

Данный файл представлен исключительно в ознакомительных целях.

Уважаемый читатель!

Если вы скопируете данный файл,
Вы должны незамедлительно удалить его сразу после ознакомления с содержанием.
Копируя и сохраняя его Вы принимаете на себя всю ответственность, согласно действующему международному законодательству .
Все авторские права на данный файл сохраняются за правообладателем.
Любое коммерческое и иное использование кроме предварительного ознакомления запрещено.

Публикация данного документа не преследует никакой коммерческой выгоды. Но такие документы способствуют быстрейшему профессиональному и духовному росту читателей и являются рекламой бумажных изданий таких документов.

OECD

Инструмент финансового планирования для водоканалов

Руководство пользователя

Содержание

Принятые обозначения и сокращения	5
1 Введение	7
1.1 Назначение Инструмента Финансового Планирования для Водоканалов	7
1.2 Целевая группа	8
1.3 Апробирование	8
1.4 Структура пособия	8
2 Проблемы водохозяйственного сектора в странах ВЕКЦА и инструмент ИФПВ	10
2.1 Проблемы планирования и финансирования в секторе водоснабжения и канализации в странах ВЕКЦА	10
2.2 Возможности инструмента ИФПВ	11
2.3 Структура инструмента ИФПВ	11
3 Установка (инсталляция) и настройка инструмента	16
3.1 Требования к аппаратному и программному обеспечению	16
3.1.1 Требования к аппаратному обеспечению	16
3.1.2 Требования к программному обеспечению	16
3.2 Установка (инсталляция) инструмента ИФПВ	17
3.3 Запуск инструмента ИФПВ	17
3.4 Конкретные характеристики инструмента	19
3.5 Как начинать работу с ИФПВ	20
4 Руководство по использованию электронных таблиц	22
4.1 Итоговые результаты	22
4.2 Показатели деятельности	24
4.3 Дефицит/профицит финансирования	26
4.4 Модуль ввода данных Ввод-НИВ и Ввод-ИВ	28

4.5	Определение временных рамок	28
4.6	Индексация статей затрат	29
4.7	Потребление воды и сброс стоков в канализацию	31
4.8	Водный баланс	34
4.9	Основные фонды	35
4.10	Затраты	37
4.11	Расчет тарифов	38
4.12	Выручка	38
4.13	Начисление платежей и их собираемость	40
4.14	Налоги, в т.ч. НДС, и другие обязательные платежи, Налогообложение	41
4.15	Расчеты по кредитным средствам	41
4.16	Таблицы данных по планированию капиталовложений	43
4.17	Финансовая отчетность	43
4.18	Оценка финансовой приемлемости для населения платы за ВиК	43
5	Требования к вводу данных	45
5.1	Ввод данных, не изменяющихся во времени – Ввод-НИВ	45
5.1.1	Определение временных рамок модели	46
5.1.2	Вводимые данные по налогам	47
5.1.3	Нормы амортизации	48
5.1.4	Финансовые предположения	48
5.1.5	Технические предположения	49
5.1.6	Прочие предположения	50
5.1.7	Предположения о ценах ресурсов	50
5.1.8	Предположения об индексации цен	51
5.1.9	Данные по затратам на персонал и численности сотрудников	52
5.1.10	Селектор ручного ввода данных	53
5.2	Ввод данных, изменяющихся во времени – Ввод-ИВ	54
5.2.1	Макроэкономические данные	55
5.2.2	Предположения относительно инфляции	56
5.2.3	Данные об уровне услуг ВиК	57
5.2.4	Предположения о потреблении воды и сбросе сточных вод	60
5.2.5	Технические предположения	62
5.2.6	Основные фонды	64
5.2.7	План развития людских ресурсов	65
5.2.8	Прочие входные данные, изменяющиеся во времени	65
6	Модуль для расчета тарифов	68
6.1	Методика	68
6.2	Тарифные формулы и структуры	69

