборных скважин, в т.ч. для питьевых - 2894, включая скважины в сельских поселениях. Количество скважин производственных водопроводов составляет 997 (табл. 5.2.1.).

Табл. 5.2.1

Количество скважин и число используемых водоносных горизонтов  
в районах области

| Районы        | Количество скважин в районах<br>в 1998 г. |           |            |            | Число используемых<br>горизонтов | Общее<br>число<br>скважин |
|---------------|---|-----------|------------|------------|----------------------------------|---------------------------|
|               | в 1940 г.                                 | в 1984 г. | для питье- | для про-   |                                  |                           |
|               |   |           | вых целей  | изв. целей |                                  |                           |
| Баганский     |   | 48        | 62         | 0          | 4                                | 162                       |
| Барабинский   | 24  | 67        | 59         | 41         | 8                                | 375                       |
| Болотнинский  |   | 127       | 74         | 30         | 6                                | 223                       |
| Венгеровский  | 52  | 161       | 183        | 44         |                                  | 509                       |
| Доволенский   | 54  | 73        | 60         | 39         | 6                                | 250                       |
| Здвинский     | 9   | 53        | 64         | 21         | 8                                | 175                       |
| Искитимский   |   | 203       | 140        | 72         | 3                                | 382                       |
| Карасукский   | 5   | 94        | 57         | 40         | 3                                | 253                       |
| Каргатский    | 69  | 126       | 57         | 100        | 7                                | 324                       |
| Колыванский   | 9   | 156       | 72         | 34         | 5                                | 252                       |
| Коченевский   | 15  | 137       | 208        | 0          | 9                                | 426                       |
| Кочковский    |   | 72        | 126        | 36         | 8                                | 158                       |
| Краснозерский |   | 160       | 124        | 108        | 8                                | 408                       |
| Куйбышевский  | 48  | 214       | 142        | 0          | 8                                | 511                       |
| Купинский     |   | 76        | 52         | 50         | 4                                | 165                       |
| Кыштовский    | 16  | 288       | 174        | 43         | 6                                | 448                       |
| Маслянинский  |   | 73        | 72         | 13         | 2                                | 132                       |
| Мошковский    |   | 112       | 34         | 1          | 4                                | 311                       |
| Новосибирский |   | 157       | 155        | 72         | 4                                | 560                       |
| Ордынский     |   | 97        | 77         | 0          | 8                                | 285                       |
| Северный      | 4   | 111       | 89         | 24         | 7                                | 184                       |

| Районы        | Количество скважин в районах |           |                    |                    | Число используемых горизонтов | Общее число скважин |
|---------------|------------------------------|-----------|--------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|
|               | в 1940 г.                    | в 1984 г. | в 1998 г.          |                    |                               |                     |
|               |                              |           | для питьевых целей | для про-изв. целей |                               |                     |
| Сузунский     |                              | 135       | 88                 | 39                 | 8                             | 230                 |
| Татарский     | 9                            | 99        | 69                 | 1                  | 4                             | 206                 |
| Тогучинский   |                              | 205       | 173                | 17                 | 4                             | 373                 |
| Убинский      | 24                           | 90        | 63                 | 65                 | 8                             | 287                 |
| Усть-Тарский  | 5                            | 89        | 70                 | 2                  | 5                             | 282                 |
| Чановский     |                              | 154       | 73                 | 22                 | 6                             | 357                 |
| Черепановский |                              | 112       | 114                | 59                 | 5                             | 266                 |
| Чистоозерный  |                              | 61        | 50                 | 24                 | 5                             | 175                 |
| Чулымский     | 36                           | 99        | 113                | 0                  | 9                             | 287                 |
| ИТОГО         |                              |           | 2894               | 997                |                               | 9310                |

По данным отдела гидрогеологии Новосибирского природного ресурса 9310 действующих скважин, принадлежат 1691 потребителю.

В 1996 г. для различных нужд хозяйства извлекалось подземных вод 523,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут., использовалось 512,8 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в т.ч. для питьевого водоснабжения 429,7 тыс.м<sup>3</sup>/сут. Около 2% подземных вод изливалось или сбрасывалось на рельеф без использования.

В настоящее время в районах области для питьевого водоснабжения используется от 2 до 9 водоносных комплексов и горизонтов (табл. 5.2.1). При этом прогнозные ресурсы воды с минерализацией до 1000 мг/дм<sup>3</sup> намного превосходят разведанные, а эксплуатируется суммарно лишь около 30% от разведанных (табл. 5.2.2).

Таблица 5.2.2

Распределение прогнозные ресурсы, разведанных эксплуатационных запасов и водоотбора пресных и маломинерализованных подземных вод по основным эксплуатируемым горизонтам и комплексам

| Водоносный комплекс (горизонт) | Интервал залегания (м) | Прогнозные ресурсы, тыс.м <sup>3</sup> /сут., при минерализации |         |       | Разведанные экспл. запасы, тыс.м <sup>3</sup> /сут. (категории А+В+ С <sub>1</sub> +С <sub>2</sub> ) | Современный водоотбор (1995г.), тыс.м <sup>3</sup> /сут. |
|--------------------------------|------------------------|---|---------|-------|--|--|
|                                |                        | до 1 г/л  | 1-3 г/л | всего |  |  |
| Четвертичный (Q)               | до 60                  | 3028*   | -       | 3028* | 621,4  | 61,8   |
| Неогеновый (N)                 | 10-130                 | 1353  | 502     | 1855  | 81,8   | 97,5   |
| Неоген-палеогеновый (P-N)      | 10-180                 | 665   | 809     | 1474  | 14,0   | 0,7  |
| Палеогеновый (P)               | 50-340                 | 2917  | 2278    | 5195  | 490,3  | 77,9   |
| Меловой (K)                    | 400-1300               | 620   | 789     | 1409  | 106,4  | 111,0  |

|  |        |      |      |       |       |       |
|--|--------|------|------|-------|-------|-------|
| Юрский (Y)                                 | 10-75  | 30   | -    | 30    | 21,2  | 1,2   |
| Палеозойский (PZ)                          | 10-400 | 496  | -    | 496   | 87,9  | 127,6 |
| Неоген-четвертичный + палеозойский (NQ+PZ) | 10-80  | -    | -    | -     | 120,0 | 53,3  |
| <b>ИТОГО:</b>                              |        | 9109 | 4378 | 13487 | 1543  | 531   |

Примечание: 1. В ресурсы подземных вод по долине реки Оби включены также привлекаемые ресурсы (суммарная производительность возможных береговых инфильтрационных водозаборов) в количестве 2315 тыс. м<sup>3</sup>/сут. 2. Прогнозные ресурсы подземных вод приведены на расчетный срок эксплуатации 25 лет.

Перспективные для централизованного питьевого водоснабжения населения подземные воды не имеют сплошного распространения на территории области. В каждом районе благоприятные по минерализации и эксплуатационному модулю водоносные горизонты занимают лишь часть территории, а в Татарском, Чановском, Усть-Тарском и Чистоозерном районах вообще отсутствуют (табл. 5.2.3).

Таблица 5.2.3

Гидрогеологическое районирование подземных вод Новосибирской области с минерализацией до 1000 мг/дм<sup>3</sup>, перспективных для питьевого водоснабжения

| Районы        | Прогнозные ресурсы тыс м <sup>3</sup> в сутки | Классы водоносных горизонтов в границах района |                             |                   |
|---------------|---|--|-----------------------------|-------------------|
|               |   | Благоприятный                                  | Удовлетворит. благоприятный | Малоблагоприятный |
| Кочковский    | 14,7  | +  | +                           | +                 |
| Сузунский     | 335,2   | +  | +                           | +                 |
| Доволенский   | 200,5   | +  | +                           | +                 |
| Чулымский     | 401,7   | +  | +                           | +                 |
| Болотнинский  | 124,8   | +  | +                           | +                 |
| Убинский      | 427,5   | +  | +                           | +                 |
| Каргатский    | 426,7   | +  | +                           | +                 |
| Ордынский     | 96,9  | +  | +                           | +                 |
| Коченевский   | 204,6   | +  | +                           | +                 |
| Колыванский   | 792,2   | +  |                             | +                 |
| Барабинский   | 45,7  |  | +                           | +                 |
| Искитимский   | 71,6  |  | +                           | +                 |
| Баганский     | 105,6   |  | +                           | +                 |
| Карасукский   | 115,8   |  | +                           | +                 |
| Краснозерский | 144,9   |  | +                           | +                 |
| Купинский     | 32,7  |  | +                           | +                 |
| Кыштовский    | 354,0   |  | +                           | +                 |
| Здвинский     | 189,5   |  | +                           | +                 |
| Северный      | 449,5   |  | +                           | +                 |
| Черепановский | 140,1   |  | +                           | +                 |
| Маслянинский  | 93,5  |  | +                           |                   |

| Районы        | Прогнозные ресурсы тыс м <sup>3</sup> в сутки | Классы водоносных горизонтов в границах района |                    |                   |
|---------------|---|--|--------------------|-------------------|
|               |   | Благоприятный                                  | Удовлетворительный | Малоблагоприятный |
| Татарский     | 0,0   |  |                    | +                 |
| Усть-Тарский  | 3,2   |  |                    | +                 |
| Мошковский    | 44,7  |  |                    | +                 |
| Куйбышевский  | 84,0  |  |                    | +                 |
| Тогучинский   | 113,4   |  |                    | +                 |
| Чановский     | 0,0   |  |                    | +                 |
| Венгеровский  | 21,2  |  |                    | +                 |
| Новосибирский | 112,4   |  | +                  |                   |
| Чистоозерный  | 0,0   |  |                    | +                 |

Благоприятная - модуль эксплуатационных запасов воды 1-2 л/с-км<sup>2</sup>

Удовлетворительная - 0,5-1,0 л/с-км<sup>2</sup>

Малоблагоприятная - менее 0,5 л/с км<sup>2</sup>

+ - наличие подземных вод указанного класса

Выполненное специально для ЦП "Обеспечение населения области питьевой водой", гигиеническое районирование области по степени влияния качества подземных питьевых вод на здоровье населения показало, что лишь один Искитимский район имеет основные подземные источники питьевого водоснабжения, соответствующие гигиеническим нормативам по минерализации, жесткости, концентрации железа и натрия в воде. В Сузунском, Коченевском и Северном районах качество подземных вод по одному или двум перечисленным показателям находятся в пределах временно допустимых гигиенических нормативов. Остальные 25 районов имеют различную степень опасности водного фактора для здоровья населения. При этом к чрезвычайно опасным относятся Кочковский, Краснозерский, Усть-Тарский, Чановский, Чистоозерный, Венгеровский, Карасукский, Барабинский, Татарский и Куйбышевский районы, в которых регистрируется комплексное действие минеральных солей, жесткости или высокой концентрации натрия на организм (табл. 5.2.4 и карты).

Таблица 5.2.4

Гигиеническое районирование Новосибирской области по качественным показателям воды подземных питьевых источников

| Наименование района | Таксон | Лимитирующий показатель таксона |           |        |        |
|---------------------|--------|---------------------------------|-----------|--------|--------|
|                     |        | сухой остаток                   | жесткость | железо | натрий |
| Искитимский         | А      | А                               | А         | А      | А      |
| Сузунский           | В      | А                               | В         | В      | А      |
| Коченевский         | В      | А                               | В         | В      | А      |
| Северный            | В      | А                               | А         | В      | А      |
| Кочковский          | С      | С                               | С         | С      | В      |
| Краснозерский       | С      | С                               | С         | С      | А      |
| Усть-Тарский        | С      | С                               | С         | С      | С      |
| Чановский           | С      | С                               | С         | А      | С      |
| Болотнинский        | С      | А                               | С         | С      | А      |

| Наименование района | Таксон | Лимитирующий показатель таксона |           |        |        |
|---------------------|--------|---------------------------------|-----------|--------|--------|
|                     |        | сухой остаток                   | жесткость | железо | натрий |
| Доволенский         | С      | А                               | В         | С      | В      |
| Каргатский          | С      | А                               | А         | С      | В      |
| Карасукский         | С      | С                               | А         | В      | С      |
| Убинский            | С      | В                               | А         | С      | В      |
| Чулымский           | С      | А                               | А         | С      | В      |
| Ордынский           | С      | А                               | С         | С      | А      |
| Кольванский         | С      | А                               | А         | С      | А      |
| Кыштовский          | С      | А                               | А         | С      | А      |
| Купинский           | С      | А                               | А         | А      | С      |
| Баганский           | С      | А                               | А         | С      | В      |
| Барабинский         | С      | В                               | А         | С      | С      |
| Здвинский           | С      | А                               | А         | С      | В      |
| Черепановский       | С      | А                               | С         | С      | А      |
| Маслянинский        | С      | А                               | В         | С      | А      |
| Татарский           | С      | С                               | А         | А      | С      |
| Мошковский          | С      | А                               | В         | С      | А      |
| Тогучинский         | С      | А                               | А         | С      | А      |
| Куйбышевский        | С      | В                               | А         | В      | С      |
| Чистоозерный        | С      | В                               | А         | С      | В      |
| Венгеровский        | С      | В                               | С         | С      | С      |
| Новосибирский       | С      | А                               | А         | С      | А      |

Факторы риска:

А - благоприятные показатели качества воды

В - "повышенного риска" - показатели качества воды находятся в диапазоне временно допустимых гигиенических нормативов (сухой остаток от 1000 до 1500 мг/дм<sup>3</sup>, жесткость 7-10 мг-экв/дм<sup>3</sup>, железо - 0,3-1,0 мг/дм<sup>3</sup>, натрий - 170-340 мг/дм<sup>3</sup>).

С - "опасные" показатели качества воды выше временно допустимых гигиенических нормативов.

Преобладающая часть территории области имеет недостаточно защищенные подземные водонасосные горизонты - источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. В долине Оби грунтовые воды надпойменных террас являются реальными источниками водоснабжения населения и имеют 17 перспективных разведанных участков, но относятся к наименее защищенным в отношении их загрязнения. В левобережной части долины Оби сосредоточены наиболее крупные запасы благоприятных для питьевого водоснабжения подземных вод, но защищенность их от поверхностных загрязнений также очень мала.

В сельской местности основными источниками загрязнения являются животноводческие предприятия, а в городских поселениях - промышленные отходы. Изученность степени загрязнения грунтовых вод недостаточная. Более глубокие водоносные горизонты менее загрязнены, но имеют повышенную минерализацию, жесткость, щелочность, содержание железа, натрия, бора, марганца и дефицит фтора.

### 5.3. Системы питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения Новосибирской области

Питьевое и хозяйственно-бытовое централизованное и децентрализованное водоснабжение населения области осуществляется из поверхностных и подземных водоисточников.

Таблица 5.3.1.

Распределение населения Новосибирской области по используемым источникам водоснабжения, тыс. чел.

| Типы поселений                 | Число поселений | Кол-во населения, использующего источники водоснабжения (человек) |                |
|--------------------------------|-----------------|---|----------------|
|                                |                 | Поверхностные   | Подземные      |
| Деревни, села                  | 1029            | 5130  | 229701         |
| Поселки сельских администраций | 420             | 1564  | 416947         |
| Райцентры                      | 29              | 100888  | 378267         |
| Новосибирск, Бердск, Обь       | 3               | 1464671   | 27579          |
| <b>ИТОГО:</b>                  | <b>1481</b>     | <b>1584253</b>  | <b>1052512</b> |

Поверхностные источники - реки и озера. Подземные источники - родники и скважины. Охвачено по данным опросного листа 95,9% населения и 93,7% населенных пунктов.

**Новосибирск** имеет два источника централизованного питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения: реку Обь и подземные воды в районе Академгородка. В реке Оби сооружено четыре водозабора: три коммунальных и один ведомственный (НЗХК). В коммунальный водозабор вода подается двумя ковшевыми (левобережным и правобережным) и одним русловым водозаборами. Для населения левобережной части города водоподготовка осуществляется на насосно-фильтровальных станциях № 1 и № 2, а для правобережной на НФС № 3, № 5 и НЗХК. Техническая характеристика НФС:

Таблица 5.3.2.

| Станция  | Производительность тыс. м <sup>3</sup> в сут. |             | Год ввода в эксплуатацию |
|----------|---|-------------|--------------------------|
|          | Проектная                                     | Фактическая |                          |
| НФС-1    | 250   | 200         | 1987                     |
| НФС-2    | 100   | 106         | 1962                     |
| НФС-3    | 150   | 84          | 1957                     |
| НФС-5    | 600   | 480         | 1976                     |
| НФС-НЗХК | 36  | 24          |                          |

Системы водоподготовки на НФС-2 и НФС-3 имеют 2 ступени очистки воды с набором сооружений: смесители перегородчатого типа, камеры хлопьеобразования, горизонтальные отстойники, резервуары чистой воды.

НФС-1 и НФС-5 также имеют смесители, камеры хлопьеобразования, отстойники горизонтального типа, скорые фильтры.

Обеззараживание воды осуществляется активным хлором.

**Зоны санитарной охраны (ЗСО)** реки Оби как источника централизованного питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения г. Новосибирска в системе НФС-1, НФС-2, НФС-3 и НФС-5 имеет более благоприятную санитарную ситуацию, чем для НФС-НЗХК. Водозаборы горводоканала расположены выше сброса сточных вод предприятий города, а водозабор НФС-НЗХК ниже основной

части Новосибирска. ЗСО р. Оби в системе водопровода МУП "Горводоканал" утверждены в 1982 г. в составе I и II поясов. В 1988 г. границы первого пояса были уточнены. Магистральные водоводы не имеют ЗСО. НФС обеспечены зонами строгого режима. Санитарные мероприятия в ЗСО за последние 16 лет в полном объеме практически не корректировались.

Муниципальный водопровод г. Новосибирска имеет 1200 км сетей с диаметром труб от 50 до 1200 мм. Трубы стальные, чугунные, асбоцементные и железобетонные. Строительство сетей велось в основном в 60-е-70-е годы и по данным службы эксплуатации водопровода срок амортизации 75% сетей превысил нормативный. Около 50 км сетей горводопровода находится в аварийном состоянии.

Оптимальный уровень воды р. Оби для обеспечения проектной производительности Новосибирского горводопровода составляет +356 см над "О" графика Новосибирского водопоста, минимальный + 45 см над "О". В зимнее сезоны уровень воды снижается до +5-0, а зимой 1997-98 годы составил -5-10 см при объеме попуска через плотину ГЭС 350 м<sup>3</sup>/сек. Это свидетельствует о конструктивном несоответствии водозаборов изменившимся гидрологическим условиям Оби после постройки ГЭС и опасно в связи с возможностью нарушения работы насосов на водозаборах. На выходе из всех водопроводных станций "Горводоканала" питьевая вода по всем четырем признакам соответствует гигиеническим нормативам. Перечень контролируемых показателей не в полной мере соответствует современному требованию СанПиН.

В разводящей городской водорастворимой сети процент нестандартных бактериологических анализов составляет 6-8. Количество аварий на водопроводной сети горводоканала достигает 530-545 в год. В районе НФС-НЗХК процент нестандартных баканализов достигает 10.

Город Бердск имеет городской (МПВКХ) и ведомственный (БЭМЗ) централизованные хозяйственно-бытовые водопроводы с водозаборами из р. Берди и Новосибирского водохранилища соответственно. Из поверхностных водоисточников обеспечивается питьевой водой 99,3% населения и 0,7% из подземных водоисточников, т.е. 84670 и 597 человек соответственно.

Водопровод МПВКХ введен в эксплуатацию в 1957 году, имеет русловой (ряжевого типа) водозабор из р. Берди, сифонные водоводы, насосные станции I подъема, микрофильтры с проектной производительностью 25,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут., смеситель, осветители, фильтры, резервуары на 1000 и 600 м<sup>3</sup> воды, хлораторы, протяженность сети 155,7 км.

Водопровод БЭМЗа имеет контактные осветители, два резервуара по 3000 м<sup>3</sup> воды и хлораторы. Суточная производительность водопровода МПВКХ 18000, а БЭМЗа 12000 м<sup>3</sup>/сутки питьевой воды.

Водопроводы г. Бердска имеют ЗСО первого пояса, а проекты ЗСО водоисточников не пересматривались более 40 лет.

На водопроводной сети МП ВКХ ежегодно происходит 70-90 аварий.