6.2.1	Тарифные формулы	69
6.2.2	Структуры тарифов	70
6.3	Данные, вводимые в таблицу "Расчет тарифов"	71
6.3.1	Данные расчета тарифов, вводимые в таблицы "Ввод - НИВ" и "Ввод-ИВ"	72
6.3.2	Данные расчета тарифов, вводимые в рабочую таблицу "Расчет тарифов"	72
6.4	Как работает модуль расчета тарифов	73
6.5	Расчет тарифов для различных групп потребителей	77
6.6	Расчет двухставочного тарифа	77
7	Планирование капитальных затрат	79
7.1	Структура модуля программы капитальных затрат (ПКЗ)	79
7.2	Выбор инвестиционных проектов	81
7.3	Ввод данных для инвестиционных проектов	83
7.3.1	Общие вводимые данные ПКЗ	83
7.3.2	Ввод данных для инвестиционных проектов по водоснабжению	84
7.3.3	Ввод данных для инвестиционных проектов по водоотведению/канализации	87
7.4	Где получить данные для модуля ПКЗ	90
7.5	Как работать с модулем «Программа капитальных затрат»	90
7.6	Анализ новых основных фондов	93
7.7	Что необходимо помнить, работая с модулем ПКЗ	94
8	Налогообложение	96
8.1	Методические вопросы налогообложения и учета: краткий обзор	96
8.1.1	Местное налогообложение: методические вопросы	96
8.1.2	Местные правила учета: методические вопросы	97
8.2	Структура модуля налогообложения	98
8.3	Ввод данных в модуль налогообложения	99
8.4	Логика и порядок работы модуля налогообложения	99
9	Финансовые отчеты	103
9.1	Отчет о прибылях и убытках	103
9.2	Балансовый отчет	104
9.3	Отчет о движении денежных средств	104
10	Графики	106

Принятые обозначения и сокращения

АУП	Административно-управленческий персонал
ВЕКЦА	Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия (регион)
ВиК / ВКХ	Водоснабжение и канализация / Водопроводно-канализационное хозяйство
EURIBOR	European Interbank Offered Rate/ Европейская межбанковская ставка предложения
ИФПВ	Инструмент финансового планирования для водоканалов
ИВ	Изменяющиеся во времени (параметры)
ИПЦ	Индекс потребительских цен
ИЦП	Индекс цен производителей
КОС	Канализационные Очистные Сооружения
LIBOR	London Interbank Offered Rate/ Лондонская межбанковская ставка предложения
MIBOR	Moscow Interbank Offered Rate/ Московская межбанковская ставка предложения
НИВ	Не изменяющиеся во времени (параметры)
НДС	Налог на добавленную стоимость
НДЕ	Национальные денежные единицы
ОФ	Основные фонды
ПКЗ	Программа капитальных затрат
ПК	Персональный компьютер
ТЭР	Топливо-Энергетические Ресурсы
ЧПС	Чистая приведенная стоимость

ЭОТ	Экономически обоснованный тариф
W1-W10	Инвестиционные проекты по водоснабжению
WW1-WW6	Инвестиционные проекты по водоотведению

1 Введение

1.1 Назначение Инструмента Финансового Планирования для Водоканалов¹

Общая идея и главная цель разработки инструмента финансового планирования для водоканалов (ИФПВ) заключаются в том, чтобы оказать помощь предприятиям водоснабжения и водоотведения в регионе ВЕКЦА в достижении ими среднесрочной и долгосрочной операционной и финансовой устойчивости. Данные цели могут быть достигнуты только при условии, если водоканалы будут иметь инструменты для финансового планирования, моделирования, и анализа.

Инструмент ИФПВ был разработан именно для содействия достижению указанной главной цели и может использоваться водоканалами для финансового планирования на своих предприятиях.

Конкретными целями инструмента ИФПВ являются:

- оказание содействия водоканалам в улучшении их финансового положения и внедрения среднесрочного финансового планирования в текущую практику;
- усовершенствование процесса принятия решений, касающихся капиталовложений, через включение потенциальных инвестиционных проектов в общие рамки процесса финансового планирования;
- улучшение производственных показателей предприятий водоснабжения и водоотведения за счет улучшения процесса мониторинга за соответствующими производственными показателями, например, спрос на воду, текущие затраты, собираемость платежей и т.д.;
- содействие в создании эффективного обмена информацией и диалога между предприятиями водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) и муниципалитетами – этот процесс основывается на фактиче-

¹ Термины "водоканал" и «предприятие ВКХ» здесь и далее обозначают предприятия – независимо от их названия и формы собственности - по оказанию услуг водоснабжения (поставки воды питьевого качества), водоотведения и очистке бытовых (хоз.-фекальных) сточных вод, или любой комбинации этих услуг.

ской и обоснованной информации, данных и анализе, полученных с применением данного инструмента.

1.2 Целевая группа

Основной целевой группой, для которой предназначен инструмент ИФПВ, являются специалисты водоканалов в регионе ВЕКЦА, занимающиеся финансовым планированием. Данный инструмент и его функции/свойства также могут использоваться департаментами по экономике и финансам муниципальных администраций. В частности, он может быть использован для пересмотра и утверждения тарифов на услуги водоснабжения и водоотведения/канализации, а также при выделении муниципальных бюджетных средств на нужды ВКХ. В таких случаях, департамент муниципальной администрации станет "пользователем" этого инструмента. Другими словами, специалисты предприятий ВКХ водоснабжения и водоотведения будут предоставлять в местные органы публичной власти данные, полученные с использованием инструмента ИФПВ, в то время как специалисты департаментов муниципальных администраций будут использовать эти данные при обосновании принимаемых ими решений.

1.3 Апробирование

Функциональные возможности первой версии инструмента ИФПВ были апробированы с использованием данных, предоставленных водоканалом города Бишкек. Повторное апробирование прошло на базе Армводоканала. Последнее и окончательное опробирование и доработка модели были проведены на Кишиневском Апаканале.

1.4 Структура пособия

Настоящее пособие для пользователя имеет следующую структуру:

- **Глава 1 – Введение:** включает исходную информацию и описание целей разработки инструмента ИФПВ.
- **Глава 2 – Проблемы водохозяйственного сектора в странах ВЕКЦА и инструмент ИФПВ:** содержит краткое изложение проблем планирования и финансирования водохозяйственного сектора, которые сдерживают его развитие, и описание возможностей использования разработанного инструмента для решения этих проблем.
- **Глава 3 – Установка (инсталляция) и настройка инструмента:** излагаются требования к аппаратным и программным средствам, для того чтобы инструмент работал правильным образом, а также инструкции по установке (инсталляции) и процедуре запуска.
- **Глава 4 – Руководство по использованию электронных таблиц:** содержит инструкции по использованию различных электронных таблиц, включенных в ИФПВ. В настоящем руководстве указаны: це-

ли использования рабочих таблиц, их структура, требования по вводу исходных данных в конкретные таблицы, а также указаны таблицы, используемые только для расчетов, представлены основные переменные в таблицах, их назначение и единицы измерения; описаны функции кнопок в рабочих таблицах.

- **Глава 5 – Требования к вводу данных:** указаны требования к вводу исходных данных в рабочие таблицы “Ввод-НИВ (параметры, не изменяющиеся во времени)” и “Ввод-ИВ (параметры, изменяющиеся во времени)”. В эти таблицы необходимо ввести большую часть цифровых данных, которые требуются для использования инструмента ИФПВ для расчетов.
- **Глава 6 – Модуль для расчета тарифов:** включает подробное описание процедуры расчета пользователем тарифов на услуги водоснабжения и водоотведения для всех групп потребителей, обслуживаемых водоканалами. Расчет тарифов в данной рабочей таблице не является статичным (с использованием заранее определенной формулы), а скорее динамичным процессом, позволяющим пользователям проанализировать ряд сценариев, задаваемых ими самими. При разработке рабочих таблиц "Tariff Calculation" («Расчет тарифов») были использованы концепции и методики определения тарифов в странах ВЕКЦА.
- **Глава 7 – Программа капитальных затрат (ПКЗ):** позволяет пользователю проанализировать различные аспекты, связанные с реализацией инвестиционных проектов в водоканалах. Включает четыре отдельных рабочих таблицы и дает пользователю ряд функций, которые позволяют ему анализировать различные инвестиционные проекты.
- **Глава 8 – Налогообложение:** позволяет пользователю рассчитать налоги и обязательные платежи, уплачиваемые водоканалом. Данный модуль осуществляет расчет налогов на основании конкретных требований по налогообложению в стране нахождения водоканала. Эти конкретные требования определяет сам пользователь.
- **Глава 9 – Финансовые отчеты:** дает краткое общее описание процедуры финансового прогнозирования для водоканала с использованием следующих отчетов: отчет о прибылях и убытках, балансовый отчет и отчет о движении денежных средств.
- **Глава 10 – Графики:** позволяет пользователю проанализировать графически возможные последствия применения анализируемых мер. Четыре графика представлены в модели для визуализации наиболее важных финансовых и операционных переменных.