Качество питьевой воды на выходе из водопроводных сооружений в городскую сеть обоих водопроводов по контролируемому не полному перечню показателей соответствует санитарно-гигиеническим нормативам по всем признакам. В разводящей водопроводной сети количество нестандартных бактериологических показателей составляет 4-6%.

В городе Искитиме централизованным хозяйственно-питьевым водопроводом обеспечено 55,8% домовладений. Водоснабжением из р. Берди обеспе-

чивается 58460 человек, 312 человек получают воду из скважин и 10728 из колодцев.

Централизованный хозяйственно-питьевой водопровод МПВКХ г. Искитима имеет ковшевой водозабор из р.Берди, насосную станцию I подъема, смеситель, осветлители, скорые фильтры, хлораторную и два резервуара чистой воды по 2000 м<sup>3</sup>. Производительность водопровода 72,5 м<sup>3</sup>/сут., протяженность водопроводных сетей 98,85 км. Введен в эксплуатацию в 1965 г.

Водоисточник имеет ЗСО в составе двух поясов, что не соответствует санитарным требованиям, а водопроводные сооружения оборудованы зоной строгого режима.

Качество водопроводной воды на выходе из водопроводных сооружений по всем лимитирующим признакам соответствует санитарным нормам. В водопроводной сети бактериологический признак качества воды ухудшается. Число аварий на водопроводной сети МПВКХ составляет 150-190.

Город Куйбышев имеет централизованный хозяйственно-питьевой водопровод с водозабором из р. Оми производительностью 7200 м<sup>3</sup>/сут. Речной водой обеспечивается 34150 человек и 18796 человек из 10 скважин. Речной водопровод ЖКХ состоит из водозабора, флотатора, смесителя, контактных осветлителей хлораторной и разводящей сети, протяженностью 85,329 км. Введен в эксплуатацию в 1976-77 годах. Зоны санитарной охраны водоисточника, р. Оми, отсутствуют. Водопроводные сооружения имеют санитарную зону строгого режима.

На выходе в городскую водопроводную сеть питьевая вода не соответствует санитарным нормам по органолептическому (окраска, запах), общесанитарному (жесткость) и санитарно-токсикологическому (повышенная концентрация железа и дефицит фтора) признакам. В водопроводной сети процент нестандартных бактериологических анализов достигает 10. Количество аварий на водопроводной сети составляет 85-97 в год.

Новосибирский групповой водопровод (НГВ) с водозабором из Новосибирского водохранилища в районе с. Спирино начал строиться в 1978 г. и предназначен для централизованного питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения 5-ти районов области: Ордынского, Кочковского, Красноозерского, Доволенского и Каргатского. По проекту в состав НГВ входят русловой водозабор, станции I и II подъемов, 6 подкачивающих насосных станций (р.п. Ордынское, с. Кочки, с. Красноозерское, с. Довольное, с. Кольцовка, Каргат), водовод 1284 км диаметром 600 мм из стальных труб. Количество обслуживаемых поселений 122, производительность 30 тыс. м<sup>3</sup>/сут. На 1.01.1998г. введены в эксплуатацию головные сооружения, насосные станции в Ордынском, Кочках и Красноозерском, 624 км водопровода с зоной обслуживания 58 поселений. Фактически обслуживается 16 поселений. Мощность подачи воды построенных сооружений 14 тыс. м<sup>3</sup>/сут., фактическая 1,5-3 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Очистка воды проводится на контактных осветлителях с обеззараживанием хлором. Зоны санитарной охраны водоисточника и водоводов отсутствуют.

Вода в источнике водоснабжения не соответствует санитарным нормам по бактериологическому признаку. Санитарно-токсикологический признак качества не может быть оценен в связи с недостаточной изученностью воды. По органолептическому и общесанитарному признакам водоисточник благоприятный. Вода после очистки в пунктах водозабора Ордынского и Кочковского районов по всем санитарным признакам (без учета сведений по санитарно-токсикологическому признаку) благоприятна.

В Тогучинском районе используется река Иня для питьевого водоснабжения 12434 человек или 18% населения. В п.г.т. Горном имеется централизованный хозяйственно-питьевой водопровод, который обеспечивает 100% населения - 9519 человек. 5 поселков района также имеют водоснабжение только из р. Ини, а 2 частичное водоснабжение.

Водопровод п. Горного имеет водозаборные сооружения и НФС производительностью 520 м<sup>3</sup>/сут. Обеззараживание воды осуществляется хлором. Протяженность водопроводных сетей 9,3 км. Количество аварий 1-2 в год. Имеется ЗСО источника водоснабжения всего лишь с двумя поясами и зона строго режима для НФС. Количество неблагоприятных баканализов воды в разводящей сети 3-4%.

**В сельских районах** области питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение населения осуществляется на 91% из подземных водоисточников. Системы водоснабжения существенно различаются в зависимости от категории поселения. В райцентрах в основном питьевые водопроводы включают водозаборные скважины, насосные станции 1-2 подъемов, водонапорные башни, реже станции (установки) по улучшению качества подземных вод, резервуары чистой воды и разводящую сеть. В малых (200 человек) и средних (до 1000) поселениях, насчитывающихся в области около 1400, водопроводы в подавляющем большинстве случаев состоят из скважин, резервуаров и разводящей сети. Для питьевых целей в районах области используется 2894 скважины, для производственных 997. Отбор подземных вод в районах составляет от 5,92 (Усть-Тарский) до 112,67 тыс.м<sup>3</sup>/сут., а в большинстве районов 10-20 тыс.м<sup>3</sup> в сутки (табл. 5.3.3.).

В малых сельских поселениях области, особенно в Здвинском, Каргатском, Колыванском, Купинском, Кыштовском и Чановском районах водообеспеченность населения составляет преимущественно менее 50 л на 1 человека в сутки и лишь в 20-30% достигает 200 л/чел/сутки. Централизованным питьевым водоснабжением в деревнях этих районов обеспечено менее 30% населения (табл. 5.3.4. и 5.3.5).

Таблица 5.3.3.

Использование подземных вод в сельских административных районах Новосибирской области, тыс.м<sup>3</sup>/сут.

| Наименование районов | Водоснабжение из подземных водоисточников |               |                  |          |
|----------------------|---|---------------|------------------|----------|
|                      | Всего                                     | Хоз.-питьевое | Производственное | Орошение |
| Баганский            | 10,2                                      | 8,89          | 0,470            | 0,84     |
| Барабинский          | 15,56                                     | 15,21         | 0,350            |          |
| Болотнинский         | 14,73                                     | 14,43         | 0,300            |          |
| Венгеровский         | 9,14                                      | 9,14          | 0,001            |          |
| Доволенский          | 11,52                                     | 10,36         | 1,160            |          |
| Здвинский            | 10,23                                     | 10,09         | 0,140            |          |
| Искитимский          | 26,66                                     | 25,53         | 1,130            |          |
| Карасукский          | 32,98                                     | 22,33         | 1,040            | 9,61     |
| Каргатский           | 11,41                                     | 9,20          | 2,210            |          |
| Колыванский          | 9,51                                      | 9,49          | 0,020            |          |
| Коченевский          | 22,08                                     | 19,30         | 1,630            | 1,15     |
| Кочковский           | 5,64                                      | 5,24          | 0,400            |          |
| Краснозерский        | 18,10                                     | 14,14         | 0,550            | 3,41     |
| Куйбышевский         | 21,86                                     | 18,51         | 3,320            | 0,03     |
| Купинский            | 17,62                                     | 16,40         | 1,220            |          |

| Наименование районов  | Водоснабжение из подземных водоисточников |               |                  |          |
|-----------------------|---|---------------|------------------|----------|
|                       | Всего                                     | Хоз.-питьевое | Производственное | Орошение |
| Кыштовский            | 6,79                                      | 6,47          | 0,320            |          |
| Маслянинский          | 8,64                                      | 8,02          | 0,620            |          |
| Мошковский            | 24,39                                     | 21,02         | 3,370            |          |
| Новосибирский         | 112,67                                    | 68,09         | 27,540           | 17,04    |
| Ордынский             | 11,82                                     | 11,39         | 0,430            |          |
| Северный              | 3,07                                      | 3,0           | 0,070            |          |
| Сузунский             | 10,68                                     | 10,46         | 0,220            |          |
| Татарский             | 14,82                                     | 14,09         | 0,730            |          |
| Тогучинский           | 21,2                                      | 19,41         | 1,790            |          |
| Убинский              | 7,88                                      | 7,48          | 0,400            |          |
| Усть-Тарский          | 5,92                                      | 5,92          |                  |          |
| Чановский             | 12,39                                     | 11,78         | 0,610            |          |
| Черепановский         | 15,81                                     | 15,76         | 0,050            |          |
| Чистоозерный          | 9,34                                      | 9,34          |                  |          |
| Чулымский             | 10,14                                     | 9,18          | 0,960            |          |
| Новосибирская область | 512,80                                    | 429,67        | 51,050           | 32,08    |

Таблица 5.3.4

Водообеспеченность населения в Новосибирской области

| Литров-чел./сут    | Деревни |                     | Сельские административные центры |                     | Райцентры, население (человек) |
|--------------------|---------|---------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------------------|
|                    | кол-во  | население (человек) | кол-во                           | население (человек) |                                |
| Баганский район    |         |                     |                                  |                     |                                |
| Менее 50           | 7       | 1290                | 1                                | 762                 |                                |
| 50-200             | 25      | 6400                | 7                                | 4795                | 6357                           |
| более 200          |         |                     |                                  |                     |                                |
| Барабинский район  |         |                     |                                  |                     |                                |
| Менее 50           | 6       | 1146                | 1                                | 890                 |                                |
| 50-200             | 18      | 6336                | 7                                | 5838                | 34900                          |
| более 200          | 3       | 1380                | 1                                | 370                 |                                |
| Болотнинский район |         |                     |                                  |                     |                                |
| Менее 50           | 19      | 2798                | 3                                | 1818                |                                |
| 50-200             | 6       | 1425                | 5                                | 3095                |                                |
| более 200          | 12      | 2118                | 3                                | 2477                |                                |
| Венгеровский район |         |                     |                                  |                     |                                |
| Менее 50           | 2       | 256                 | 2                                | 1304                |                                |
| 50-200             | 2       | 624                 | 1                                | 612                 |                                |
| более 200          | 1       | 108                 |                                  |                     |                                |
| Доволенский район  |         |                     |                                  |                     |                                |
| Менее 50           | 7       | 1792                | 1                                | 1171                |                                |
| 50-200             | 7       | 1384                | 11                               | 10861               | 7855                           |
| более 200          |         |                     |                                  |                     |                                |
| Здвинский район    |         |                     |                                  |                     |                                |
| Менее 50           | 18      | 3288                | 4                                | 2560                |                                |

| Литров-<br>чел./сут | Деревни |                        | Сельские административные<br>центры |                        | Райцентры,<br>население<br>(человек) |
|---------------------|---------|------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                     | кол-во  | население<br>(человек) | кол-во                              | население<br>(человек) |                                      |
| 50-200              | 5       | 908                    | 8                                   | 7328                   | 4920                                 |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Искитимский район   |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 11      | 2149                   |                                     |                        |                                      |
| 50-200              | 40      | 12667                  | 14                                  | 16673                  |                                      |
| более 200           | 1       | 528                    | 4                                   | 8806                   | 68500                                |
| Карасукский район   |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 17      | 3991                   | 4                                   | 3343                   |                                      |
| 50-200              | 11      | 3804                   | 5                                   | 5050                   |                                      |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Каргатский район    |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 18      | 2405                   |                                     |                        |                                      |
| 50-200              | 6       | 1762                   | 8                                   | 5456                   | 12400                                |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Кольванский район   |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 18      | 3563                   |                                     |                        |                                      |
| 50-200              | 2       | 880                    | 11                                  | 10092                  | 11300                                |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Коченевский район   |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            |         |                        |                                     |                        |                                      |
| 50-200              |         |                        |                                     |                        |                                      |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Кочковский район    |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            |         |                        |                                     |                        |                                      |
| 50-200              |         |                        |                                     |                        |                                      |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Краснозерский район |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 18      | 5999                   | 4                                   | 6573                   |                                      |
| 50-200              | 12      | 2958                   | 14                                  | 15023                  | 10300                                |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Куйбышевский район  |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            |         |                        |                                     |                        |                                      |
| 50-200              |         |                        |                                     |                        |                                      |
| более 200           |         |                        |                                     |                        | 52946                                |
| Купинский район     |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 42      | 10159                  | 15                                  | 11657                  |                                      |
| 50-200              |         |                        |                                     |                        |                                      |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Кыштовский район    |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 31      | 4452                   | 14                                  | 5744                   |                                      |
| 50-200              | 3       | 675                    | 1                                   | 350                    | 6117                                 |
| более 200           | 3       | 528                    | 1                                   | 318                    |                                      |
| Маслянинский район  |         |                        |                                     |                        |                                      |

| Литров-<br>чел./сут | Деревни |                        | Сельские административные<br>центры |                        | Райцентры,<br>население<br>(человек) |
|---------------------|---------|------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                     | кол-во  | население<br>(человек) | кол-во                              | население<br>(человек) |                                      |
| Менее 50            | 4       | 1445                   | 1                                   | 636                    |                                      |
| 50-200              | 15      | 3737                   | 10                                  | 8144                   | 13749                                |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Мошковский район    |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 4       | 1167                   |                                     |                        |                                      |
| 50-200              | 9       | 5712                   | 5                                   | 12661                  | 2700                                 |
| более 200           |         |                        | 1                                   | 1103                   |                                      |
| Новосибирский район |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 1       | 797                    |                                     |                        |                                      |
| 50-200              | 16      | 13336                  | 5                                   | 11942                  |                                      |
| более 200           | 44      | 16170                  | 12                                  | 43912                  |                                      |
| Ордынский район     |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 8       | 1414                   | 1                                   | 676                    |                                      |
| 50-200              | 12      | 5843                   | 18                                  | 22272                  | 10838                                |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Северный район      |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            |         |                        | 4                                   | 1528                   |                                      |
| 50-200              |         |                        | 6                                   | 4934                   | 56865                                |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Сузунский район     |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 5       | 1282                   | 4                                   | 3818                   |                                      |
| 50-200              | 6       | 1968                   | 3                                   | 3558                   | 16293                                |
| более 200           | 3       | 256                    | 3                                   | 3099                   |                                      |
| Татарский район     |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 4       | 1014                   | 6                                   | 3586                   |                                      |
| 50-200              | 5       | 1324                   | 4                                   | 2789                   | 25763                                |
| более 200           | 19      | 3250                   | 9                                   | 6466                   |                                      |
| Тогучинский район   |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 16      | 2812                   | 2                                   | 3339                   |                                      |
| 50-200              | 49      | 12349                  | 16                                  | 12800                  | 22734                                |
| более 200           | 10      | 2289                   | 2                                   | 10074                  |                                      |
| Убинский район      |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 2       | 274                    | 1                                   | 497                    |                                      |
| 50-200              | 9       | 1182                   | 6                                   | 3100                   |                                      |
| более 200           | 15      | 2291                   | 7                                   | 5411                   | 6474                                 |
| Усть-Тарский район  |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 3       | 318                    |                                     |                        |                                      |
| 50-200              | 21      | 3825                   | 11                                  | 6817                   | 4709                                 |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Чановский район     |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 21      | 5171                   | 5                                   | 3734                   |                                      |
| 50-200              | 7       | 4567                   | 3                                   | 2220                   | 10200                                |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |

| Литров-<br>чел./сут | Деревни |                        | Сельские административные<br>центры |                        | Райцентры,<br>население<br>(человек) |
|---------------------|---------|------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                     | кол-во  | население<br>(человек) | кол-во                              | население<br>(человек) |                                      |
| Чистоозерный район  |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            | 6       | 398                    |                                     |                        |                                      |
| 50-200              | 21      | 4803                   | 16                                  | 10909                  | 8100                                 |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Черепановский район |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            |         |                        |                                     |                        |                                      |
| 50-200              |         |                        |                                     |                        |                                      |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Чулымский район     |         |                        |                                     |                        |                                      |
| Менее 50            |         |                        |                                     |                        |                                      |
| 50-200              |         |                        |                                     |                        |                                      |
| более 200           |         |                        |                                     |                        |                                      |

Примечание: Не представили данные по Коченевскому, Кочковскому, Куйбышевскому, Черепановскому и Чулымскому районам.

Таблица 5.3.5.

### Централизованное водоснабжение в Новосибирской области

| Категории<br>поселений | Водоснабжение<br>из поверхностных<br>водных объектов |                                       | Водоснабжение из<br>подземных<br>водоисточников |                                       | Наличие<br>водопроводов      |             |
|------------------------|--|---------------------------------------|---|---------------------------------------|------------------------------|-------------|
|                        | кол-во<br>поселений<br>(ед.)                         | кол-во<br>насе-<br>ления<br>(человек) | кол-во<br>поселений<br>(ед.)                    | кол-во<br>насе-<br>ления<br>(человек) | кол-во<br>поселений<br>(ед.) | сети,<br>км |
| Баганский район        |  |                                       |   |                                       |                              |             |
| Деревни                |  |                                       | 34  | 7982                                  | 32                           | 112,8       |
| Сель. адм. цен.        |  |                                       | 8   | 5557                                  | 8                            | 64,8        |
| Райцентр               |  |                                       | 1   | 6357                                  | 1                            | 26,0        |
| Барабинский район      |  |                                       |   |                                       |                              |             |
| Деревни                |  |                                       | 40  | 10343                                 | 33                           | 120,650     |
| Сель. адм. цен.        |  |                                       | 11  | 8444                                  | 11                           | 67,214      |
| Райцентр               |  |                                       | 1   | 34900                                 | 1                            | 61,0        |
| Болотнинский район     |  |                                       |   |                                       |                              |             |
| Деревни                | 1  | 20                                    | 39  | 6481                                  | 35                           | 76,7        |
| Сель. адм. цен.        |  |                                       | 12  | 7990                                  | 13                           | 103,6       |
| Райцентр               |  |                                       | 1   | 20400                                 | 1                            | 67,0        |
| Венгеровский район     |  |                                       |   |                                       |                              |             |
| Деревни                |  |                                       | 28  | 5340,0                                | 23                           | 38,2        |
| Сель. адм. цен.        |  |                                       | 18  | 11454,0                               | 19                           | 93,15       |
| Райцентр               |  |                                       | 1   | 7590                                  | 1                            | 31,0        |
| Доволенский район      |  |                                       |   |                                       |                              |             |
| Деревни                |  |                                       | 14  | 3176                                  | 12                           | 44,9        |
| Сель. адм. цен.        |  |                                       | 12  | 12032                                 | 12                           | 112,4       |

| Категории поселений        | Водоснабжение из поверхностных водных объектов |                            | Водоснабжение из подземных водоисточников |                            | Наличие водопроводов   |          |
|----------------------------|--|----------------------------|---|----------------------------|------------------------|----------|
|                            | кол-во поселений (ед.)                         | кол-во населения (человек) | кол-во поселений (ед.)                    | кол-во населения (человек) | кол-во поселений (ед.) | сети, км |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 7885                       | 1                      | 20,6     |
| <b>Здвинский район</b>     |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 23  | 4196                       | 21                     | 52,2     |
| Сель.адм.цен.              |  |                            | 13  | 10769                      | 12                     | 76,5     |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 4920                       | 1                      | 27,4     |
| <b>Искитимский район</b>   |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 51  | 15010                      | 43                     | 144,6    |
| Сель.адм.цен.              |  |                            | 18  | 25362                      | 20                     | 182,6    |
| Райцентр                   | 1  | 57460                      | 1   | 11040                      | 1                      | 98,850   |
| <b>Карасукский район</b>   |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 42  | 10134                      | 28                     | 107,268  |
| Сель.адм.цен.              |  |                            | 11  | 10963                      | 11                     | 111,741  |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 30650                      | 1                      | 74,800   |
| <b>Каргатский район</b>    |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 24  | 4167                       | 20                     | 32,9     |
| Сель.адм.цен.              |  |                            | 9   | 5831                       | 9                      | 46,0     |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 12400                      | 1                      | 28,114   |
| <b>Колыванский район</b>   |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 20  | 4443                       | 20                     | 27,5     |
| Сель.адм.цен.              |  |                            | 11  | 10092                      | 11                     | 53,7     |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 11300                      | 1                      | 117,0    |
| <b>Коченевский район</b>   |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 42  | 9084                       |                        |          |
| Сель.адм.цен.              |  |                            | 13  | 21690                      |                        |          |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 17221                      |                        |          |
| <b>Кочковский район</b>    |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 11  | 5142                       | 11                     | 28,8     |
| Сель.адм.цен.              |  |                            | 8   | 7931                       | 8                      | 100,2    |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 4585                       | 1                      | 196,7    |
| <b>Краснозерский район</b> |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 30  | 8957                       | 31                     | 79,9     |
| Сель.адм.цен.              |  |                            | 18  | 21596                      | 18                     | 152,0    |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 10300                      | 1                      | 35,0     |
| <b>Куйбышевский район</b>  |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 61  | 9954,0                     | 57                     | 134,0    |
| Сель.адм.цен.              |  |                            | 17  | 11689                      | 17                     | 98,1     |
| Райцентр                   | 1  | 34150                      | 1   | 18796                      | 1                      | 85,329   |
| <b>Купинский район</b>     |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 45  | 10220                      | 32                     | 49,6     |
| Сель.адм.цен.              |  |                            | 15  | 11657                      | 15                     | 79,5     |