2 Проблемы водохозяйственного сектора в странах ВЕКЦА и инструмент ИФПВ

2.1 Проблемы планирования и финансирования в секторе водоснабжения и канализации в странах ВЕКЦА

Муниципалитеты, как собственники инфраструктуры ВКХ, и предприятия-операторы инфраструктуры ВКХ, стремятся принимать необходимые решения для совершенствования обслуживания потребителей. Данный сектор стремится к модернизации и развитию водохозяйственной инфраструктуры, однако существует целый ряд сдерживающих факторов. Одним из основных препятствий является отсутствие источников финансирования. В то же время имеется ряд других проблемных вопросов, которые необходимо решить для развития этого сектора. Эти вопросы представлены кратко ниже. Приведенные данные носят общий характер и могут не быть актуальными для всех стран ВЕКЦА; в некоторых странах часть из них, возможно, уже решены.

- Большинство муниципалитетов и водоканалов в странах ВЕКЦА не занимается или мало занимается стратегическим планированием ВКХ, и лишь небольшое число предприятий ВКХ разработало корпоративные планы развития или стратегические бизнес-планы;
- Муниципалитеты, как собственники коммунальной инфраструктуры, обычно отвечают за ее восстановление, модернизацию и развитие;
- Собственник обязан утвердить любые решения, связанные с инвестициями, принимаемые водоканалом - даже если это предприятие имеет финансовые средства для реализации этих инвестиций;
- Процесс планирования муниципальных инвестиций в инфраструктуру зачастую носит произвольный характер; часто отсутствуют четкие и прозрачные критерии для оценки и определения приоритетности инвестиционных проектов;
- Лица, занимающиеся планированием на уровне муниципалитетов и водоканалов, не имеют достаточного опыта долгосрочного планирования инвестиций в ВКХ; и

- Отсутствие необходимых нормативных положений, а также правил и процедур определения тарифов, приводят к тому, что процесс пересмотра тарифов часто сильно политизирован (что связано с социальными вопросами и вопросами финансовой доступности услуг ВКХ для населения, его способности оплачивать эти услуги).

Разработка инструмента ИФПВ призвана помочь решению некоторых из указанных вопросов.

2.2 Возможности инструмента ИФПВ

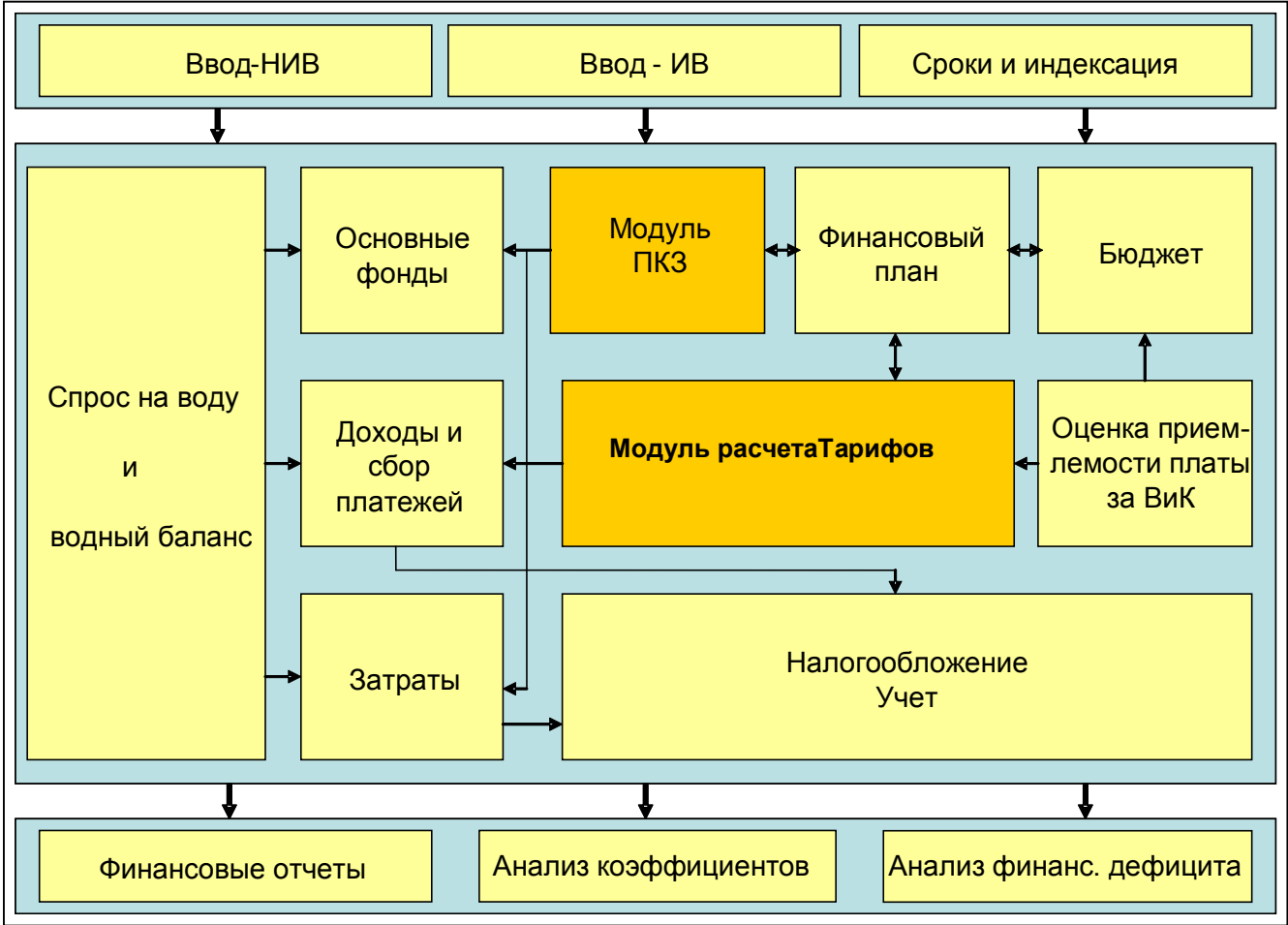
Общая цель разработки инструмента ИФПВ состоит в том, чтобы помочь водоканалам в регионе ВЕКЦА достичь среднесрочной и долгосрочной эксплуатационной и финансовой устойчивости. Предполагается, что разработка и практическое применение инструмента ИФПВ поможет водоканалам в странах ВЕКЦА реализовать следующие конкретные цели:

- Улучшить финансовое положение предприятий;
- Содействовать развитию практики, включающей непрерывное среднесрочное финансовое планирование;
- Усовершенствовать базу для процесса принятия обоснованных решений, касающихся инвестиций;
- Создать надежную информационную основу для эффективного обмена информацией и диалога между водоканалами и муниципалитетами за счет применения результатов, полученных с помощью инструмента ИФПВ, таких как:
 - среднесрочные программы капитальных затрат (капвложений), программы техобслуживания и ремонта;
 - варианты тарифов в краткосрочной и среднесрочной перспективе, а также варианты решений о выделении ВКХ муниципальных субсидий; и
 - финансовые планы в отношении финансирования программ капитальных вложений в инфраструктуру ВКХ из муниципальных и/или других источников.

2.3 Структура инструмента ИФПВ

На рисунке 1 представлена структура модели ИФПВ. Здесь показаны взаимосвязи между различными модулями и рабочими таблицами, а также представлена внутренняя логика модели в форме «данные-расчет-результат». В следующих параграфах приводится краткое описание функциональных возможностей каждой из рабочих таблиц.