| Категории поселений        | Водоснабжение из поверхностных водных объектов |                            | Водоснабжение из подземных водоисточников |                            | Наличие водопроводов   |          |
|----------------------------|--|----------------------------|---|----------------------------|------------------------|----------|
|                            | кол-во поселений (ед.)                         | кол-во населения (человек) | кол-во поселений (ед.)                    | кол-во населения (человек) | кол-во поселений (ед.) | сети, км |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 19900                      | 1                      | 46,0     |
| <b>Кыштовский район</b>    |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    | 3  | 190                        | 35  | 5455,0                     | 30                     | 36,494   |
| Сель. адм. цен.            | 3  | 466                        | 15  | 5903                       | 16                     | 57,606   |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 6117                       | 1                      | 8,0      |
| <b>Маслянинский район</b>  |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    | 5  | 164                        | 19  | 5037                       | 17                     | 60,4     |
| Сель. адм. цен.            | 3  | 270                        | 11  | 8390                       | 11                     | 85,7     |
| Райцентр                   | 1  | 220                        | 1   | 13235                      | 1                      | 33,3     |
| <b>Мошковский район</b>    |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 19  | 8452                       | 22                     | 81,380   |
| Сель. адм. цен.            |  |                            | 8   | 16179                      | 8                      | 96,0     |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 2700                       | 1                      | 16,7     |
| <b>Новосибирский район</b> |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 61  | 30303                      | 59                     | 185,570  |
| Сель. адм. цен.            |  |                            | 17  | 55854,0                    | 17                     | 190,2    |
| Райцентр                   |  |                            |   |                            |                        |          |
| <b>Ордынский район</b>     |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    | 1  | 625                        | 19  | 4948                       | 20                     | 45,5     |
| Сель. адм. цен.            | 1  | 80                         | 19  | 22868                      | 19                     | 162,2    |
| Райцентр                   | 1  | 1030                       | 1   | 9808                       | 1                      | 56,1     |
| <b>Северный район</b>      |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            |   |                            | 1                      | 15,6     |
| Сель. адм. цен.            | 2  | 45                         | 11  | 7176                       | 9                      | 48,2     |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 5685                       | 1                      | 9,6      |
| <b>Сузунский район</b>     |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 21  | 5329                       | 17                     | 50,2     |
| Сель. адм. цен.            |  |                            | 13  | 14371                      | 13                     | 132,127  |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 16293                      | 1                      | 53,0     |
| <b>Татарский район</b>     |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 43  | 7254                       | 33                     | 220,17   |
| Сель. адм. цен.            |  |                            | 20  | 13565                      | 20                     | 143,330  |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 25763                      | 1                      | 57,0     |
| <b>Тогучинский район</b>   |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    | 7  | 1501                       | 73  | 16357                      | 62                     | 191,9    |
| Сель. адм. цен.            | 2  | 9569                       | 19  | 16644                      | 20                     | 145,2    |
| Райцентр                   |  |                            | 1   | 22374                      | 1                      | 69,2     |
| <b>Убинский район</b>      |  |                            |   |                            |                        |          |
| Деревни                    |  |                            | 28  | 4622                       | 23                     | 60,2     |
| Сель. адм. цен.            |  |                            | 14  | 9008                       | 13                     | 69,8     |

| Категории поселений | Водоснабжение из поверхностных водных объектов |                            | Водоснабжение из подземных водоисточников |                            | Наличие водопроводов   |                 |
|---------------------|--|----------------------------|---|----------------------------|------------------------|-----------------|
|                     | кол-во поселений (ед.)                         | кол-во населения (человек) | кол-во поселений (ед.)                    | кол-во населения (человек) | кол-во поселений (ед.) | сети, км        |
| Райцентр            |  |                            | 1   | 6474                       | 1                      | 27,5            |
| Усть-Тарский район  |  |                            |   |                            |                        |                 |
| Деревни             |  |                            | 26  | 4255                       | 17                     | 36,7            |
| Сель.адм.цен.       |  |                            | 11  | 6817                       | 10                     | 53,9            |
| Райцентр            |  |                            | 1   | 4709                       | 1                      | 13,0            |
| Чановский район     |  |                            |   |                            |                        |                 |
| Деревни             | 3  | 2608                       | 38  | 10731                      | 32                     | 197,442         |
| Сель.адм.цен.       |  |                            | 12  | 8968                       | 11                     | 79,294          |
| Райцентр            |  |                            | 1   | 10200                      | 1                      | 28,8            |
| Чистоозерный район  |  |                            |   |                            |                        |                 |
| Деревни             |  |                            | 27  | 5201                       | 22                     | 57,33           |
| Сель.адм.цен.       |  |                            | 16  | 10909                      | 16                     | 117,77          |
| Райцентр            |  |                            | 1   | 8100                       | 1                      | 21,9            |
| Черепановский район |  |                            |   |                            |                        |                 |
| Деревни             |  |                            | 1   | 1604                       | 1                      | 10,2            |
| Сель.адм.цен.       | 1  | 3134                       | 11  | 25776                      | 12                     | 257,6           |
| Райцентр            | 1  | 8028                       | 1   | 14909                      | 1                      | 21,0            |
| Чулымский район     |  |                            |   |                            |                        |                 |
| Деревни             |  |                            | 40  | 5132                       | 19                     | 19,1            |
| Сель.адм.цен.       |  |                            | 13  | 11235                      | 12                     | 53,7            |
| Райцентр            |  |                            | 1   | 13362                      | 1                      | 30,5            |
| г. Новосибирск      |  |                            |   |                            |                        |                 |
|                     | 1  | 1380000                    |   |                            | 1                      | 1200            |
| г. Бердск           |  |                            |   |                            |                        |                 |
|                     | 1  | 84671                      | 1   | 597                        | 1                      | 155,7           |
| г. Обь              |  |                            |   |                            |                        |                 |
|                     |  |                            | 1   | 27000                      |                        | 47,9            |
| <b>ИТОГО:</b>       | <b>39</b>                                      | <b>1584231</b>             | <b>1389</b>                               | <b>1051589</b>             | <b>1194</b>            | <b>8116,329</b> |

Примечание: неполные данные по Коченевскому району.

Таблица 5.3.6.  
Децентрализованное водоснабжение в Новосибирской области

| Категории поселений | Число человек, имеющих водоснабжение из: |          | Водоснабжение из колодцев |                       |                            |
|---------------------|--|----------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
|                     | озер                                     | родников | кол-во поселений (шт.)    | кол-во колодцев (шт.) | кол-во населения (человек) |
| Баганский район     |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни             |  |          | 6                         |                       |                            |

| Категории поселений       | Число человек, имеющих водоснабжение из: |          | Водоснабжение из колодцев |                       |                            |
|---------------------------|--|----------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
|                           | озер                                     | родников | кол-во поселений (шт.)    | кол-во колодцев (шт.) | кол-во населения (человек) |
| Сель.адм.цен.             |  |          | 1                         |                       |                            |
| Райцентр                  |  |          | 1                         |                       |                            |
| <b>Барабинский район</b>  |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                   |  |          | 22                        | 5                     | 47                         |
| Сель.адм.цен.             |  |          | 6                         | 3                     | 1                          |
| Райцентр                  |  |          | 1                         |                       |                            |
| <b>Болотнинский район</b> |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                   |  |          | 19                        | 38                    | 304                        |
| Сель.адм.цен.             |  |          | 5                         | 5                     | 34                         |
| Райцентр                  |  |          |                           |                       |                            |
| <b>Венгеровский район</b> |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                   | 2  |          | 15                        | 21                    | 1028                       |
| Сель.адм.цен.             |  |          | 8                         | 21                    | 986,0                      |
| Райцентр                  |  |          | 1                         |                       |                            |
| <b>Доволенский район</b>  |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                   |  |          | 14                        | 242                   | 1227                       |
| Сель.адм.цен.             |  |          | 11                        | 944                   | 2739                       |
| Райцентр                  |  |          | 1                         | 680                   | 5961                       |
| <b>Здвинский район</b>    |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                   |  |          | 19                        | 70                    | 665                        |
| Сель.адм.цен.             |  |          | 8                         | 35                    | 624                        |
| Райцентр                  |  |          |                           |                       |                            |
| <b>Искитимский район</b>  |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                   |  | 334      | 14                        | 158                   | 2232                       |
| Сель.адм.цен.             |  | 117      | 7                         | 347                   | 3394                       |
| Райцентр                  |  |          |                           |                       | 10728                      |
| <b>Карасукский район</b>  |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                   |  |          | 14                        | 67                    | 949,0                      |
| Сель.адм.цен.             |  |          | 3                         | 95                    | 1517                       |
| Райцентр                  |  |          |                           |                       |                            |
| <b>Каргатский район</b>   |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                   |  |          | 14                        | 217                   | 1430                       |
| Сель.адм.цен.             |  |          | 3                         | 73                    | 135                        |
| Райцентр                  |  |          |                           |                       |                            |
| <b>Колыванский район</b>  |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                   |  |          | 20                        |                       |                            |
| Сель.адм.цен.             |  |          | 11                        |                       |                            |
| Райцентр                  |  |          | 1                         |                       |                            |
| <b>Коченевский район</b>  |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                   |  |          |                           |                       |                            |
| Сель.адм.цен.             |  |          |                           |                       |                            |
| Райцентр                  |  |          |                           |                       |                            |

| Категории поселений        | Число человек, имеющих водоснабжение из: |          | Водоснабжение из колодцев |                       |                            |
|----------------------------|--|----------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
|                            | озер                                     | родников | кол-во поселений (шт.)    | кол-во колодцев (шт.) | кол-во населения (человек) |
| <b>Кочковский район</b>    |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 10                        | 401                   | 1560                       |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 7                         | 133                   | 1855                       |
| Райцентр                   |  |          | 1                         | 36                    | 715                        |
| <b>Краснозерский район</b> |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 29                        | 405                   | 2276                       |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 17                        | 845                   | 4823                       |
| Райцентр                   |  |          | 1                         | 25                    | 325                        |
| <b>Куйбышевский район</b>  |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 28                        | 31                    | 947                        |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 6                         | 7                     | 661                        |
| Райцентр                   |  |          | 1                         | 146                   | 724                        |
| <b>Купинский район</b>     |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 45                        | 658                   | 3248                       |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 15                        | 421                   | 2068                       |
| Райцентр                   |  |          |                           |                       |                            |
| <b>Кыштовский район</b>    |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  | 10       | 32                        | 97                    | 720                        |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 14                        | 244                   | 1048                       |
| Райцентр                   |  |          | 1                         |                       |                            |
| <b>Маслянинский район</b>  |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  | 10       | 17                        | 74                    | 615                        |
| Сель.адм.цен.              |  | 120      | 11                        | 75                    | 587                        |
| Райцентр                   |  | 294      | 1                         | 5                     | 100                        |
| <b>Мошковский район</b>    |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 8                         | 86                    | 663                        |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 3                         | 11                    | 600                        |
| Райцентр                   |  |          | 1                         |                       |                            |
| <b>Новосибирский район</b> |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 45                        | 251                   | 1098                       |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 13                        | 665                   | 4794,0                     |
| Райцентр                   |  |          |                           |                       |                            |
| <b>Ордынский район</b>     |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 20                        | 298                   | 1171                       |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 19                        | 431                   | 1783                       |
| Райцентр                   |  |          | 1                         | 15                    | 192                        |
| <b>Северный район</b>      |  |          |                           |                       |                            |
| Менее 50                   |  |          | 1                         | 4                     | 30                         |
| 50-200                     |  |          | 6                         | 57                    | 1581                       |
| более 200                  |  |          | 1                         | 53                    | 3411                       |
| <b>Сузунский район</b>     |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 12                        | 5,0                   | 30                         |

| Категории поселений        | Число человек, имеющих водоснабжение из: |          | Водоснабжение из колодцев |                       |                            |
|----------------------------|--|----------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
|                            | озер                                     | родников | кол-во поселений (шт.)    | кол-во колодцев (шт.) | кол-во населения (человек) |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 10                        | 19                    | 217                        |
| Райцентр                   |  |          |                           |                       | 3486                       |
| <b>Татарский район</b>     |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          |                           |                       |                            |
| Сель.адм.цен.              |  |          |                           |                       |                            |
| Райцентр                   |  |          | 1                         | 3                     | 700                        |
| <b>Тогучинский район</b>   |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  | 38       | 71                        | 855                   | 2048                       |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 17                        | 288                   | 1251                       |
| Райцентр                   |  |          |                           |                       |                            |
| <b>Убинский район</b>      |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 13                        | 66                    | 327                        |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 9                         | 197                   | 1711                       |
| Райцентр                   |  |          | 1                         | 4                     | 20                         |
| <b>Усть-Тарский район</b>  |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 3                         | 3                     | 168                        |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 5                         | 10                    | 590                        |
| Райцентр                   |  |          |                           |                       |                            |
| <b>Чановский район</b>     |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    | 20                                       |          | 23                        | 77                    | 1702                       |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 8                         | 45                    | 1888                       |
| Райцентр                   |  |          | 1                         | 10                    | 2000                       |
| <b>Чистоозерный район</b>  |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 22                        | 183                   | 870                        |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 15                        | 146                   | 821                        |
| Райцентр                   |  |          | 1                         | 30                    | 125                        |
| <b>Черепановский район</b> |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 1                         | 2                     | 8                          |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 5                         | 100                   | 1219                       |
| Райцентр                   |  |          |                           |                       |                            |
| <b>Чулымский район</b>     |  |          |                           |                       |                            |
| Деревни                    |  |          | 39                        | 475                   | 4526                       |
| Сель.адм.цен.              |  |          | 11                        | 443                   | 4843                       |
| Райцентр                   |  |          | 1                         | 450                   | 1218                       |
| <b>г. Обь</b>              |  |          |                           |                       |                            |
|                            |  |          | 1                         | 5                     | 95                         |
| <b>ИТОГО:</b>              | 22                                       | 923      | 850                       | 119111                | 101459                     |

Примечание: неполные данные по Баганскому, Колыванскому, Коченевскому и Татарскому районам.

## 6. Влияние питьевой воды на здоровье населения

Поверхностные источники питьевого водоснабжения в области имеют приоритетный лимитирующий признак вредности - микробиологический, поэтому

влияние водного фактора в городах выражается, в основном, в уровне заболеваемости острой дизентерией (Флекснера) и гепатитом-А, имеющими путь передачи инфекта, преимущественно водный. В городах Новосибирске, Бердске и Искитиме заболеваемость населения острыми кишечными инфекциями, дизентерией и гепатитом-А выше среднеобластных показателей.

В районах области с водоснабжением преимущественно из подземных водоисточников, микробиологический признак вредности также имеет существенное значение. В связи с практически отсутствием зон санитарной охраны подземных водоисточников, 30% скважин имеют нестандартные баканализы воды с количеством нестандартных проб более 10%. В 50% централизованных водопроводов сельских поселений после прохождения воды через разводящую сеть процент нестандартных баканализов возрастает вдвое. Наблюдались вспышки острой дизентерии в Татарске и Усть-Тарке. В Баганском, Болотнинском, Карасукском, Красноозерском, Куйбышевском, Маслянинском районах заболеваемость населения острой дизентерией за ряд лет превышает среднеобластные показатели.

По сельским населенным пунктам Новосибирской области установлена прямая причинно-следственная сопряженность между ростом инфекционных заболеваний и питьевым водоснабжением (табл. 6.1.). Однако, в различных типах поселений заболеваемость имеет определенную зависимость от систем обеспечения питьевой водой. Выявлено увеличение инфекционной заболеваемости в поселениях населенностью до 1000 человек с более протяженными водопроводными сетями. В поселениях с численностью более 1000 человек (райцентры области) причиной роста кишечных инфекций являются аварии на водопроводных сетях. При водоснабжении из колодцев в поселках сельских администраций также наблюдается рост острых кишечных заболеваний пропорционально числу этих источников. Это свидетельствует о приоритетности санитарно-противоэпидемических мероприятий при организации питьевого водоснабжения в сельских поселениях Новосибирской области.

К "опасным" по влиянию химического состава подземных вод на здоровье населения относятся районы: Усть-Тарский, Чановский, Венгеровский, Татарский, Чистоозерный, Куйбышевский, Барабинский, Карасукский, Красноозерский, Кочковский и Купинский. Из поселений, входящих в 428 сельских администраций, общая неинфекционная заболеваемость по обращаемости выше во всех возрастных группах населения, проживающего на "опасной территории" Новосибирской области. При этом, у детского населения чаще встречаются более высокие уровни болезней крови и кроветворных тканей, системы кровообращения и мочеполовой системы; у подростков - болезни системы кровообращения, органов пищеварения и мочеполовой системы, у взрослых - болезни эндокринной системы, расстройства питания и обмена веществ, новообразования (табл. 6.2.)

В специальных гигиенических исследованиях в районах с повышенной щелочностью питьевой воды (Баганский, Купинский, Татарский) выявлено увеличение случаев заболеваний людей язвой желудка и 12-перстной кишки, анацидными гастритами, гипертонической болезнью, что связано с хроническим действием ионов бикарбоната и натрия на организм. При увеличении жесткости воды с 7 до 12-20 мг-экв/дм<sup>3</sup> уровень заболеваемости населения повышается в 1,4 раза. При этом отмечено повышение заболеваемости мочекаменной болезнью. У 70% людей, употребляющих воду с повышенным содержанием бикарбонатов (700-1073 мг/дм<sup>3</sup>) была зарегистрирована отрицательная психофизиологическая реакция на пригодность питьевой воды, жалобы на расстройство желу-

дочно-кишечного тракта, сухость кожи и волос. Зарегистрировано также нарушение кислотно-щелочного равновесия крови людей.

Таблица 6.1

Зависимость между острыми кишечными инфекциями (ОКИ), гепатитом А (ГА), острой дизентерией (ОД) у людей от условий водопользования в различных поселениях области\*

| Водоснабжение                                   | Заболевания и уровни их зависимости      |                                |                     |   |                               |                     |                     |
|---|--|--------------------------------|---------------------|---|-------------------------------|---------------------|---------------------|
|   | Административная классификация поселений |                                |                     | Градостроительная классификация поселений |                               |                     |                     |
|   | Деревни и села                           | Поселки сельских администраций | Райцентры           | Малые                                     | Средние                       | Большие             | Крупные             |
| Водопользование из рек, чел.                    | ОКИ 0,77<br>ГА 0,92                      | ОКИ 0,85<br>ОД 0,60<br>ГА 0,95 | ОКИ 0,94            |   |                               | ГА 0,99             |                     |
| Подземное водоснабжение, чел.                   | ОКИ 0,22<br>ОД 0,13<br>ГА 0,26           | ОКИ 0,38<br>ОД 0,26<br>ГА 0,22 |                     |   | ОКИ 0,24<br>ОД 0,1<br>ГА 0,13 |                     | ОКИ 0,38<br>ОД 0,24 |
| Централизованное водоснабжение, литр-чел./сутки |  |                                | ОКИ 0,73<br>ОД 0,62 |   | ОКИ - 0,1                     |                     |                     |
| Протяженность водопроводных сетей, км           | ОКИ 0,19<br>ОД 0,1<br>ГА 0,41            | ОКИ 0,12<br>ГА 0,17            |                     | ОКИ 0,15                                  | ОКИ 0,16<br>ГА 0,12           | ОД 0,46             |                     |
| Число аварий на сетях в год                     |  |                                | ОКИ 0,53<br>ГА 0,41 |   |                               | ОКИ 0,23<br>ОД 0,34 | ГА 0,63             |
| Число аварий на 1 км сети                       |  |                                |                     |   |                               |                     | ГА 0,69             |
| Число колодцев                                  |  | ОКИ 0,29<br>ГА 0,18            |                     |   |                               | ОКИ 0,26<br>ГА 0,26 |                     |
| Число населения, использующего колодцы          |  | ОКИ 0,24<br>ГА 0,40            | ОКИ 0,55            |   | ОД - 0,13                     | ГА - 0,38           |                     |

\*По статистическому коэффициенту парной корреляции

Для профилактики выявленных нарушений здоровья у населения области, проживающего в "опасных" по влиянию водного фактора на организм районах, предусматривается первоочередное решение проблемы подготовки питьевой воды в физиологически необходимых количествах (3 литра в сутки на человека) на блочно-модульных установках.