Рисунок 1 Структура инструмента ИФПВ (финансовая модель)



Ввод – НИВ: Настоящая рабочая таблица используется для ввода данных/параметров, которые считаются независимыми от времени. Ячейка C5 в этой таблице определяет выбор денежных переменных – номинальных (в текущих ценах) или реальных (в ценах базового года), – которые составляют основу для расчетов по модели.

Ввод – ИВ: Данные, вводимые в эту таблицу, изменяются во времени по своему характеру и привязываются к определенному периоду на различных этапах производственного цикла водоканала.

Временные рамки/периоды модели: Таблица «Определение временных рамок/периодов модели» позволяет задать период, на который осуществляется планирование. При этом используются определенные флажки (1 и 0) для пометки выбранного периода.

Индексация: Таблица индексации используется для расчета коэффициентов индексации цен для каждого периода.

Спрос на воду: Определяет потребление воды различными категориями потребителей – это определяет потребность в услугах водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод за каждый период. Результаты расчетов по данной таблице служат в качестве основных данных, вводимых в расчеты водного баланса, а также для расчета доходов водоканала.

Водный баланс: На основании данных, получаемых из таблицы спроса на воду, таблица расчета водного баланса используется для расчета годового водного баланса, т.е. определяет соотношение между объемом воды, поданной в сеть, и объемами продаж и неучтенных расходов воды.

Основные фонды: Данная таблица служит для расчета основных фондов и амортизации за весь планируемый период - для заданных временных рамок модели.

Затраты - водоснабжение: Данная таблица используется для расчета затрат водоканала относящихся к водоснабжению. Затраты рассчитываются "кассовым методом" (по факту расходования денежных средств). Производится расчет затрат, включая эксплуатационные затраты (постоянные и переменные, в т.ч. затраты на энергоресурсы), затраты на техобслуживание, содержание и ремонт основных фондов (ОФ).

Затраты - водоотведение: Данная таблица используется для расчета затрат водоканала относящихся к водоотведению. Затраты рассчитываются "кассовым методом" (по факту расходования денежных средств). Производится расчет затрат, включая эксплуатационные затраты (постоянные и переменные, в т.ч. затраты на энергоресурсы), затраты на техобслуживание, содержание и ремонт основных фондов (ОФ).

Расчет тарифов: Обеспечивает возможность для расчета тарифов и принятия решений о включении различных компонентов затрат в формулу расчета тарифа.

Выручка от реализации: Данная таблица используется для расчета выручки от реализации – всего и в разрезе всех групп потребителей. Выручка учитывается «кассовым методом» (по фактическому поступлению денежных средств). НДС рассчитывается отдельно.

Сбор платежей: Производится расчет сбора платежей по всем группам потребителей. Данная таблица дает возможность проанализировать задолженность каждой группы потребителей, а также определить график погашения и списания задолженности.

Налогообложение, в т.ч. НДС, выбор налоговых позиций, Обеспечивает расчет и прогноз налогов и обязательных платежей (в бюджет, бюджетные и внебюджетные государственные фонды), уплачиваемых на основе финансовых результатов компании. Данная таблица позволяет определить, за какой период и какая доля налога уплачивается, с учетом убытков, перенесенных на будущий период.

Финансирование: Обеспечивает расчет параметров, касающихся кредитных средств водоканала, а именно, погашение основной суммы кредита и процентных выплат.

Финансовые отчеты: Данная таблица служит для составления финансовых отчетов водоканала, включая балансовый отчет, отчет о прибылях и убытках, и отчет о движении денежных средств.

ПКЗ: Модуль планирования капитальных затрат (капиталовложений) позволяет принимать решения по отдельным инвестиционным проектам. Он также используется для расчета рентабельности каждого проекта, определяет набор обязательных и плановых инвестиций, обеспечивает основу для анализа финансирования программы капитальных затрат (ПКЗ) и расчета изменения стоимости основных фондов (ОФ) и соответствующих амортизационных начислений в связи с осуществляемыми инвестициями.

Приемлемость для населения платы за ВиК: Данная таблица используется для расчета средней суммы денежных средств, уплачиваемой за услуги по водоснабжению и канализации (ВиК) средним домохозяйством в виде процента от среднего дохода домохозяйства.