Необходимо проведение углубленного медицинского обследования групп риска среди населения перечисленных выше районов и разработка конкретных клинико-гигиенических мероприятий для предупреждения приоритетных форм патологии.

Санитарно-противоэпидемические мероприятия должны включать обоснование зон санитарной охраны водоисточников и водопроводов.

Таблица 6.2

Модальный уровень распространенности заболеваний в сельских районах Новосибирской области "повышенного риска" и "опасных" по влиянию питьевых вод на организм

| Нозологическая группа  | Число случаев на 1 тыс. чел. |                      |
|--|------------------------------|----------------------|
|  | Территории повышенного риска | "Опасная" территория |
| Детское население  |                              |                      |
| Общая заболеваемость по обращаемости                               | 865                          | 941                  |
| Болезни крови и кроветворных тканей                                | 0                            | 5                    |
| Болезни системы кровообращения                                     | 0                            | 1,2                  |
| Болезни мочеполовой системы  | 0                            | 18,8                 |
| Подростки  |                              |                      |
| Общая заболеваемость по обращаемости                               | 419,2                        | 694,9                |
| Болезни системы кровообращения                                     | 0                            | 3,6                  |
| Болезни органов пищеварения  | 0                            | 30,4                 |
| Болезни мочеполовой системы  | 0                            | 10,1                 |
| Взрослые   |                              |                      |
| Общая заболеваемость по обращаемости                               | 269                          | 454                  |
| Новообразования  | 0                            | 6,9                  |
| Болезни эндокринной системы, расстройства питания и обмена веществ | 0                            | 3,6                  |

## 7. Программные мероприятия по обеспечению населения области питьевой водой

Мероприятия областной целевой программы составлены с учетом требований концепции федеральной программы по содержанию и срокам выполнения и соответствуют рекомендациям межведомственного научно-практического совещания от 21 мая 1998 г., на котором были конкретизированы задачи обеспечения населения Новосибирской области питьевой водой.

При водоснабжении из поверхностных водоисточников приоритетными признаны мероприятия по санитарной охране рек, а из подземных по улучшению солевого и микроэлементного состава питьевой воды. В сельских поселениях планируется переход от экстенсивного пути развития за счет увеличения количества скважин и водопроводных сетей, к интенсивному - подготовке питьевой воды по передовым технологиям на блочно-модульных установках в физиологически необходимых количествах соответствующей санитарным нормам по качеству.

Список мероприятий программы имеет три раздела. Первый включает мероприятия общеобластного значения и тематически нацелен на решение научно-практических и опытно-конструкторских задач, направленных на кардинальное улучшение санитарных условий водоснабжения населения. Он предусматривает создание Исполнительного совета по реализации программы, обеспечивающего межведомственную координацию и методическое руководство работами. Планируется организация областного химико-аналитического центра контроля качества воды создает условия выхода Новосибирской области на мировой уровень в этой отрасли.

Разработка и внедрение блочно-модульной системы обеспечит быстрое и эффективное решение проблемы улучшения качества подземных питьевых вод для всех сельских поселений. Одновременная разработка системы профилактики болезней, вызванных вредным влиянием питьевой воды на организм, позволит коренным образом улучшить медико-социальные показатели качества жизни сельского населения области.

В настоящей программе впервые в Новосибирской области в качестве приоритетной задачи предусмотрено кардинальное улучшение качества питьевой воды в сельских поселениях. Разработанная блочно-модульная система обеспечит достижение нормативных органолептических, санитарно-токсикологических и бактериологических показателей качества питьевой воды.

Блок водоподготовки состоит из пяти водоочистительных модулей, резервуара чистой воды и, при необходимости, насосной станции второго подъема (рис. 7.1.).

Рис.1. Схема комплектации модулей типовой блочной установки по улучшению качества воды подземных источников питьевого водоснабжения



|  |   |  |
|--|---|--|
| Фильтр 2 ступени                               | - | удаление фосфора, натрия, аммиака                          |
| Фильтр 3 ступени, электро-диализное опреснение | - | удаление ионов металлов, солей жесткости и щелочности воды |
| Обеззараживание ультрафиолетовое               | - | ликвидация бактерий  |
| Резервуар чистой питьевой воды                 |   |  |

В Новосибирской области планируется организовать выпуск блок-модульных установок по улучшению качества воды, прошедших производственные испытания.

В районах "опасных" по влиянию питьевой воды на здоровье населения установки будут укомплектованы полным набором модулей, в районах "повышенного риска" - теми модулями, которые необходимы для конкретного вод источника, а в районах "риска" преимущественно модулями по обезжелезиванию воды.

При серийном выпуске блок-модульных установок их стоимость и срок окупаемости будет уменьшаться. Первоочередной задачей является выпуск установок производительностью 10 и 50 м<sup>3</sup> воды в сутки.

Монтаж установок будет проводиться строго после проведения специального менеджмента питьевого водоснабжения района под контролем Исполнительного Совета программы.

Будет проведена экспертная оценка и прогноз развития группового водопровода из Новосибирского водохранилища, осуществлена разведка локальных ресурсов подземных питьевых вод с использованием экономически выгодных передовых геофизических методов. Планируется создание банка данных на доброкачественные подземные вод источники и скважины, в т.ч. подлежащие восстановлению, что в 2-3 раза дешевле строительства новых скважин.

Решающее значение для улучшения санитарного состояния Новосибирского водохранилища, р. Оби и её притоков, а также р. Оми как источников централизованного питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения будут иметь планируемые к разработке "Генеральная схема комплексного использования и охрана водных ресурсов Новосибирской области" и обоснование нормативов предельно допустимого вредного воздействия на поверхностные водные объекты.

Второй раздел плана мероприятий предусматривает последовательное проведение конкретных работ по первостепенному улучшению качества питьевой воды в районах "опасных" и "повышенного риска" для здоровья населения.

Третий раздел программы содержит мероприятия по улучшению водоснабжения населения в городах области. Мероприятия имеют преимущественно прикладной характер и основываются на сложившихся относительно эффективных системах централизованных водопроводов.

Важнейшее место в программе отведено обоснованию специальных конкретных мероприятий в зонах санитарной охраны вод источников и водопроводов. В соответствии с федеральной целевой программой мероприятия представлены для реализации с 1999-2010 гг. В общей сложности выделены следующие типы работ: 2 организационных мероприятия; 5 научно-практических работ и 32 работы строительного типа. На 1 этапе реализации программы объем и перечень работ будут уточнены и конкретизированы в процессе проведения специального менеджмента питьевого водоснабжения.

## 8. Экономическое и финансовое обеспечение целевой программы

Программа обосновывает межстатейную оптимизацию средств, включая внебюджетные фонды. Это позволит, не нарушая порядок финансирования обеспечить комплексный программно-целевой подход в реализации областной программы "Обеспечения населения Новосибирской области питьевой водой".

Источниками финансирования программы являются:

Областной бюджет в части реализации следующих программных мероприятий:

1. Создание исполнительного органа Программы, совершенствование законодательной базы и системы управления в обеспечении населения питьевой водой - статья бюджета "Государственное управление и местное самоуправление".
2. Реконструкция, модернизация систем обеспечения населения питьевой водой - статья областного бюджета "Жилищно-коммунальное хозяйство, градостроительство" и собственные средства акционерных водоохозяйственных организаций.
3. Создание производственной инфраструктуры для эффективной эксплуатации системы обеспечения населения питьевой водой - статья областного бюджета "развитие рыночной инфраструктуры" и собственные средства хозяйствующих акционерных предприятий.
4. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы для совершенствования системы обеспечения населения питьевой водой - статья областного бюджета "Фундаментальные исследования содействия научно-техническому прогрессу", и собственные средства акционерных научных и проектных учреждений.
5. Контроль системы обеспечения населения питьевой водой в Новосибирской области - статья бюджета "Государственное управление и местное самоуправление".

В 1998 г. бюджетом области на водные ресурсы по статье "Охрана окружающей природной среды и природных ресурсов" запланировано 4219 тыс. руб.; на коммунальное хозяйство в совокупности 56000 т.руб., на здравоохранение - 477000 тыс. руб. Очевидно, часть указанных средств должна расходоваться непосредственно или косвенно на выполнение мероприятий, входящих в программу "Обеспечение населения питьевой водой".

Внебюджетный экологический фонд - в части финансирования природоохранных мероприятий, предусмотренных статьей 9 Закона о Новосибирском областном внебюджетном экологическом фонде и районных, городских (местных) внебюджетных экологических фондах (Решение XXVI сессии Новосибирского областного Совета депутатов 1 созыва № 47 ОСД от 30.10.96г.).

Областной внебюджетный экологический фонд в 1996 г. профинансировал научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области охраны окружающей среды на сумму 491,4 т. руб., создание системы мониторинга - 726,2 т.руб., ликвидацию и предупреждение стихийных природных процессов и аварийных ситуаций - 268,6 т.руб.

В 1997 году были профинансированы следующие экологические работы, имеющие отношение к разрабатываемой программе:

- НИР и ОКР по совершенствованию природоохранных технологий, развитие мониторинга - 620,77 т.руб.
- строительство природоохранных объектов на долевой основе - 1658,8 т.руб.

- предупреждение и профилактика возникновения чрезвычайных ситуаций - 1385,1 т.руб.
- В 1998 г. в экологическом фонде предусмотрены следующие мероприятия:
- Финансирование строительства и природных объектов на долевой основе - 8500 т. руб.
- Научно-технические исследования по ресурсосбережению и мониторингу - 1000 т. руб.
- Осуществление мер по воспроизводству природных ресурсов - 1000 т.руб.

Внебюджетный фонд обязательного медицинского страхования в части финансирования работ по профилактике заболеваемости населения. В Законе РФ "О медицинском страховании граждан РФ" указано, что целью медицинского страхования является создание экономической гарантии гражданам при возникновении страхового случая в получении медицинской помощи, а в случаях массовых и экологически обусловленных заболеваний - финансирование профилактических мероприятий. Программа "Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой" предусматривает снижение заболеваемости населения и ликвидацию постоянно действующего на организм человека вредного фактора, связанного с употреблением питьевой воды.

Базовой программой ОМС (Постановление Главы Администрации области от 12.05.98г. № 303) определено финансирование медицинской помощи при заболеваниях, обусловленных некачественной питьевой водой. Программой "Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой" будет обеспечено снижение негативных факторов и заболеваний по следующим направлениям: кардиология, гастроэнтерология, инфекционные болезни, урология и др. Поэтому, считаем целесообразным некоторые виды работ по целевой программе финансировать из областного внебюджетного фонда обязательного медицинского страхования.

Денежные средства, отчисляемые за пользование водными ресурсами. Законом РФ "О плате за пользование водными объектами" ст. 8 предусмотрено направление не менее 50% собираемых средств на осуществление мероприятий по охране водных объектов. По расчетам они составят не менее 10 млн. руб. в год.

К завершающему этапу реализации Программы все системы питьевого водоснабжения должны стремиться к самофинансированию и самоокупаемости. Для этого размеры платежей за питьевую воду к завершающему этапу реализации Программы должны приблизиться к уровню себестоимости питьевой воды. Период действия программы должен в основном соответствовать периоду становления самофинансируемой и самоокупаемой отрасли "питьевая вода". Питьевая вода даже из одного водисточника может иметь различную себестоимость, например, из групповых водопроводов. Поэтому целесообразно введение рентной платы за питьевую воду там, где это возможно.

Стоимость единиц программных мероприятий определены в соответствии с индексацией цен в строительстве и ценообразования на 1998 год администрацией Новосибирской области (№ ОЦ-359/07-23 от 29.07.1998 г.) путем пересчета базовых величин.

Настоящая программа имеет ряд преимуществ по сравнению с программами предыдущих периодов развития Новосибирской области. Главными из них являются:

- впервые поставлена и научно-практически обоснована задача кардинального улучшения качества питьевой воды для населения сельских районов области

- экономические затраты на предлагаемые мероприятия в 4-6 раз ниже затрат по предыдущим проектам, что делает программу реально выполнимой:

Табл. 8.1

Сравнительные экономические показатели программы "Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой на 1999-2000 гг.", схемы группового водоснабжения, запросов администраций районов на 1999-2010 гг. и проекта капвложений 70-80-х годов\*

| Наименование   | Количество поселений | Суммарные затраты тыс.руб. |
|--|----------------------|----------------------------|
| Программа "Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой на 1999-2000 гг."          | 1481                 | 612405                     |
| Запросы администраций и мэрии на развитие водопроводов в 1999-2010 гг.                           | 1481                 | 2549711                    |
| Схема сельского водоснабжения НСО до 2000 г. (Росгипроводхоз)                                    | 555                  | 2214900                    |
| Планируемые капвложения в сельское водоснабжение по проектам 1970-80-х годов (ЗапСибгипроводхоз) | 1200                 | 3838577                    |

\*В ценах на 1.06.1998г.

В районах "опасных" по влиянию питьевой воды на здоровье населения затраты, предусмотренные программой составят 211445 тыс. руб. на 499 поселений, в районе "повышенного риска" - 164325 тыс. руб. (377 поселений) и в районе риска 156095 тыс. руб. (451 поселение). В районах на первых двух территориях из перечисленных, затраты в среднем на одной поселение составят 430 тыс. руб., а на территории "риска" 346 тыс. руб., т.е. меньше, т.к. водоподготовка в них преимущественно не нуждается в обессоливании и предусматривает в основном обезжелезивание воды.

Сумма, планируемая на выпуск и монтаж блочно-модульных систем, составляет для области 335,1 млн. руб., на ремонт скважин и сетей и зоны санитарной охраны 161,48 млн. руб.

### 9. Механизм реализации программы

Для успешной реализации Программы необходимо выполнить ряд условий, важнейшими из которых являются:

1. Создание Исполнительного Совета по координации, научному и производственному контролю за выполнением намеченных мероприятий.
2. Разработка регионального законодательства по охране источников водоснабжения и обеспечению населения питьевой водой.
3. Разработка местных (районных, городских) программ обеспечения населения районов (городов) области питьевой водой.
4. Создание системы мониторинга качества питьевой воды и водоисточников, соответствующей санитарному законодательству и мировым стандартам.
5. Создание блочно-модульной системы подготовки питьевой воды из подземных водоисточников области.

6. Научно-производственное обоснование мероприятий по модернизации и реконструкции централизованных водопроводов и внедрению новых установок по водоподготовке.
7. Разработка эффективных мероприятий по повышению уровня здоровья сельского и городского населения области.
8. Разработка системы санитарной охраны источников питьевого водоснабжения в конкретных условиях области.
9. Обоснование экономического механизма реализации Программы.
10. Менеджмент питьевого водоснабжения.

Создание исполнительного органа Программы предусмотрено Концепцией Федеральной целевой программы и Методическими рекомендациями по разработке региональных программ обеспечения населения питьевой водой (Москва, 1998 г.).

Наличие такого органа позволит оперативно координировать усилия различных ведомств и организаций по выполнению Программы и соблюдению утвержденных принципов её реализации.

Законодательная база программы должна содержать областной закон об обеспечении населения питьевой водой, утвержденную инструкцию о механизме реализации Программы, систему нормативов ПДВВ, разделы о приоритетном водоснабжении населения в Уставе области, законодательные документы о бюджетном процессе и местном самоуправлении.

Каждый район области имеет существенные специфические особенности питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения, относящиеся как к типу поселений, так и к качеству воды источников водоснабжения. На территориях районов разведены различные водонасосные горизонты, отличающиеся неодинаковым сочетанием качественных характеристик воды. Специфика гидрогеологических, общесанитарных, социально-экономических и градостроительных условий требует разработки районных (городских) программ обеспечения населения питьевой водой путем корректировки и территориальной привязки основных решений областной Программы.

К мониторингу качества воды при организации питьевого водоснабжения предъявляются исключительно высокие требования. Для выполнения санитарных норм и правил контролирующие лаборатории должны быть обеспечены сложной дорогостоящей аппаратурой и иметь персонал высочайшей квалификации. В области эти условия выполнимы при объединении усилий институтов академии наук и учреждений Минздрава России (Органа по сертификации питьевой воды Новосибирского Центра Госсанэпиднадзора, Межрегионального научно-практического центра по чрезвычайным ситуациям и гигиенической экспертизе Минздрава России, и др.). Такое объединение возможно при создании комплексной специализированной лаборатории или Центра, обеспечивающего контроль качества воды всех водоисточников и водопроводов с использованием аппаратуры зарубежного и Новосибирского производства, превосходящих мировые аналоги. Финансирование Центра возможно частично за счет бюджета и преимущественно на хозрасчетной основе.

Несмотря на разнообразие качества подземных вод в различных районах области, научный анализ показал возможность классифицировать методы обработки воды по блочно-модульному принципу применительно к конкретным водопроводам в сельских поселениях. Необходимость устранения сложного сочетания неблагоприятных свойств воды будет достигаться за счет целенаправлен-

ной компоновки блоков сооружений по водоочистке. Производство таких блоков возможно на специально созданной в области производственной базе. Такой подход социально-экономически наиболее выгоден как в плане ускоренной реализации научных разработок, так и в создании дополнительных рабочих мест и, естественно, коренного улучшения водоснабжения сельского населения. Существующие типовые установки не могут устранить весь комплекс неблагоприятных свойств подземных вод в сельских районах области.

640 тыс. чел. сельского населения области подлежит углубленному медицинскому обследованию в связи с хроническим неблагоприятным действием питьевой воды на организм. На базе Областной клинической больницы, Межрегионального научно-практического центра по ЧС и гигиенической экспертизе Минздрава России и центральных районных больниц необходимо провести, в первую очередь, обследование детского населения и лиц в группах повышенного риска в районах: Усть-Тарском, Венгеровском, Чановском, Кочковском, Карасукском, Татарском, Купинском, Куйбышевском, Чистоозерном, Барабинском, Краснозерском, Ордынском, Баганском, Убинском, Каргатском, Чулымском и Черепановском. Мероприятия по профилактике неинфекционных заболеваний, связанных с водным фактором, должны быть проведены по унифицированной схеме, что более эффективно и экономически выгодно.

Санитарная охрана источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения будет реализована путем разработки гигиенических и противоэпидемических мероприятий в зонах санитарной охраны поверхностных и подземных водоисточников с учетом сложившейся и перспективной санитарной ситуации, а для области в целом - путем разработки Генеральной схемы комплексного использования и охраны водных объектов.

В Новосибирской области отсутствует система менеджмента питьевого водоснабжения, обеспечивающая рынок услуг в этой важной сфере, без которого невозможна организация динамически надежного обеспечения населения питьевой водой. Планируется в первую очередь оказать всем районам области научно-техническую помощь в решении проблемы качественного питьевого водоснабжения в рамках единой концепции, предусматривающей переход от затратного экстенсивного пути к интенсивному высокотехнологичному. В каждом районе области будет идти поиск таких решений, которые были бы наиболее эффективны и экономичны применительно к конкретным условиям поселения. В сельских поселениях в центр внимания выдвигаются вопросы создания системы управления водопроводами для подготовки питьевой воды высокого качества в физиологически требуемых количествах с одновременной подачей воды для хозяйственно-бытовых нужд с соблюдением временно допустимых гигиенических нормативов.

Система менеджмента питьевого водоснабжения является важным организационно-методическим инструментом выполнения областной целевой программы. Качество питьевой воды и долгосрочная надежность системы питьевого водоснабжения становятся основным параметром для руководства в общей системе городского и сельского менеджмента. Менеджмент включает:

1. Изучение состояния источников питьевого водоснабжения и фиксированный анализ обнаруживаемых проблемных ситуаций;
2. Выявление факторов риска и определение конкретных путей их устранения для предотвращения негативных медицинских, социальных и экономических последствий, координация деятельности служб по контролю качества воды с участием новых аналитических структурных единиц

3. Разработка мероприятий по устранению реальных недостатков в системах питьевого водоснабжения и обеспечения санитарной надежности водисточников;

4. Содействие принятию органами самоуправления районов оптимальной производственно-финансовой стратегии и политики по реализации областной программы;

5. Помощь в экономической оценке прямых и косвенных затрат на создание новых технологий, в том числе блочно-модульных систем водоподготовки, эксплуатации водопроводов, распределению питьевой воды, консультации для поиска экономических возможностей финансирования необходимых инвестиций в эксплуатационные и контролирующие службы водоснабжения;

6. Помощь с созданием производственной организационной структуры по выполнению менеджмента питьевого водоснабжения сельских районах;

7. Воспитание санитарно-экологического мышления у специалистов и населения в отношении питьевого водоснабжения, мотивации прямых и опосредованных служб к участию в создании надежного питьевого водоснабжения в каждом поселении области, повышение квалификации работников служб предприятий, питьевого водоснабжения в сельских поселениях, проведение семинаров по обмену передовым опытом.

Система менеджмента питьевого водоснабжения будет охватывать весь процесс эксплуатации водисточников, водоподготовки и распределения питьевой воды. К участию в менеджменте будут привлечены ведущие специалисты области по водоснабжению. Выполнение плановых мероприятий целевой Программы в районах и поселениях области будет реализовываться после получения положительных результатов менеджмента. План мероприятий представлен в форме 4 Программы. Для выполнения Программы в Новосибирской области должны быть изготовлены установки блок-модульного типа для улучшения качества высокоминерализованных вод:

| производительность,<br>м3/сут питьевой воды | количество,<br>штук |
|---|---------------------|
| 10  | 1800                |
| 50  | 135                 |
| 250   | 4                   |

Перечень мероприятий целевой Программы  
"Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой на 1999-2010 годы"

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финан | Исполнитель  |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|----------------|--|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                |  |
| <b>1. Мероприятия общеобластные</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                |  |
| 1.1. Создание и деятельность Исполнительного Совета ОЦП и системы менеджмента  | шт.      | 1          | 1    | 1         | 1         | 4     | 260           | 260                     | 260  | 260       | 260       | 1040  | Обл. бюджет    | Обл. адм.  |
| 1.2. Разработать областную нормативно-правовую базу обеспечения населения питьевой водой                             | шт.      | 1          |      |           |           | 1     | 150           | 150                     |      |           |           | 150   | Обл. бюджет    | Обл. ад.м  |
| 1.3. Создание и деятельность общеобластной химико-аналитической лаборатории по контролю техногенных загрязнений воды | шт.      | 1          | 1    | 1         | 1         | 4     | 400           | 400                     | 400  | 400       | 400       | 1600  | Обл. бюджет    | МНПЦСГЭ<br>Мед.экоцентр                                |
| 1.4. Создание и апробация блочно-модульной системы улучшения качества высокоминерализованных питьевых водоисточников | шт.      | 1          |      |           |           | 1     | 300           | 300                     |      |           |           | 300   | Обл. бюджет    | Обл. адм.  |
| 1.5. Разработать генсхему санитарной охраны поверхностных и подземных водоисточников                                 | шт.      |            |      | 1         |           | 1     | 300           |                         |      | 300       |           | 300   | Обл. бюджет    | Новосибирский НИИ гигиены<br>ОблЦГСЭН<br>ИВЭП<br>СОРАН |
| 1.6. Разработать нормативы предельно допустимого воздействия на поверхностные питьевые водоисточники (ПДВВ)          | шт.      |            | 1    |           |           | 1     | 300           |                         | 300  |           |           | 300   | Эко-фонд       | Верхне-Обское бассейновое управление,<br>МНПЦСГЭ       |
| 1.7. Разработать систему профилак-   | шт.      |            |      | 1         |           | 1     | 350           |                         |      | 350       |           | 350   | ОФОМС          | МНПЦСГЭ  |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс. | Исполнитель                  |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|------------------|------------------------------|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                  |                              |
| тики неинфекционных заболеваний сельского населения в районах с высокоминерализованной питьевой водой                                    |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                  |                              |
| 1.8. Осуществить комплексную оценку микрокомпонентного состава подземных питьевых вод  | шт.      | 1          |      |           |           | 1     | 100           | 100                     |      |           |           | 100   | Обл. бюджет      | Геологоуправление            |
| 1.9. Провести разведочные работы на перспективных площадях для выявления подземных вод питьевого качества в Новосибирской области        |          |            | 1    | 1         |           | 2     | 500           |                         | 500  | 500       |           | 1000  | Обл. бюджет      | Геологоуправление            |
| 1.10. Провести инвентаризацию скважин, подлежащих восстановлению для питьевого водоснабжения   | шт.      |            | 100  | 100       | 100       | 300   | 5             |                         | 500  | 500       | 500       | 1500  | Обл. бюджет      | Сиббур                       |
| 1.11. Мероприятия по повышению санитарно-технического состояния и улучшению работы Новосибирского группового водопровода                 | шт.      |            |      |           | 1         | 1     | 3000          |                         |      |           | 3000      | 3000  | Обл. бюджет      | ЖКХ                          |
| 1.12. Подготовить разведанные запасы подземных питьевых вод на чрезвычайные периоды для городов Бердска, Искитима, Барабинска, Куйбышева | шт.      |            |      |           | 1         | 1     | 1000          |                         |      |           | 1000      | 1000  | Обл. бюджет      | Геологоуправление<br>МНПЦСГЭ |
| <b>2. Мероприятия в районах области</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                  |                              |
| <b>2.1 Районы "опасные" по влиянию питьевой воды на здоровье населения</b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                  |                              |
| 2.1.1. <u>Барабинский</u><br>Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений                              | шт.      | 20         | 10   | 5         | 17        | 52    | 25            | 500                     | 250  | 125       | 425       | 1300  | Обл. бюджет      | МНПЦСГЭ                      |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.        | Исполнитель                   |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|-------------------------|-------------------------------|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                         |                               |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м³/сут.  | Шт.      |            | 10   | 20        | 22        | 52    | 250           |                         | 2500 | 5000      | 5500      | 13000 | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| 50 м³/сут.   | Шт.      |            |      | 4         | 2         | 6     | 300           |                         |      | 1200      | 600       | 1800  | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 5         | 7         | 12    | 100           |                         |      | 500       | 700       | 1200  | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      |            | 20   | 10        | 11        | 41    | 10            |                         | 200  | 100       | 110       | 410   | Обл. бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены     |
| Ремонт сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| Проект внеплощадочного водоснабжения г. Барабинска   | Шт.      |            | 1    |           |           | 1     | 50            |                         | 50   |           |           | 50    | Обл. бюджет             | Гипрокоммун-водоканал         |
| <b>2.1.2. Венгеровский</b><br>Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений | шт.      | 20         | 10   | 5         | 12        | 47    | 25            | 500                     | 250  | 125       | 300       | 1175  | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                       |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м³/сут.  | Шт.      |            | 10   | 20        | 27        | 57    | 250           |                         | 2500 | 5000      | 6750      | 14250 | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| 50 м³/сут.   | Шт.      |            |      | 2         | 2         | 4     | 300           |                         |      | 600       | 600       | 1200  | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| 250 м³/сут.  | Шт.      |            |      | 1         |           | 1     | 600           |                         |      | 600       |           | 600   | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс. | Исполнитель  |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|------------------|--|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                  |  |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 3         | 6         | 9     | 100           |                         |      | 300       | 600       | 900   | жет<br>Обл.      | РЖКХ   |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      |            | 20   | 10        | 17        | 47    | 10            |                         | 200  | 100       | 170       | 470   | бюджет<br>Обл.   | Новосибирский НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-водоканал |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Обл.<br>бюджет   | РЖКХ   |
| <b>2.1.3. Карасукский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                  |  |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений | шт.      | 30         | 13   |           | 10        | 53    | 25            | 750                     | 325  |           | 250       | 1325  | Обл.<br>бюджет   | МНПЦСГЭ  |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м³/сут.            | Шт.      |            | 20   | 10        | 20        | 50    | 250           |                         | 5000 | 2500      | 5000      | 12500 | Обл.<br>бюджет   | ОЖКХ   |
| 50 м³/сут.   | Шт.      |            |      | 3         | 3         | 6     | 300           |                         |      | 900       | 900       | 1800  | Обл.<br>бюджет   | ОЖКХ   |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 2         | 3         | 5     | 100           |                         |      | 200       | 300       | 500   | Обл.<br>бюджет   | РЖКХ   |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 20         | 13   | 10        | 10        | 53    | 10            | 200                     | 130  | 100       | 100       | 530   | Обл.<br>бюджет   | Новосибирский НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-водоканал |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7.5       | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Обл.<br>бюджет   | РЖКХ   |
| <b>2.1.4. Краснозерский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                  |  |

| Наименование мероприятий  | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.        | Исполнитель                   |
|---|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|-------------------------|-------------------------------|
|   |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                         |                               |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут.<br><br>50 м <sup>3</sup> /сут. | шт.      | 20         | 10   | 8         | 10        | 48    | 25            | 500                     | 250  | 200       | 250       | 1200  | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                       |
|   | Шт.      |            | 20   | 10        | 18        | 48    | 250           |                         | 5000 | 2500      | 4500      | 12000 | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
|   | Шт.      |            |      |           | 2         | 1     | 3             | 300                     |      |           | 600       | 300   | 980                     | Обл. бюджет                   |
| Ремонт скважин  | Шт.      |            |      | 5         | 5         | 10    | 100           |                         |      | 500       | 500       | 1000  | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны  | Шт.      | 20         | 10   | 8         | 10        | 48    | 10            | 200                     | 100  | 80        | 100       | 480   | Обл. бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены     |
| Ремонт водопроводных сетей  | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| <b>2.1.5. Кочковский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |                               |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут.                                | шт.      | 15         | 5    |           |           | 20    | 25            | 375                     | 125  |           |           | 500   | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                       |
|   | Шт.      |            | 15   | 10        |           | 20    | 250           |                         | 3750 | 1250      |           | 5000  | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин  | Шт.      |            |      | 5         | 5         | 10    | 100           |                         |      | 500       | 500       | 1000  | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны  | Шт.      | 15         | 5    |           |           | 20    | 10            | 150                     | 50   |           |           | 200   | Обл. бюджет             | Новосибирс-                   |



| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.        | Исполнитель                   |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|-------------------------|-------------------------------|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                         |                               |
| 10 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      | 10         | 20   | 15        | 28        | 73    | 250           | 2500                    | 5000 | 3750      | 7000      | 18250 | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| 50 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            |      | 3         | 3         | 6     | 300           |                         |      | 900       | 900       | 1800  | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      |           | 5         | 5     | 10            |                         |      |           | 500       | 500   | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 13         | 30   | 20        |           | 63    | 10            | 130                     | 300  | 200       |           | 630   | Обл. бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены     |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| <b>2.1.8. Усть-Тарский</b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |                               |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений | шт.      | 20         | 18   |           |           | 38    | 25            | 500                     | 450  |           |           | 950   | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                       |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:                          |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |                               |
| 10 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      | 4          | 12   | 14        | 16        | 42    | 250           | 1000                    | 3000 | 3500      | 4000      | 11500 | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| 50 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            |      | 2         | 1         | 3     | 300           |                         |      | 600       | 300       | 900   | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 3         | 5         | 8     | 100           |                         |      | 300       | 500       | 800   | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 20         | 10   |           | 8         | 38    | 10            | 200                     | 100  |           | 80        | 380   | Обл. бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены     |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.     | Исполнитель                |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|----------------------|----------------------------|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                      |                            |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал РЖКХ |
| <b>2.1.9. Чановский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                      |                            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 21         | 10   |           | 10        | 41    | 25            | 525                     | 250  |           | 250       | 1025  | Обл. бюджет          | МНПЦСГЭ                    |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      | 4          | 16   | 20        | 20        | 56    | 250           | 1000                    | 4000 | 5000      | 5000      | 14000 | Обл. бюджет          | ОЖКХ                       |
| 50 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            |      | 2         | 1         | 3     | 300           |                         |      | 600       | 300       | 9900  | Обл. бюджет          | ОЖКХ                       |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 4         | 4         | 8     | 100           |                         |      | 400       | 400       | 800   | Обл. бюджет          | РЖКХ                       |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      |            | 21   | 10        | 10        | 41    | 10            |                         | 210  | 100       | 100       | 410   | Обл. бюджет          | Новосибирский НИИ гигиены  |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал РЖКХ |
| <b>2.1.10. Чистоозерный</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                      |                            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 23         | 10   |           | 10        | 43    | 250           | 575                     | 250  |           | 250       | 1075  | Обл. бюджет          | МНПЦСГЭ                    |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      |            | 23   | 10        | 20        | 53    | 250           |                         | 5700 | 2500      | 5000      | 13250 | Обл. бюджет          | ОЖКХ                       |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.        | Исполнитель                   |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|-------------------------|-------------------------------|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                         |                               |
| 50 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            |      |           | 1         | 1     | 300           |                         |      |           | 300       | 300   | жет<br>Обл.             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 4         | 4         | 8     | 100           |                         |      | 400       | 400       | 800   | бюджет<br>Обл.          | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 23         | 10   |           | 10        | 43    | 10            | 230                     | 100  |           | 100       | 430   | бюджет<br>Обл.          | Новосибирский НИИ гигиены     |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| <b>2.2. Районы "повышенного риска"</b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |                               |
| <b>2.2.1. Баганский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |                               |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 10         | 23   |           | 23        | 43    | 25            | 250                     | 575  |           | 250       | 1075  | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                       |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      |            | 23   | 10        | 20        | 53    | 250           |                         | 5750 | 2500      | 6000      | 13250 | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| 50 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            |      |           | 1         | 1     | 300           |                         |      |           | 300       | 300   | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 4         | 4         | 8     | 100           |                         |      | 400       | 400       | 800   | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 23         | 10   |           | 10        | 43    | 10            | 230                     | 100  |           | 100       | 430   | Обл. бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены     |
|  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       | Эко-                    | Гипрокоммун-                  |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.     | Исполнитель                |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|----------------------|----------------------------|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                      |                            |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | фонд Обл. бюджет     | водоканал РЖКХ             |
| <b>2.2.2. Болотненский</b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                      |                            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 20         | 11   | 10        | 10        | 51    | 25            | 500                     | 275  | 250       | 250       | 1275  | Обл. бюджет          | МНПЦСГЭ                    |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      | 5          | 21   | 15        | 15        | 56    | 250           | 1250                    | 5250 | 3750      | 3750      | 14000 | Обл. бюджет          | ОЖКХ                       |
| 50 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            |      | 1         | 1         | 2     | 300           |                         |      | 300       | 300       | 600   | Обл. бюджет          | ОЖКХ                       |
| Ремонт скважин   | Шт.      | 5          |      |           | 4         | 9     | 100           | 500                     |      |           | 400       | 900   | Обл. бюджет          | РЖКХ                       |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 20         | 11   |           | 20        | 51    | 10            | 200                     | 110  |           | 200       | 510   | Обл. бюджет          | Новосибирский НИИ гигиены  |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал РЖКХ |
| <b>2.2.3. Здвинский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                      |                            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 25         | 8    |           |           | 37    | 25            | 625                     | 200  |           |           | 925   | Обл. бюджет          | МНПЦСГЭ                    |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      | 5          | 7    | 20        | 11        | 43    | 250           | 1250                    | 1750 | 5000      | 2750      | 10750 | Обл. бюджет          | ОЖКХ                       |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.        | Исполнитель                   |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|-------------------------|-------------------------------|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                         |                               |
| 50 м³/сут.   | Шт.      |            |      |           | 1         | 1     | 300           |                         |      |           | 300       | 300   | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 3         | 3         | 4     | 100           |                         |      | 300       | 300       | 600   | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 20         | 5    |           | 12        | 37    | 10            | 200                     | 50   |           | 120       | 370   | Обл. бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены     |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| <b>2.2.4. Кургатский</b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |                               |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений | шт.      | 25         | 5    |           | 4         | 34    | 25            | 625                     | 125  |           | 100       | 850   | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                       |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м³/сут.            | Шт.      | 5          | 5    | 15        | 15        | 40    | 250           | 1250                    | 1250 | 3750      | 3750      | 10000 | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| 50 м³/сут.   | Шт.      |            |      |           | 1         | 1     | 300           |                         |      |           | 300       | 300   | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 3         | 4         | 7     | 100           |                         |      | 300       | 400       | 700   | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 25         | 5    |           | 4         | 34    | 10            | 250                     | 50   |           | 40        | 370   | Обл. бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены     |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.        | Исполнитель                   |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|-------------------------|-------------------------------|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                         |                               |
| <b>2.2.5. <u>Купинский</u></b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |                               |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 30         | 10   | 10        | 10        | 60    | 25            | 750                     | 250  | 250       | 250       | 1500  | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                       |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      | 10         | 20   | 20        | 20        | 70    | 250           | 2500                    | 5000 | 5000      | 5000      | 17500 | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| 50 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            |      |           | 1         | 1     | 300           |                         |      |           | 300       | 300   | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      |           | 3         | 3     | 100           |                         |      |           | 300       | 300   | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 30         | 20   |           | 10        | 60    | 10            | 300                     | 200  |           | 100       | 600   | Обл. бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены     |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| <b>2.2.6. <u>Ордынский</u></b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |                               |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 20         | 10   |           | 9         | 39    | 25            | 500                     | 250  |           | 225       | 975   | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                       |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      | 10         | 10   | 18        | 8         | 46    | 250           | 2500                    | 2500 | 4500      | 2000      | 11500 | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| 50 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            |      | 1         | 1         | 2     | 300           |                         |      | 300       | 300       | 600   | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.           | Исполнитель                   |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|----------------------------|-------------------------------|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                            |                               |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      |           | 5         | 5     | 100           |                         |      |           | 500       | 500   | жет<br>Обл.                | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 20         | 10   |           | 9         | 39    | 10            | 200                     | 100  |           | 90        | 390   | бюджет<br>Обл.             | Новосибирский НИИ гигиены     |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл.<br>бюджет | Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| <b>2.2.7. Убинский</b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                            |                               |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений | шт.      | 20         | 13   |           | 10        | 43    | 25            | 500                     | 325  |           | 250       | 1075  | Обл.<br>бюджет             | МНПЦСГЭ                       |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м³/сут.            | Шт.      | 10         | 20   | 13        | 5         | 48    | 250           | 2500                    | 5000 | 3250      | 1250      | 12000 | Обл.<br>бюджет             | ОЖКХ                          |
| 50 м³/сут.   | Шт.      |            |      | 1         | 2         | 3     | 300           |                         |      | 300       | 600       | 900   | Обл.<br>бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 3         | 4         | 7     | 100           |                         |      | 300       | 400       | 700   | Обл.<br>бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 20         | 13   |           | 10        | 43    | 10            | 200                     | 130  |           | 100       | 430   | Обл.<br>бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены     |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл.<br>бюджет | Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| <b>2.2.8. Черепановский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                            |                               |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.        | Исполнитель                   |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|-------------------------|-------------------------------|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                         |                               |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 12         |      |           |           | 12    | 25            | 300                     |      |           |           | 300   | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                       |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      | 5          |      | 5         | 8         | 18    | 250           | 1250                    |      | 1250      | 2000      | 4500  | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| 50 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            |      | 2         | 2         | 4     | 300           |                         |      | 600       | 600       | 1200  | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 5         | 3         | 8     | 100           |                         |      | 500       | 300       | 800   | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 12         |      |           |           | 12    | 10            | 120                     |      |           |           | 120   | Обл. бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены     |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| <b>2.2.9. Чулымский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |                               |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 10         | 10   | 13        | 20        | 53    | 25            | 250                     | 250  | 325       | 500       | 1325  | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                       |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      | 5          | 5    | 10        | 33        | 53    | 250           | 1250                    | 1250 | 2500      | 8250      | 13250 | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 4         | 4         | 8     | 200           |                         |      | 800       | 800       | 1600  | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 10         | 10   | 20        | 13        | 53    | 10            | 100                     | 100  | 200       | 130       | 730   | Обл. бюджет             | Новосибирс-                   |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.                       | Исполнитель  |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|--|--|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |  |  |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | бюджет<br>Эко-фонд<br>Обл. бюджет      | кий НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ           |
| <b>2.3. Районы "риска"</b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |  |  |
| <b>2.3.1. Доволенский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |  |  |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений | шт.      |            | 8    | 10        | 9         | 27    | 25            |                         | 200  | 250       | 225       | 675   | Обл. бюджет                            | МНПЦСГЭ  |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м³/сут.            | Шт.      |            |      | 10        | 17        | 27    | 250           |                         |      | 2500      | 4250      | 6750  | Обл. бюджет                            | ОЖКХ   |
| 50 м³/сут.   | Шт.      |            |      |           | 1         | 1     | 300           |                         |      |           | 300       | 300   | Обл. бюджет                            | ОЖКХ   |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 5         | 5         | 10    | 100           |                         |      | 500       | 500       | 1000  | Обл. бюджет                            | РЖКХ   |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 8          |      | 8         | 11        | 27    | 10            | 80                      |      | 80        | 110       | 270   | Обл. бюджет<br>Эко-фонд<br>Обл. бюджет | Новосибирский НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Обл. бюджет                            | РЖКХ   |
| <b>2.3.2. Колыванский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |  |  |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений | шт.      |            | 10   | 10        | 11        | 31    | 25            |                         | 250  | 250       | 275       | 775   | Обл. бюджет                            | МНПЦСГЭ  |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.        | Исполнитель  |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|-------------------------|--|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                         |  |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      |            | 5    | 5         | 21        | 31    | 250           |                         | 1250 | 1250      | 5250      | 7750  | Обл. бюджет             | ОЖКХ   |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 3         | 3         | 6     | 100           |                         |      | 300       | 300       | 600   | Обл. бюджет             | РЖКХ   |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 10         | 5    |           | 16        | 31    | 10            | 100                     | 50   |           | 160       | 310   | Обл. бюджет<br>Эко-фонд | Новосибирский НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-водоканал |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Обл. бюджет             | РЖКХ   |
| <b>2.3.3. Коченевский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |  |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 10         | 3    | 15        | 27        | 55    | 25            | 250                     | 75   | 375       | 675       | 1375  | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ  |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      |            | 10   | 8         | 37        | 55    | 250           |                         | 2500 | 2000      | 9250      | 13750 | Обл. бюджет             | ОЖКХ   |
| 50 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            |      |           | 2         | 2     | 300           |                         |      |           | 600       | 600   | Обл. бюджет             | ОЖКХ   |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 6         | 6         | 12    | 100           |                         |      | 600       | 600       | 1200  | Обл. бюджет             | РЖКХ   |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 10         | 10   | 8         | 27        | 55    | 10            | 100                     | 100  | 80        | 270       | 550   | Обл. бюджет<br>Эко-     | Новосибирский НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-          |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс. | Исполнитель  |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|------------------|--|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                  |  |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | фонд Обл. бюджет | водоканал РЖКХ                                     |
| <b>2.3.4. Кыштовский</b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                  |  |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений | шт.      | 10         | 3    | 10        | 31        | 54    | 25            | 250                     | 75   | 250       | 775       | 1350  | Обл. бюджет      | МНПЦСГЭ  |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:                          |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                  |  |
| 10 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            | 5    | 4         | 35        | 54    | 250           |                         | 1250 | 1000      | 8750      | 13500 | Обл. бюджет      | ОЖКХ   |
| 50 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            |      |           | 1         | 1     | 300           |                         |      |           | 300       | 300   | Обл. бюджет      | ОЖКХ   |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 6         | 6         | 12    | 100           |                         |      | 600       | 600       | 1200  | Обл. бюджет      | РЖКХ   |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 10         | 10   | 15        | 19        | 54    | 10            | 100                     | 100  | 150       | 190       | 540   | Обл. бюджет      | Новосибирский НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-водоканал |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Обл. бюджет      | РЖКХ   |
| <b>2.3.5. Маслянинский</b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                  |  |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений | шт.      | 5          | 5    | 10        | 12        | 32    | 25            | 125                     | 125  | 250       | 300       | 800   | Обл. бюджет      | МНПЦСГЭ  |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:                          |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                  |  |
| 10 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            | 5    | 10        | 17        | 32    | 250           |                         | 1250 | 2500      | 4250      | 8000  | Обл. бюджет      | ОЖКХ   |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.        | Исполнитель                   |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|-------------------------|-------------------------------|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                         |                               |
| 50 м³/сут.   | Шт.      |            |      |           | 1         | 1     | 300           |                         |      |           | 300       | 300   | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 6         | 6         | 12    | 100           |                         |      | 600       | 600       | 1200  | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 5          | 5    | 10        | 12        | 32    | 10            | 50                      | 50   | 100       | 120       | 320   | Обл. бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены     |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| <b>2.3.6. Мошковский</b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |                               |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений | шт.      | 5          | 5    | 5         | 13        | 28    | 25            | 125                     | 125  | 125       | 325       | 700   | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                       |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м³/сут.            | Шт.      | 3          | 3    | 10        | 12        | 28    | 250           | 750                     | 750  | 2500      | 3000      | 7000  | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| 50 м³/сут.   | Шт.      |            |      |           | 1         | 1     | 300           |                         |      |           | 300       | 300   | Обл. бюджет             | ОЖКХ                          |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      |           | 5         | 5     | 100           |                         |      |           | 500       | 500   | Обл. бюджет             | РЖКХ                          |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 10         | 5    | 10        | 3         | 28    | 10            | 100                     | 50   | 100       | 30        | 280   | Обл. бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены     |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.        | Исполнитель                        |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|-------------------------|------------------------------------|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                         |                                    |
| <b>2.3.7. Новосибирский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |                                    |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      |            |      | 20        | 26        | 46    | 25            |                         |      | 500       | 650       | 1150  | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                            |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      |            | 5    | 10        | 20        | 35    | 250           |                         | 1250 | 2500      | 5000      | 8750  | Обл. бюджет             | ОЖКХ                               |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 5         | 5         | 10    | 100           |                         |      | 500       | 500       | 1000  | Обл. бюджет             | РЖКХ                               |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 20         | 10   | 10        | 36        | 76    | 10            | 200                     | 100  | 100       | 360       | 760   | Обл. бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены          |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл. бюджет | Гипрокоммунально-водоканал<br>РЖКХ |
| <b>2.3.8. Северный</b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                         |                                    |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      |            |      | 6         | 6         | 12    | 25            |                         |      | 150       | 150       | 300   | Обл. бюджет             | МНПЦСГЭ                            |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      |            |      | 4         | 8         | 12    | 250           |                         |      | 1000      | 2000      | 3000  | Обл. бюджет             | ОЖКХ                               |
| 50 м <sup>3</sup> /сут.  | Шт.      |            |      |           | 1         | 1     | 300           |                         |      |           | 300       | 300   | Обл. бюджет             | ОЖКХ                               |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 3         | 3         | 6     | 100           |                         |      | 300       | 300       | 600   | Обл. бюджет             | РЖКХ                               |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.           | Исполнитель  |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|----------------------------|--|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                            |  |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      |            |      | 2         | 10        | 12    | 10            |                         |      | 20        | 100       | 120   | жет<br>Обл.<br>бюджет      | Новосибирский НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл.<br>бюджет |  |
| <b>2.3.9. Сузунский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                            |  |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 5          | 5    | 5         | 19        | 34    | 25            | 125                     | 125  | 125       | 475       | 850   | Обл.<br>бюджет             | МНПЦСГЭ  |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      |            | 5    | 10        | 19        | 34    | 250           |                         | 1250 | 2500      | 4750      | 8500  | Обл.<br>бюджет             |  |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 3         | 5         | 8     | 100           |                         |      | 300       | 500       | 800   | Обл.<br>бюджет             | РЖКХ   |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 5          | 5    | 5         | 19        | 34    | 10            | 50                      | 50   | 50        | 190       | 340   | Обл.<br>бюджет             | Новосибирский НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл.<br>бюджет |  |
| <b>2.3.10. Тогучинский</b>   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                            |  |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       | Обл.<br>бюджет             | МНПЦСГЭ  |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       | Обл.                       |  |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.           | Исполнитель  |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|----------------------------|--|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                            |  |
| Ремонт скважин   | Шт.      |            |      | 5         | 5         | 10    | 100           |                         |      | 500       | 500       | 1000  | бюджет<br>Обл.             | РЖКХ   |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 10         | 15   | 35        | 43        | 98    | 10            | 100                     | 150  | 350       | 430       | 980   | бюджет<br>Обл.             | Новосибирский НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-водоканал |
| Ремонт водопроводных сетей   | км       |            |      | 7         | 2,5       | 9,5   | 400           |                         |      | 2800      | 1000      | 3800  | Эко-фонд<br>Обл.<br>бюджет | РЖКХ   |
| <b>2.4. Благоприятный район</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                            |  |
| <b>2.4.1. Искитимский</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                            |  |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт       |            |      | 35        | 35        | 70    | 25            |                         |      | 875       | 875       | 1000  | Обл.<br>бюджет             | МНПЦСГЭ  |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | шт       |            |      |           | 10        | 10    | 300           |                         |      |           | 3000      | 3000  | Обл.<br>бюджет             | ОЖКХ   |
| Ремонт скважин   | шт       |            |      |           | 10        | 10    | 100           |                         |      |           | 1000      | 1000  | Обл.<br>бюджет             | РЖКХ   |
| Зоны санитарной охраны   | шт       |            |      | 35        | 35        | 70    | 10            |                         |      | 350       | 350       | 700   | Обл.<br>бюджет<br>Эко-фонд | Новосибирский НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-водоканал |
| <b>3. Мероприятия в городах области</b>  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                            |  |
| 3.1. г. Новосибирск<br>Реконструкция водозаборов НФС                             | шт.      |            | 1    |           |           | 1     | 600           |                         | 600  |           |           | 600   | обл.<br>бюджет             | МУП Горво-   |

| Наименование мероприятий  | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.     | Исполнитель                                |
|---|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|----------------------|--|
|   |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                      |  |
| Строительство водоводов Калининском р-не, п.Пашино-Кудряши:   | км       |            | 8,8  |           |           | 8,8   | 319           |                         | 2807 |           |           | 2807  | обл. бюджет          | доконала МУП Горводоконала                 |
| Ремонт сетей  | км       |            | 20   | 30        |           | 50    | 392           |                         | 7840 | 11760     |           | 19600 | обл. бюджет          | МУП Горводоконала                          |
| зоны санитарной охраны  | шт       | 1          |      |           |           | 1     | 50            | 50                      |      |           |           | 50    | Обл. бюджет          | Новосибирский НИИ гигиены                  |
| 3.2. В Левобережной части г.Новосибирска создать особо охраняемую зону разведанных пресных подземных вод для питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях | шт       | 1          |      |           |           | 1     | 70            | 70                      |      |           |           | 70    | Эко-фонд Обл. бюджет | Гипрокоммун-водоканал Медэкоцентр ОблЦГСЭН |
| 3.3. г. Искитим   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                      |  |
| Скважины: строительство   | шт.      |            | 2    |           |           | 2     | 92            |                         | 184  |           |           | 184   | Обл. бюджет          | РЖКХ                                       |
| Сооружения водоподготовки: фильтры  | шт.      |            | 11   |           |           | 11    | 50            |                         | 550  |           |           | 550   | Обл. бюджет          | РЖКХ                                       |
| отстойники  | шт       |            | 6    |           |           | 6     | 10            |                         | 60   |           |           | 60    | Обл. бюджет          | РЖКХ                                       |
| осветлители   | шт       |            | 4    |           |           | 4     | 10            |                         | 40   |           |           | 40    | Обл. бюджет          | РЖКХ                                       |
| хлораторная   | шт       |            | 1    |           |           | 1     | 50            |                         | 50   |           |           | 50    | Обл. бюджет          | РЖКХ                                       |
| Сети: строительство   | км       |            | 13,9 | 12,9      |           | 26,8  | 319           |                         | 4434 | 4115      |           | 8549  | Обл. бюджет          | РЖКХ                                       |
| ремонт  | км       |            | 16,5 |           |           | 16,5  | 392           |                         | 6468 |           |           | 6468  | Обл. бюджет          | РЖКХ                                       |
| Зоны санитарной охраны  | шт       | 3          |      |           |           | 3     | 12            | 36                      |      |           |           | 36    | Обл.                 | Новосибирс-                                |

| Наименование мероприятий                                 | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс.                  | Исполнитель  |
|--|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|-----------------------------------|--|
|  |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                                   |  |
| Строительство ограждающее дамбу                          | шт.      |            |      | 1         |           | 1     | 1000          |                         |      | 1000      |           | 1000  | бюджет<br>Эко-фонд<br>Обл. бюджет | кий НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-водоканал<br>РЖКХ   |
| 3.4. г. Бердск   |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                                   |  |
| Сооружения водоподготовки:<br>строительство склада хлора | шт.      |            | 1    |           |           | 1     | 50            |                         | 50   |           |           | 50    | Обл. бюджет                       | РЖКХ   |
| Станция промывных вод                                    | шт       |            | 1    |           |           | 1     | 25            |                         | 25   |           |           | 25    | Обл. бюджет                       | РЖКХ   |
| Реконструкция НФС БЭМЗ                                   | шт       |            |      | 1         |           | 1     | 100           |                         |      | 100       |           | 100   | Обл. бюджет                       | РЖКХ   |
| Сети:<br>строительство                                   | км       |            | 5,3  | 5         | 5         | 15,3  | 319           |                         | 1691 | 1595      | 1595      | 4881  | Обл. бюджет                       | РЖКХ   |
| ремонт   | км       |            | 7,8  |           |           | 7,8   | 392           |                         | 3058 |           |           | 3058  | Обл. бюджет                       | РЖКХ   |
| Зоны санитарной охраны                                   | шт       | 1          |      |           |           | 1     | 20            | 20                      |      |           |           | 20    | Обл. бюджет<br>Эко-фонд           | Новосибирский НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-водоканал |
| 3.5. г. Барабинск  |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                                   |  |
| Скважины:<br>строительство                               | шт.      |            | 3    |           |           | 3     | 143           |                         | 429  |           |           | 429   | Обл. бюджет                       | РЖКХ   |
| Сооружение станции обезжелезивания водоподготовки        | шт.      | 1          |      |           |           | 1     | 500           | 500                     |      |           |           | 500   | Обл. бюджет                       | РЖКХ   |
| Сети. Строительство                                      | км       |            | 9,2  | 10        | 10        | 29,2  | 319           |                         | 2935 | 3190      | 3190      | 9315  | Обл. бюджет                       | РЖКХ   |
| Зоны сан. охраны   | шт       | 1          |      |           |           | 1     | 20            | 20                      |      |           |           | 20    | Обл. бюджет<br>Эко-               | Новосибирский НИИ гигиены<br>Гипрокоммун-          |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Количество |      |           |           |       | Стоимость ед. | Сумма затрат, тыс. руб. |      |           |           |       | Источник финанс. | Исполнитель |
|----------------------------|----------|------------|------|-----------|-----------|-------|---------------|-------------------------|------|-----------|-----------|-------|------------------|-------------|
|                            |          | 1999       | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |               | 1999                    | 2000 | 2001-2005 | 2006-2010 | Всего |                  |             |
|                            |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       | фонд             | водоканал   |
| 3.6. г. Обь                |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                  |             |
| Сооружения водоподготовки: |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                  |             |
| электролизная              | шт       |            |      | 1         |           | 1     | 500           |                         |      | 500       |           | 500   | Обл. бюджет      | РЖКХ        |
| хлораторная                | шт.      |            |      | 1         |           | 1     | 50            |                         |      | 50        |           | 50    | Обл. бюджет      | РЖКХ        |
| насосная станция           | шт       |            |      | 1         |           | 1     | 250           |                         |      | 250       |           | 250   | Обл. бюджет      | РЖКХ        |
| Сети:                      |          |            |      |           |           |       |               |                         |      |           |           |       |                  |             |
| Строительство              | км       | 7,5        |      |           |           | 7,5   | 319           | 2392                    |      |           |           | 2392  | Обл. бюджет      | РЖКХ        |
| Ремонт сетей               | км       |            |      | 0,87      |           | 0,87  | 392           |                         |      | 341       |           | 341   | Обл. бюджет      | РЖКХ        |

## Форма 5

Сводно-финансовые затраты областной целевой программы  
"Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой"

| Финансовые затраты (тысяч руб.) в ценах 1998 года          |        |                      |        |           |           | Примечания |
|--|--------|----------------------|--------|-----------|-----------|------------|
| Источники и направления<br>расходов                        | ВСЕГО  | В том числе по годам |        |           |           |            |
|  |        | 1999                 | 2000   | 2001-2005 | 2006-2010 |            |
| ВСЕГО ФИНАНСОВЫХ ЗАТРАТ                                    | 612405 | 39739                | 123665 | 225846    | 221545    |            |
| в том числе из:  |        |                      |        |           |           |            |
| Федерального бюджета                                       |        |                      |        |           |           |            |
| областного бюджета   | 604862 | 37781                | 122085 | 223966    | 219420    |            |
| внебюджетного экологического фонда                         | 7193   | 1958                 | 1580   | 1530      | 2125      |            |
| внебюджетного фонда обязательного медицинского страхования | 350    |                      |        | 350       |           |            |
| КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ                                       | 387302 | 23213                | 93605  | 110450    | 158485    |            |
| в том числе из:  |        |                      |        |           |           |            |
| Федерального бюджета                                       |        |                      |        |           |           |            |
| областного бюджета   | 387302 | 23213                | 93605  | 110450    | 158485    |            |
| внебюджетного экологического фонда                         |        |                      |        |           |           |            |
| внебюджетного фонда обязательного медицинского страхования |        |                      |        |           |           |            |
| НИОКР  | 5000   | 800                  | 1350   | 1550      | 1400      |            |
| в том числе из:  |        |                      |        |           |           |            |
| Федерального бюджета                                       |        |                      |        |           |           |            |
| областного бюджета   | 4650   | 800                  | 1350   | 1200      | 1400      |            |
| внебюджетного экологического фонда                         |        |                      |        |           |           |            |
| внебюджетного фонда обязательного медицинского страхования | 350    |                      |        | 350       |           |            |

Форма 7

**БЮДЖЕТНАЯ ЗАЯВКА**  
на финансирование областной целевой программы  
"Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой"  
из областного бюджета  
на 1999 год

Государственный заказчик \_\_\_\_\_

|   | Ед. измерения | Объем финансирования |
|---|---------------|----------------------|
| Объем финансирования<br>из областного бюджета<br>ВСЕГО: | тыс. руб.     | 37781                |
| в том числе:<br>капитальные вложения                    | тыс. руб.     | 23213                |
| НИОКР   | тыс. руб.     | 800                  |
| Прочие текущие расходы                                  | тыс. руб.     | 13768                |

\_\_\_\_\_ (Подпись) \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

## Форма 8

Обоснование и расчеты бюджетной заявки на 1999 год по областной целевой программе "Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой"