Анализ коэффициентов и Графики: В таблицах и графиках представлены наиболее важные операционные и финансовые показатели водоканала. Кроме того, таблицы «Итоговые результаты» и «Индикаторы деятельности» рассчитывают ряд финансовых, операционных, и технических параметров необходимых для оценки и мониторинг финансово-экономического состояния предприятия.

Анализ дефицита финансирования: В данной таблице и графике представлен детальный анализ разницы между поступлением денежных средств и использованием денежных средств для каждого года на протяжении всего планируемого периода. При этом проводится анализ финансового дефицита или профицита (в терминах денежного потока), а также дается возможность изменить соответствующие параметры модели (тарифы, инвестиционные программы, и т.д.) для покрытия финансового дефицита.

3 Установка (инсталляция) и настройка инструмента

3.1 Требования к аппаратному и программному обеспечению

3.1.1 Требования к аппаратному обеспечению

Для работы с инструментом ИФПВ необходимо обеспечить следующие **минимальные** характеристики персонального компьютера, на котором будет установлена модель:

- Процессор Pentium, 200 МГц;
- 128 Мб RAM;
- Жесткий диск емкостью 10–20 Мб (в зависимости от объема вводимых данных);
- Разрешение экрана 1024x768;
- Указательное средство (мышь), совместимое с Microsoft.

Инструмент ИФПВ также можно использовать и на компьютерах с более низкими характеристиками; однако в таком случае обновление таблицы и последующие расчеты будут осуществляться с более низкой скоростью, что снижает эффективность инструмента ИФПВ.

3.1.2 Требования к программному обеспечению

Данная модель разработана в формате Microsoft Excel 2002. Пользователю необходимо установить данное программное обеспечение и выбрать опции (запустить) Analysis ToolPack Analysis и ToolPack VBA. Общие требования к программному обеспечению:

- Операционная система Microsoft Windows 95/98/ME/2000/XP;
- Excel 97/2000 и выше;

- Латинские и русские (кириллица) шрифты для Windows.

3.2 Установка (инсталляция) инструмента ИФПВ

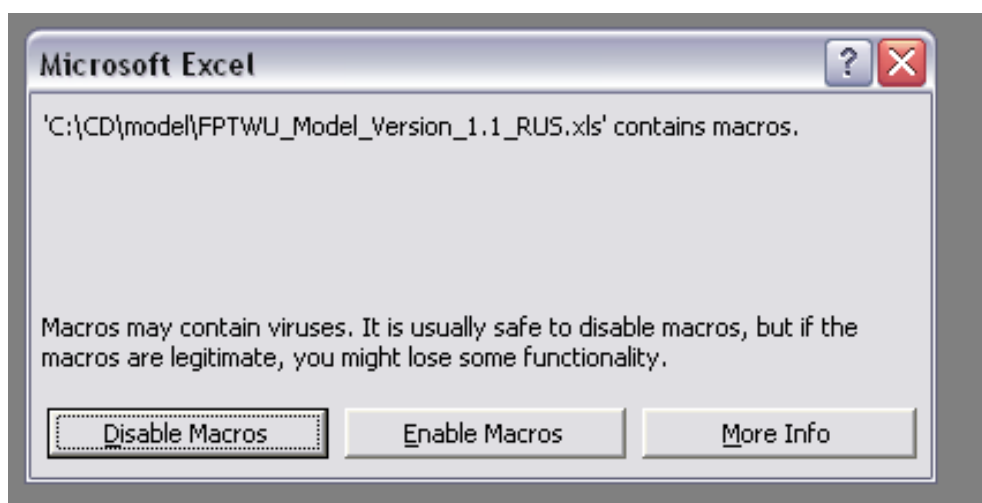
Поскольку данный инструмент был разработан с использованием Microsoft Excel, специальная процедура инсталляции не требуется. Тем не менее, при установке программы, рекомендуется выполнить следующие действия:

1. Создать директорию на своем жестком диске ПК и озаглавить его «Инструмент ИФПВ» ("FPTWU Tool");
2. В директории "FPTWU Tool" создать поддиректорию «Модель» ("Model");
3. Скопировать файл " FPTWU_Model_Version_1.4.xls" в поддиректорию "Model";
4. В директории "FPTWU Tool" создать поддиректорию «Данные» ("Data");
5. Использовать поддиректорию "Data" для хранения всех файлов с вводимыми данными.