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Кол-во | Стоимость ед. тыс. руб. | Сумма тыс. руб. | Примечание |
|--|----------|--------|-------------------------|-----------------|------------|
| <b>1. Мероприятия общеобластные</b>  |          |        |                         |                 |            |
| 1.1. Создание и деятельность Исполнительного Совета ОЦП и системы менеджмента  | шт.      | 1      | 260                     | 260             |            |
| 1.2. Разработать областную нормативно-правовую базу обеспечения населения питьевой водой                             | шт.      | 1      | 150                     | 150             |            |
| 1.3. Создание и деятельность общеобластной химико-аналитической лаборатории по контролю техногенных загрязнений воды | шт.      | 1      | 400                     | 400             |            |
| 1.4. Создание и апробация блочно-модульной системы улучшения качества высокоминерализованных питьевых вод источников | шт.      | 1      | 300                     | 300             |            |
| 1.5. Осуществить комплексную оценку микрокомпонентного состава подземных питьевых вод                                | шт.      | 1      | 100                     | 100             |            |
| <b>2. Мероприятия в районах области</b>  |          |        |                         |                 |            |
| <b>2.1 Районы "опасные" по влиянию питьевой воды на здоровье населения</b>   |          |        |                         |                 |            |
| <b>2.1.1. Барабинский</b>  |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений                                       | шт.      | 20     | 25                      | 500             |            |
| <b>2.1.2. Венгеровский</b>   |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений                                       | шт.      | 20     | 25                      | 500             |            |
| <b>2.1.3. Карасукский</b>  |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений                                       | шт.      | 30     | 25                      | 750             |            |
| <b>2.1.4. Краснозерский</b>  |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений                                       | шт.      | 20     | 25                      | 500             |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 20     | 10                      | 200             |            |
| <b>2.1.5. Кочковский</b>   |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений                                       | шт.      | 15     | 25                      | 375             |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 15     | 10                      | 150             |            |
| <b>2.1.6. Куйбышевский</b>   |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический ме-  | шт.      | 20     | 25                      | 500             |            |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Кол-во | Стоимость ед. тыс. руб. | Сумма тыс. руб. | Примечание |
|--|----------|--------|-------------------------|-----------------|------------|
| неджмент питьевого водоснабжения поселений                                       |          |        |                         |                 |            |
| <b>2.1.7. Татарский</b>  |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 30     | 25                      | 750             |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 13     | 10                      | 130             |            |
| <b>2.1.8. Усть-Тарский</b>   |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 20     | 25                      | 500             |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 20     | 10                      | 200             |            |
| <b>2.1.9. Чановский</b>  |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 21     | 25                      | 525             |            |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      | 4      | 250                     | 1000            |            |
| <b>2.1.10. Чистоозерный</b>  |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 23     | 250                     | 575             |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 23     | 10                      | 230             |            |
| <b>2.2. Районы "повышенного риска"</b>   |          |        |                         |                 |            |
| <b>2.2.1. Баганский</b>  |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 10     | 25                      | 250             |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 23     | 10                      | 230             |            |
| <b>2.2.2. Болотнинский</b>   |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 20     | 25                      | 500             |            |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      | 5      | 250                     | 1250            |            |
| Ремонт скважин   | Шт.      | 5      | 100                     | 500             |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 20     | 10                      | 200             |            |
| <b>2.2.3. Здвинский</b>  |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.      | 25     | 25                      | 625             |            |
| Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | Шт.      | 5      | 250                     | 1250            |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 20     | 10                      | 200             |            |
| <b>2.2.4. Каргатский</b>   |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический ме-  | шт.      | 25     | 25                      | 625             |            |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Кол-во | Стоимость ед. тыс. руб. | Сумма тыс. руб. | Примечание |
|--|----------|--------|-------------------------|-----------------|------------|
| неджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут.                                     | Шт.      | 5      | 250                     | 1250            |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 25     | 10                      | 250             |            |
| <b>2.2.5. <u>Купинский</u></b>   |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | шт.      | 30     | 25                      | 750             |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 10     | 250                     | 2500            |            |
|  | Шт.      | 30     | 10                      | 300             |            |
| <b>2.2.6. <u>Ордынский</u></b>   |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | шт.      | 20     | 25                      | 500             |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 10     | 250                     | 2500            |            |
|  | Шт.      | 20     | 10                      | 200             |            |
| <b>2.2.7. <u>Убинский</u></b>  |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | шт.      | 20     | 25                      | 500             |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 10     | 250                     | 2500            |            |
|  | Шт.      | 20     | 10                      | 200             |            |
| <b>2.2.8. <u>Черепановский</u></b>   |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | шт.      | 12     | 25                      | 300             |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 5      | 250                     | 1250            |            |
|  | Шт.      | 12     | 10                      | 120             |            |
| <b>2.2.9. <u>Чулымский</u></b>   |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут. | шт.      | 10     | 25                      | 250             |            |
| Зоны санитарной охраны   | Шт.      | 5      | 250                     | 1250            |            |
|  | Шт.      | 10     | 10                      | 100             |            |
| <b>2.3. Районы "риска"</b>   |          |        |                         |                 |            |
| <b>2.3.1. <u>Доволенский</u></b>   |          |        |                         |                 |            |
| Проектный и санитарно-технический ме-  | шт.      |        | 25                      |                 |            |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм.          | Кол-во      | Стоимость ед. тыс. руб. | Сумма тыс. руб. | Примечание |
|--|-------------------|-------------|-------------------------|-----------------|------------|
| менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>Зоны санитарной охраны  | Шт.               | 8           | 10                      | 80              |            |
| <u>2.3.2. Колыванский</u><br>Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Зоны санитарной охраны  | шт.<br>Шт.        | <br>10      | 25<br>10                | <br>100         |            |
| <u>2.3.3. Коченевский</u><br>Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Зоны санитарной охраны  | шт.<br>Шт.        | 10<br>10    | 25<br>10                | 250<br>100      |            |
| <u>2.3.4. Кыштовский</u><br>Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Зоны санитарной охраны   | шт.<br>Шт.        | 10<br>10    | 25<br>10                | 250<br>100      |            |
| <u>2.3.5. Маслянинский</u><br>Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Зоны санитарной охраны   | шт.<br>Шт.        | 5<br>5      | 25<br>10                | 125<br>50       |            |
| <u>2.3.6. Мошковский</u><br>Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Строительство блочно-модульных систем водоподготовки:<br>10 м <sup>3</sup> /сут.<br>Зоны санитарной охраны | шт.<br>Шт.<br>Шт. | <br>3<br>10 | <br>250<br>10           | <br>750<br>100  |            |
| <u>2.3.7. Новосибирский</u><br>Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Зоны санитарной охраны  | шт.<br>Шт.        | <br>20      | 25<br>10                | <br>200         |            |
| <u>2.3.8. Северный</u><br>Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений   | шт.               |             | 25                      |                 |            |
| <u>2.3.9. Сузунский</u><br>Проектный и санитарно-технический менеджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Зоны санитарной охраны  | шт.<br>Шт.        | 5<br>5      | 25<br>10                | 125<br>50       |            |
| <u>2.3.10. Тогучинский</u><br>Проектный и санитарно-технический ме-  | шт.               |             |                         |                 |            |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм.  | Кол-во | Стоимость ед. тыс. руб. | Сумма тыс. руб. | Примечание |
|--|-----------|--------|-------------------------|-----------------|------------|
| неджмент питьевого водоснабжения поселений<br>Зоны санитарной охраны   | Шт.       | 10     | 10                      | 100             |            |
| <b>3. Мероприятия в городах области</b>  |           |        |                         |                 |            |
| 3.1. г. Новосибирск<br>зоны санитарной охраны  | шт        | 1      | 50                      | 50              |            |
| 3.2. В Левобережной части г.Новосибирска<br>создать особо охраняемую зону разведанных пресных подземных вод для питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях | шт        | 1      | 70                      | 70              |            |
| 3.3. г. Искитим<br>Зоны санитарной охраны<br>Строительство ограждающее дамбу   | шт<br>шт. | 3      | 12<br>1000              | 36              |            |
| 3.4. г. Бердск<br>Зоны санитарной охраны   | шт        | 1      | 20                      | 20              |            |
| 3.5. г. Барабинск<br>Сооружение станции обезжелезивания водоподготовки<br>Зоны сан. охраны   | шт.<br>шт | 1<br>1 | 500<br>20               | 500<br>20       |            |
| 3.6. г. Обь<br>Строительство новых сетей   | км        | 7,5    | 319                     | 2392            |            |

# **П Р И Л О Ж Е Н И Я**

**Технико-экономические показатели строительства  
первой очереди системы групповых водопроводов  
в Новосибирской области**

| Показатели  | Всего  | Обская<br>система | Нижне-<br>Чулымская<br>система | Иртышская<br>система | Карасукская<br>система |
|---|--------|-------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------|
| Количество подключаемых населенных пунктов                      | 555    | 133               | 100                            | 231                  | 91                     |
| Водопотребители,<br>тыс.чел.                                    | 628,7  |                   |                                |                      |                        |
| Протяженность водоводов, км                                     | 5409   | 1307              | 1283                           | 2204                 | 615                    |
| Водозаборные сооружения с насосной станцией II подъема (компл.) | 5      | 2                 | 1                              | 1                    | 1                      |
| Очистные водопроводные сооружения (компл.)                      | 5      | 2                 | 1                              | 1                    | 1                      |
| Насосные станции перекачки, шт.                                 | 19     | 6                 | 6                              | 7                    | -                      |
| Ремонтно-эксплуатационные участки, компл.                       | 18     | 4                 | 5                              | 8                    | 1                      |
| Общая стоимость строительства в ценах 1984 г., млн.руб.         | 221,49 | 55,43             | 58,21                          | 88,25                | 19,6                   |
| Общая стоимость строительства в ценах 1998 г., тыс.руб.         | 2215   | 555               | 582                            | 882                  | 196                    |

Приложение 2.

Планируемые капитальные вложения в развитие сельхозводоснабжения и водоотведения Новосибирской области  
по проектам 1970-80-х годов

| №<br>п/п | РАЙОНЫ        | Прогнозируемая стоимость осуществления работ, тыс. руб. (в ценах 1984 г.) |                                       |   |   |   |  |   |
|----------|---------------|---|---------------------------------------|---|---|---|--|---|
|          |               | Ремонт<br>водозабор-<br>ных скважин                                       | Тампонаж<br>водозабор-<br>ных скважин | Устройство<br>зон<br>санохраны<br>1 пояса | Системы<br>водоснаб-<br>жения<br>(реконст-<br>рукция) | Системы<br>водоснаб-<br>жения<br>(новое<br>строит-во) | Реконструк-<br>ция водо-<br>проводных<br>сетей | Новое<br>строитель-<br>ство водо-<br>проводных<br>сетей |
| 1.       | Баганский     | 27,5  | 1,8                                   | 248,4                                     | 1339,0  | 1913,6  | 4357,6   | 902,2   |
| 2        | Барабинский   | 42,5  | 4,2                                   | 367,2                                     | 1699,5  | 1030,4  | 4106,2   | 416,4   |
| 3        | Болотнинский  | 100,0   | 6,6                                   | 831,6                                     | 1390,5  | 1472,0  | 3016,8   | 683,6   |
| 4        | Венгеровский  | 150,0   | 9,0                                   | 950,4                                     | 1133,0  | 3385,6  | 3938,6   | 1318,6  |
| 5        | Доволенский   | 32,5  | 2,4                                   | 464,4                                     | 1030,0  | 736,0   | 4399,5   | 416,4   |
| 6        | Здвинский     | 32,5  | 1,8                                   | 248,4                                     | 1030,0  | 883,2   | 3980,5   | 347,0   |
| 7        | Искитимский   | 150,0   | 16,8                                  | 896,4                                     | 2060,0  | 1177,6  | 8924,7   | 485,8   |
| 8        | Карасукский   | 42,5  | 2,4                                   | 464,4                                     | 1905,5  | 1177,6  | 6494,5   | 444,2   |
| 9        | Каргатский    | 92,5  | 13,8                                  | 669,6                                     | 1339,0  | 736,0   | 2262,6   | 364,4   |
| 10       | Колыванский   | 125,0   | 10,2                                  | 583,2                                     | 1339,0  | 2649,6  | 2597,8   | 1075,7  |
| 11       | Коченевский   | 125,0   | 9,0                                   | 604,8                                     | 1493,5  | 1177,6  | 4902,3   | 468,5   |
| 12       | Кочковский    | 47,5  | 3,6                                   | 345,6                                     | 721,0   | 883,2   | 7542,0   | 364,4   |
| 13       | Краснозерский | 150,0   | 6,0                                   | 540,0                                     | 1802,5  | 1177,6  | 10223,6  | 496,2   |
| 14       | Куйбышевский  | 167,5   | 18,0                                  | 1080,0                                    | 2678,0  | 1030,4  | 6829,7   | 416,4   |
| 15       | Купинский     | 35,0  | 3,0                                   | 345,6                                     | 1699,5  | 1913,6  | 5153,7   | 832,8   |
| 16       | Кыштовский    | 195,0   | 18,0                                  | 1900,8                                    | 1391,0  | 3532,8  | 3058,7   | 1318,6  |
| 17       | Маслянинский  | 45,0  | 2,4                                   | 378,0                                     | 1030,0  | 441,6   | 3310,1   | 208,2   |
| 18       | Мошковский    | 102,5   | 7,8                                   | 367,2                                     | 1030,0  | 736,0   | 4441,4   | 312,3   |
| 19       | Новосибирский | 150,0   | 9,0                                   | 669,6                                     | 1699,5  | 736,0   | 6494,5   | 374,8   |
| 20       | Ордынский     | 40,0  | 4,8                                   | 594,0                                     | 1081,9  | 1913,6  | 8463,8   | 694,0   |
| 21       | Северный      | 67,5  | 7,2                                   | 629,4                                     | 1030,0  | 1913,6  | 1717,9   | 943,8   |
| 22       | Сузунский     | 82,5  | 3,0                                   | 648,0                                     | 1442,6  | 441,6   | 5614,6   | 249,8   |

| №<br>п/п | РАЙОНЫ        | Прогнозируемая стоимость осуществления работ, тыс. руб. (в ценах 1984 г.) |                                       |   |   |   |  |   |
|----------|---------------|---|---------------------------------------|---|---|---|--|---|
|          |               | Ремонт<br>водозабор-<br>ных скважин                                       | Тампонаж<br>водозабор-<br>ных скважин | Устройство<br>зон<br>санохраны<br>1 пояса | Системы<br>водоснаб-<br>жения<br>(реконст-<br>рукция) | Системы<br>водоснаб-<br>жения<br>(новое<br>строит-во) | Реконструк-<br>ция водо-<br>проводных<br>сетей | Новое<br>строитель-<br>ство водо-<br>проводных<br>сетей |
| 23       | Татарский     | 45,0  | 1,8                                   | 529,0                                     | 1442,6  | 3680,0  | 7458,2   | 1825,2  |
| 24       | Тогучинский   | 157,5   | 11,4                                  | 972,0                                     | 2472,0  | 1177,6  | 8380,0   | 520,5   |
| 25       | Убинский      | 75,0  | 6,6                                   | 432,0                                     | 1442,0  | 883,6   | 3896,7   | 312,3   |
| 26       | Усть-Тарский  | 32,5  | 6,0                                   | 388,8                                     | 721,3   | 3238,4  | 4190,0   | 1141,6  |
| 27       | Чановский     | 165,0   | 10,2                                  | 712,8                                     | 1030,4  | 3827,2  | 4022,4   | 1630,9  |
| 28       | Черепановский | 140,0   | 16,8                                  | 453,6                                     | 1030,0  | 2208,0  | 6033,6   | 823,8   |
| 29       | Чистоозерный  | 22,5  | 1,8                                   | 313,2                                     | 1493,5  | 1472,0  | 3771,0   | 780,8   |
| 30       | Чулымский     | 77,5  | 9,6                                   | 399,6                                     | 1390,5  | 1619,2  | 2933,0   | 624,6   |
|          | ВСЕГО         | 2777,5  | 189,0                                 | 18025,2                                   | 42384,5   | 49164,8   | 152516,0                                       | 20820,0   |

Примечание: В понятие "система водоснабжения" входят следующие сооружения:

1. Водозаборная скважина - 1 шт.
2. Насосная станция 1 подъема - 1 шт.
3. Насосная станция 2 подъема - 1 шт.
4. Водонапорная башня - 1 шт.
5. Резервуары чистой воды емк. 100 м<sup>3</sup> - 2 шт.
6. Станция (установка) улучшения качества подземных вод - 1 шт.

Перечень мероприятий целевой Программы  
"Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой  
на 1999-2010 годы"

| Наименование мероприятий  | Ед. изм.                       | Всего                | Сто-им. ед.                   | Всего                          |
|---|--------------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Создание Центра по реализации КП "Обеспечение населения Новосибирской области питьевой водой"  | шт.                            | 1                    | 400                           | 400                            |
| 2. Создание общеобластной системы и специализированного Центра мониторинга качества источников водоснабжения и питьевой воды  | шт.                            | 1                    | 600                           | 600                            |
| 3. Генсхема санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в Новосибирской области  | шт.                            | 2                    | 350                           | 700                            |
| 4. Создание и апробация блочно-модульной системы улучшения минерального и микроэлементного состава подземных питьевых вод НСО   | шт.                            | 1                    | 400                           | 400                            |
| 5. Разработать областную законодательную базу обеспечения населения НСО питьевой водой  | шт.                            | 1                    | 150                           | 150                            |
| 6. Разработать нормативы предельно допустимого воздействия на водные объекты НСО  | шт.                            | 1                    | 300                           | 300                            |
| 7. Разработать систему профилактики заболеваний сельского населения НСО, связанных с вредным влиянием подземных питьевых вод  | шт.                            | 3                    | 300                           | 900                            |
| 8. Комплексная оценка микрокомпонентного состава подземных вод, разведанных для организации централизованного обеспечения населения НСО питьевой водой  | шт.                            | 1                    | 400                           | 400                            |
| 9. Выявление новых линз пресных вод в районах "опасных" по влиянию питьевой воды на здоровье населения с использованием прогрессивных и экономически выгодных геофизических методов                                       | км <sup>2</sup>                | 1400                 | 1                             | 1400                           |
| 10. Провести сравнительный экспертный анализ приоритетности обеспечения населения Ордынского, Кочковского, Краснозерского, Доволенского и Каргатского районов из Новосибирского группового водопровода и локальных систем | шт.                            | 1                    | 50                            | 50                             |
| 11. Мероприятия по обеспечению функционирования Новосибирского группового водопровода:<br>■ ремонт оголовка<br>■ замена трубопроводов<br>■ восстановление электрохимзащиты<br>■ Зоны санитарной охраны                    | шт.<br>шт.<br>шт.<br>км<br>шт. | <br>1<br>6<br>1<br>1 | <br>300<br>3000<br>1000<br>12 | <br>300<br>18000<br>1000<br>12 |
| 12. Создать банк данных по подземным водам НСО, используемым и перспективным для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения  | шт.                            | 1                    | 100                           | 100                            |
| 13. Провести разведочные работы на перспективных площадях для выявления подземных вод питьевого качества в районах НСО  | шт.                            | 1                    | 600                           | 600                            |
| 14. Создать региональные динамические модели интенсивно эксплуатируемых водоносных горизонтов и комплексов (мелового, палеогенового) и крупных действующих водозаборов из подземных водоисточников                        | шт.                            | 1                    | 100                           | 100                            |

| Наименование мероприятий  | Ед. изм. | Всего | Сто-им. ед. | Всего |
|---|----------|-------|-------------|-------|
| 15. Провести инвентаризацию скважин, подлежащих восстановлению для использования в обеспечении населения НСО питьевой водой | шт.      | 1     | 100         | 100   |
| <u>16. Усть-Тарский район</u>   |          |       |             |       |
| Скважины:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 27    | 1224        | 33048 |
| ремонт  |          | 37    | 490         | 18130 |
| Системы водоподготовки:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 17    | 2616        | 44472 |
| ремонт  |          | 16    | 1308        | 20928 |
| Сети:   | км       |       |             |       |
| строительство   |          | 28,7  | 319         | 9155  |
| ремонт  |          | 49,8  | 392         | 19522 |
| Зоны санитарной охраны  | шт.      | 9     | 12          | 108   |
| <u>17. Чановский район</u>  |          |       |             |       |
| Скважины:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 26    | 1122        | 29172 |
| ремонт  |          | 28    | 449         | 12572 |
| Системы водоподготовки:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 11    | 2616        | 28776 |
| ремонт  |          | 9     | 1308        | 11772 |
| Сети:   | км       |       |             |       |
| строительство   |          | 97,3  | 319,        | 31039 |
| ремонт  |          | 113,8 | 0           | 44610 |
|   |          |       | 392,        |       |
|   |          |       | 0           |       |
| Зоны санитарной охраны  | шт.      | 2     | 12          | 24    |
| <u>18. Кочковский район</u>   |          |       |             |       |
| Скважины:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 2     | 122         | 244   |
| Сети:   | км       |       |             |       |
| строительство   |          | 7,7   | 319         | 2456  |
| ремонт  |          | 14,0  | 392         | 5488  |
| Зоны санитарной охраны  | шт.      | 20    | 12          | 240   |
| Реконструкция водопроводных сооружений  |          | 1     | 2000        | 2000  |
| Берегоукрепления р. Карасук   |          | 1     | 1500        | 1500  |
| <u>19. Венгеровский район</u>   |          |       |             |       |
| Скважины:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 31    | 1224        | 37944 |
| ремонт  |          | 64    | 490         | 31360 |
| Системы водоподготовки:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 10    | 2616        | 26160 |
| ремонт  |          | 14    | 1308        | 18312 |
| Сети:   | км       |       |             |       |
| строительство   |          | 42,8  | 319         | 13653 |
| ремонт  |          | 63,57 | 392         | 24919 |
| Зоны санитарной охраны  | шт.      | 1     | 12          | 12    |
| <u>20. Карасукский район</u>  |          |       |             |       |
| Скважины:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 14    | 153         | 2142  |
| ремонт  |          | 5     | 61          | 305   |
| Системы водоподготовки:   | шт.      |       |             |       |

| Наименование мероприятий  | Ед. изм. | Всего | Сто-им. ед. | Всего |
|---|----------|-------|-------------|-------|
| строительство   |          | 10    | 2616        | 26160 |
| ремонт  |          | 7     | 1308        | 9156  |
| Сети:   | км       |       |             |       |
| строительство   |          | 27,35 | 319         | 8725  |
| ремонт  |          | 34,83 | 392         | 13563 |
| Зоны санитарной охраны  | шт.      | 1     | 12          | 12    |
| <b>21. Татарский район</b>  |          |       |             |       |
| Скважины:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 4     | 1224        | 4896  |
| Сети:   | км       |       |             |       |
| строительство   |          | 25,3  | 319         | 8071  |
| ремонт  |          | 60,35 | 392         | 23657 |
| <b>22.. Краснозерский район</b>   |          |       |             |       |
| Скважины:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 30    | 153         | 4590  |
| ремонт  |          | 35    | 61          | 2135  |
| Системы водоподготовки:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 22    | 2616        | 57552 |
| ремонт  |          | 12    | 1308        | 15696 |
| Сети:   | км       |       |             |       |
| строительство   |          | 58,8  | 319         | 18757 |
| ремонт  |          | 54,73 | 392         | 21454 |
| Зоны санитарной охраны  | шт.      | 2     | 12          | 24    |
| <b>23. Барабинский район</b>  |          |       |             |       |
| Скважины:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 25    | 143         | 3575  |
| ремонт  |          | 25    | 57          | 1425  |
| Системы водоподготовки:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 11    | 2616        | 28776 |
| ремонт  |          | 8     | 1308        | 10464 |
| Сети:   | км       |       |             |       |
| строительство   |          | 52,3  | 319         | 16684 |
| ремонт  |          | 60,2  | 392         | 23598 |
| Проект внеплощадочного водоснабжения г. Куйбышева и Барабинска. Уточнение проекта 1985 года |          | 1     | 50          | 50    |
| Зоны санитарной охраны  | шт.      | 1     | 12          | 12    |
| <b>24. Ордынский район</b>  |          |       |             |       |
| Скважины:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 3     | 64          | 192   |
| Системы водоподготовки, шт.:  |          | 1     | 2616        | 2616  |
| Сети:   | км       |       |             |       |
| строительство   |          | 13,1  | 319         | 4179  |
| ремонт  |          | 38,1  | 392         | 14935 |
| Зоны санитарной охраны  |          | 1     | 12          | 12    |
| <b>25. Баганский район</b>  |          |       |             |       |
| Скважины:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 13    | 408         | 5304  |
| Системы водоподготовки:   | шт.      |       |             |       |
| строительство   |          | 1     | 2616        | 2616  |
| ремонт  |          | 6     | 1308        | 7848  |
| Сети:   | км       |       |             |       |

| Наименование мероприятий       | Ед. изм. | Всего | Сто-им. ед. | Всего |
|--------------------------------|----------|-------|-------------|-------|
| строительство                  |          | 2,55  | 319         | 813   |
| ремонт                         |          | 43,55 | 392         | 17072 |
| Зоны санитарной охраны         | шт.      | 1     | 12          | 12    |
| <b>26. Убинский район</b>      |          |       |             |       |
| Скважины:                      | шт.      |       |             |       |
| строительство                  |          | 33    | 122         | 4026  |
| ремонт                         |          | 15    | 49          | 735   |
| Системы водоподготовки:        | шт.      |       |             |       |
| строительство                  |          | 26    | 2616        | 68016 |
| ремонт                         |          | 9     | 1308        | 11772 |
| Сети, км.:                     | км       |       |             |       |
| строительство                  |          | 33,2  | 319         | 10591 |
| ремонт                         |          | 36,6  | 392         | 14347 |
| <b>27. Черепановский район</b> |          |       |             |       |
| Скважины:                      | шт.      |       |             |       |
| строительство                  |          | 30    | 71          | 2130  |
| ремонт                         |          | 30    | 28          | 840   |
| Системы водоподготовки:        | шт.      |       |             |       |
| строительство                  |          | 13    | 2616        | 34008 |
| ремонт                         |          | 12    | 1308        | 15696 |
| Сети:                          | км       |       |             |       |
| строительство                  |          | 36,8  | 319         |       |
| ремонт                         |          | 74,78 | 392         | 29314 |
| Зоны санитарной охраны         | шт.      | 3     | 12          | 36    |
| <b>28. Купинский район</b>     |          |       |             |       |
| Скважины:                      | шт.      |       |             |       |
| строительство                  |          | 7     | 163         | 1141  |
| ремонт                         |          | 3     | 65          | 195   |
| Системы водоподготовки:        | шт.      |       |             |       |
| строительство                  |          | 3     | 2616        | 7848  |
| Сети:                          | км       |       |             |       |
| строительство                  |          | 16,1  | 319         | 5136  |
| ремонт                         |          | 10,2  | 392         | 3998  |
| <b>29. Куйбышевский район</b>  |          |       |             |       |
| Скважины:                      | шт.      |       |             |       |
| строительство                  |          | 18    | 143         | 2574  |
| ремонт                         |          | 47    | 57          | 2679  |
| Системы водоподготовки:        | шт.      |       |             |       |
| ремонт                         |          | 1     | 1308        | 1308  |
| Сети:                          | км       |       |             |       |
| строительство                  |          | 29,90 | 319         | 9538  |
| ремонт                         |          | 87,8  | 392         | 34418 |
| Зоны санитарной охраны         | шт.      | 1     | 12          | 12    |
| <b>30. Чистоозерный район</b>  |          |       |             |       |
| Скважины:                      | шт.      |       |             |       |
| строительство                  |          | 5     | 1122        | 5610  |
| ремонт                         |          | 8     | 449         | 3592  |
| Системы водоподготовки:        | шт.      |       |             |       |
| строительство                  |          | 21    | 2616        | 54936 |
| ремонт                         |          | 11    | 1308        | 14388 |
| Сети:                          | км       |       |             |       |
| строительство                  |          | 48,8  | 319         | 15567 |

| Наименование мероприятий  | Ед. изм. | Всего     | Сто-им. ед. | Всего       |
|---|----------|-----------|-------------|-------------|
| ремонт<br>Зоны санитарной охраны  | шт.      | 42,1<br>1 | 392<br>12   | 16503<br>12 |
| <b>31. Доволенский район</b>  |          |           |             |             |
| Скважины:   | шт.      |           |             |             |
| строительство   |          | 19        | 153         | 2907        |
| ремонт  |          | 38        | 61          | 2318        |
| Сети:   | км       |           |             |             |
| строительство   |          | 49,9      | 319         | 15918       |
| ремонт  |          | 61,3      | 392         | 24030       |
| <b>32. Здвинский район</b>  |          |           |             |             |
| Скважины:   | шт.      |           |             |             |
| строительство   |          | 18        | 153         | 2754        |
| ремонт  |          | 21        | 61          | 1281        |
| Сооружения водоподготовки:  | шт.      |           |             |             |
| строительство   |          | 6         | 2616        | 15696       |
| ремонт  |          | 5         | 1308        | 6540        |
| Сети:   | км       |           |             |             |
| строительство   |          |           |             |             |
| ремонт  |          |           |             |             |
| Зоны санитарной охраны  | шт.      | 1         | 12          | 12          |
| <b>33. Каргатский район</b>   |          |           |             |             |
| Скважины, шт.   | шт.      |           |             |             |
| строительство   |          | 11        | 122         | 11342       |
| ремонт  |          | 11        | 49          | 539         |
| Сооружения водоподготовки:  | шт.      |           |             |             |
| строительство   |          | 3         | 2616        | 7848        |
| ремонт  |          | 3         | 1308        | 3924        |
| Сети:   | км       |           |             |             |
| строительство   |          | 32,6      | 319         | 10399       |
| ремонт  |          | 20        | 392         | 7840        |
| Зоны санитарной охраны  | шт.      | 15        | 12          | 180         |
| Реализация рабочих проектов водоснабжения сёл Чернявка, Кольцовка, Аткуль |          | 3         | 50          | 150         |
| <b>34. Чулымский район</b>  |          |           |             |             |
| Скважины:   | шт.      |           |             |             |
| строительство   |          | 14        | 1224        | 17136       |
| ремонт  |          | 8         | 490         | 3920        |
| Сооружения водоподготовки:  | шт.      |           |             |             |
| строительство   |          | 4         | 2616        | 10464       |
| ремонт  |          |           |             |             |
| Сети:   | км       |           |             |             |
| строительство   |          | 36        | 319         | 11484       |
| ремонт  |          | 20,7      | 392         | 8114        |
| Зоны санитарной охраны  | шт.      | 5         | 12          | 60          |
| <b>35. Коченевский район</b>  |          |           |             |             |
| Скважины:   | шт.      |           |             |             |
| строительство   |          | 8         | 51          | 408         |
| ремонт  |          | 49        | 20          | 980         |
| Сооружения водоподготовки:  | шт.      |           |             |             |
| строительство   |          | 13        | 2616        | 34008       |
| ремонт  |          | 116       | 1308        | 151728      |
| Сети:   | км       |           |             |             |

| Наименование мероприятий      | Ед. изм. | Всего | Сто-им. ед. | Всего |
|-------------------------------|----------|-------|-------------|-------|
| строительство                 |          | 6     | 319         | 1914  |
| ремонт                        |          | 11    | 392         | 4312  |
| <b>36. Болотнинский район</b> |          |       |             |       |
| Скважины:                     | шт.      |       |             |       |
| строительство                 |          | 12    | 92          | 1104  |
| ремонт                        |          | 9     | 37          | 703   |
| Сооружения водоподготовки:    | шт.      |       |             |       |
| строительство                 |          | 8     | 2616        | 20928 |
| ремонт                        |          | 9     | 1308        | 11772 |
| Сети, км.:                    | км       |       |             |       |
| строительство                 |          | 15    | 319         | 4785  |
| ремонт                        |          | 99,5  | 392         | 39004 |
| <b>37. Сузунский район</b>    |          |       |             |       |
| Скважины:                     | шт.      |       |             |       |
| строительство                 |          | 30    | 46          | 1380  |
| ремонт                        |          | 18    | 18          | 324   |
| Сооружения водоподготовки:    | шт.      |       |             |       |
| строительство                 |          | 18    | 2616        | 47088 |
| ремонт                        |          | 6     | 1308        | 7848  |
| Сети:                         | км       |       |             |       |
| строительство                 |          | 45,1  | 319         | 14387 |
| ремонт                        |          | 31,9  | 392         | 12505 |
| <b>38. Северный район</b>     |          |       |             |       |
| Скважины                      | шт.      |       |             |       |
| строительство                 |          | 1     | 41          | 41    |
| ремонт                        |          | 1     | 16          | 16    |
| Сооружения водоподготовки:    | шт.      |       |             |       |
| строительство                 |          | 2     | 2616        | 5232  |
| Сети, км.:                    | км       |       |             |       |
| строительство                 |          | 2     | 319         | 638   |
| ремонт                        |          | 2     | 392         | 784   |
| Зоны санитарной охраны        | шт.      | 1     | 12          | 12    |
| <b>39. Тогучинский район</b>  |          |       |             |       |
| Скважины:                     | шт.      |       |             |       |
| строительство                 |          | 28    | 92          | 2576  |
| ремонт                        |          | 43    | 37          | 1591  |
| Сооружения водоподготовки:    | шт.      |       |             |       |
| строительство                 |          | 32    | 2616        | 83712 |
| ремонт                        |          | 22    | 1308        | 28776 |
| Сети:                         | км       |       |             |       |
| строительство                 |          | 59,3  | 319         | 18917 |
| ремонт                        |          | 142,2 | 392         | 55742 |
| Зоны санитарной охраны        | шт.      | 9     | 12          | 108   |
| <b>40. Мошковский район</b>   |          |       |             |       |
| Скважины:                     | шт.      |       |             |       |
| строительство                 |          | 18    | 92          | 1656  |
| ремонт                        |          | 21    | 37          | 777   |
| Сооружения водоподготовки:    | шт.      |       |             |       |
| строительство                 |          | 6     | 2616        | 15696 |
| ремонт                        |          | 2     | 1308        | 2616  |
| Сети:                         | км       |       |             |       |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Всего      | Сто-им. ед. | Всего         |
|--|----------|------------|-------------|---------------|
| строительство<br>ремонт  |          | 29,7<br>78 | 319<br>392  | 9474<br>30576 |
| <b>41. Колыванский район</b>   |          |            |             |               |
| Скважины:  | шт.      | 2          | 71          | 142           |
| строительство  |          | 10         | 490         | 4900          |
| ремонт   |          |            |             |               |
| Сооружения водоподготовки:   | шт.      |            |             |               |
| строительство  |          | 1          | 2616        | 2616          |
| ремонт   |          | 2          | 1308        | 2616          |
| Сети:  | км       |            |             |               |
| строительство  |          | 2          | 319         |               |
| ремонт   |          | 10         | 392         | 3920          |
| <b>42. Кыштовский район</b>  |          |            |             |               |
| Скважины:  | шт.      |            |             |               |
| строительство  |          | 17         | 122         | 2074          |
| ремонт   |          | 56         | 48          | 2688          |
| Сооружения водоподготовки:   | шт.      |            |             |               |
| строительство  |          | 8          | 2616        | 20928         |
| ремонт   |          | 7          | 1308        | 9156          |
| Сети:  | км       |            |             |               |
| строительство  |          | 22,5       | 319         | 7178          |
| ремонт   |          | 12,7       | 392         | 4978          |
| Зоны санитарной охраны   | шт.      | 7          | 12          | 84            |
| <b>43. Маслянинский район</b>  |          |            |             |               |
| Скважины   | шт.      |            |             |               |
| строительство  |          | 8          | 61          | 488           |
| ремонт   |          | 40         | 24          | 960           |
| Сооружения водоподготовки:   | шт.      |            |             |               |
| строительство  |          | 1          | 2616        | 2616          |
| ремонт   |          | 1          | 1308        | 1308          |
| Сети:  | км       |            |             |               |
| строительство  |          | 29         | 319         | 9251          |
| ремонт   |          | 72,9       | 392         | 28577         |
| <b>44. Новосибирский район</b>   |          |            |             |               |
| Скважины:  | шт.      |            |             |               |
| строительство  |          | 23         | 92          | 2116          |
| ремонт   |          | 27         | 37          | 999           |
| Сети:  | км       |            |             |               |
| строительство  |          | 65,1       | 319         | 20767         |
| ремонт   |          | 78,2       | 392         | 30654         |
| Зоны санитарной охраны   | шт.      | 24         | 12          | 288           |
| <b>45. Разработать мероприятия по обеспечению населения Искитимского района питьевой водой</b> |          |            |             |               |
| Скважины:  | шт.      |            |             |               |
| строительство  |          | 2          | 92          | 184           |
| Сооружения водоподготовки:   | шт.      |            |             |               |
| строительство  |          | 70         | 2616        | 183120        |
| ремонт   |          |            | 1308        |               |
| Сети:  | км       |            |             |               |
| строительство  |          | 83,9       | 319         | 26764         |
| ремонт   |          | 257,3      | 392         | 100862        |
|  |          |            |             | 12            |

| Наименование мероприятий   | Ед. изм. | Всего | Сто-им. ед. | Всего |
|--|----------|-------|-------------|-------|
| Зоны санитарной охраны   | шт.      | 1     | 12          |       |
| 46. г. Новосибирск<br>Реконструкция водозаборов НФС<br>Строительство водоводов:<br>в Калининском р-не и п. Пашино до п. Кудряши<br>Ремонт сетей<br>г. Новосибирск, зоны санитарной охраны  |          | 1     | 600         | 600   |
|  | км       | 8,8   | 319         | 2807  |
|  | км       | 50    | 392         | 19600 |
|  | шт       | 1     | 12          | 12    |
| 47 В Левобережной части г.Новосибирска создать особо охраняемую зону разведанных пресных подземных вод для питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях  | шт       | 1     | 70          | 70    |
| 48. г. Искитим<br>Скважины:<br>строительство<br>Сооружения водоподготовки:<br>фильтры<br>отстойники<br>осветлители<br>хлораторная<br>Сети:<br>строительство<br>ремонт<br>Зоны санитарной охраны<br>Строительство ограждающую дамбу | шт.      | 2     | 92          | 184   |
|  | шт.      | 11    | 50          | 550   |
|  |          | 6     | 10          | 60    |
|  |          | 4     | 10          | 40    |
|  |          | 1     | 50          | 50    |
|  | км       | 26,8  | 319         | 8549  |
|  |          | 16,50 | 392         | 6468  |
|  | шт.      | 3     | 12          | 36    |
|  | шт.      | 1     | 1000        | 1000  |
| 49. г. Бердск<br>Сооружения водоподготовки:<br>строительство склада хлора<br>Станция промывных вод<br>Реконструкция НФС БЭМЗ<br>Сети:<br>строительство<br>ремонт<br>Зоны санитарной охраны   | шт.      | 1     | 50          | 50    |
|  |          | 1     | 25          | 25    |
|  |          | 1     | 100         | 100   |
|  | км       | 15,3  | 319         | 4881  |
|  |          | 7,8   | 392         | 3058  |
|  | шт       | 1     | 12          | 12    |
| 50. г. Барабинск<br>Скважины:<br>строительство<br>Сооружения водоподготовки:<br>станция обезжелезивания<br>Сети. Строительство<br>Зоны сан. охраны   | шт.      | 3     | 143         | 429   |
|  | шт.      | 1     | 500         | 500   |
|  | км       | 29,2  | 319         | 9315  |
|  | шт.      | 1     | 12          | 12    |
| 51. г. Обь<br>Сооружения водоподготовки:<br>электролизная<br>хлораторная<br>насосная станция<br>Сети:<br>Строительство<br>Ремонт   | шт.      | 1     | 500         | 500   |
|  |          | 1     | 50          | 50    |
|  |          | 1     | 250         | 250   |
|  | км       | 7,5   | 319         | 2393  |
|  |          | 0,87  | 392         | 341   |
| 52. Подготовить разведанные запасы подземных питьевых вод на чрезвычайные периоды для городов Бердска, Искитима, Барабинска, Куйбышева   | шт       | 4     | 100         | 400   |
| Организационные мероприятия  | шт       | 2     |             | 1000  |

| <b>Наименование мероприятий</b>       | <b>Ед. изм.</b> | <b>Всего</b> | <b>Сто-им. ед.</b> | <b>Всего</b>   |
|---------------------------------------|-----------------|--------------|--------------------|----------------|
| Научно-практические работы            | шт              | 5            |                    | 1100           |
| Проектно-изыскательские работы        | шт              | 32           |                    | 6070           |
| Зоны санитарной охраны                | шт              | 112          | 12                 | 1344           |
| Строительство новых скважин           | шт              | 484          |                    | 173509         |
| Ремонт скважин                        | шт              | 670          |                    | 96181          |
| Строительство объектов водоподготовки | шт              | 321          | 2616               | 828556         |
| Ремонт объектов водоподготовки        | шт              | 305          | 1308               | 367807         |
| Строительство сетей                   | км              | 1116,9       | 319                | 356401         |
| Ремонт сетей                          | км              | 1754         | 392                | 695741         |
| Строительно-монтажные работы          | шт              | 12           |                    | 19500          |
| Мероприятия по ООС                    | шт              | 2            |                    | 2500           |
| <b>ИТОГО</b>                          |                 |              |                    | <b>2549711</b> |