3.3 Запуск инструмента ИФПВ

Для запуска инструмента ИФПВ необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустить программу Microsoft Excel;
2. Убедиться в том, что опции "Analysis ToolPack" и "Analysis ToolPack-VBA" выбраны; если эти опции не выбраны, необходимо выбрать их (в меню щелкнуть на "Tools", затем на "Add-ins" – вы увидите указанные опции – выберете их и, пометив галочкой и нажав ОК);
3. Перейти в директорию "Model" и дважды щелкнуть левой кнопкой «мыши» на файл "FPTWU_Model_Version_1.4.xls"
4. В зависимости от настройки вашего компьютера может появиться следующее выпадающее сообщение:



В этом сообщении спрашивается, хотите ли вы использовать макросы в этом файле. Нажмите кнопку "Enable Macros" («Включить макросы»), поскольку они вам нужны для работы с инструментом ИФПВ.

5. После этого инструмент ИФПВ запускается в работу и открывается показанный ниже экран навигации:

Рисунок 2 Меню инструмента ИФПВ, рабочая таблица "Front Page" («Передняя страница»)



6. Используя экран навигации, и нажимая соответствующие кнопки, вы сможете перейти в конкретную рабочую таблицу/секцию инструмента ИФПВ.
7. Вы можете работать с таблицами, как указано в разделах для каждой рабочей таблицы далее в настоящем пособии.
8. Вы всегда сможете вернуться в экран с меню навигацией, нажав кнопку , которая имеется в каждой рабочей таблице инструмента ИФПВ.
9. После внесения изменений в инструмент ИФПВ не забудьте сохранить выполненные действия. Для этого выберите в меню Excel функцию "Save as..." («Сохранить как ...») и сохраните свой файл с тем же именем, но указав некое имя и номер варианта, например «**Bishkek_1**»: ""FPTWU_Model_Version_1.4_**Bishkek_1**.xls". Красный текст является добавлением, которое необходимо для получения стандартного имени файла. Затем вы меняете цифру "1", для того чтобы сохранить все последующие действия с использованием новых номеров вариантов.

3.4 Конкретные характеристики инструмента

После того как пользователь изучит структуру инструмента ИФПВ, навигация между различными таблицами модели будет несложной. Основная таблица навигации называется "Front Page" («Передняя страница») (Рисунок 2). В каждой таблице имеются кнопки, которые обеспечивают быстрый возврат на данную страницу. В целом, на каждой таблице имеется кнопка возврата "В меню". Нажатие этой кнопки возвращает пользователя непосредственно к основной таблице навигации.

Рабочие процедуры являются достаточно простыми, тем не менее, пользователю необходимо понимать некоторые специфические характеристики этого инструмента.

!! ВНИМАНИЕ !! Ввод данных:

!! Данные следует вводить только в ячейки желтого цвета. Ни в коем случае нельзя вводить данные в другие ячейки!! Это нарушит логику расчета по формуле и приведет к неправильным результатам.

Анализ в текущих ценах. Данный инструмент запрограммирован для анализа денежных переменных в текущих ценах (номинальные переменные). Тем не менее, вы можете переключиться в режим расчета в ценах базового года (реальные переменные), используя для этого ячейку C5 в таблице "Ввод-НИВ".

Первоначальный файл. Обращаем внимание на то, что первоначальный файл включает некоторый набор вводимых данных. Любые изменения данных в этой модели с последующим их запоминанием приводит к поте-

ре результатов в первоначальном файле. По этой причине после загрузки инструмента ИФПВ в компьютер рекомендуется сохранить исходный файл с программой ИФПВ (**дистрибутив**) под другим именем – тем самым вы сохраните результаты расчета, содержащиеся в первоначальном файле.

3.5 Как начинать работу с ИФПВ

1. Запустите программу Microsoft Excel;
2. Войдите в директорию "Model" («Модель») и дважды щелкните на файл "FPTWU_Model_Version_1.4.xls"
3. С помощью меню "Front Page" («Передняя страница») перейдите к рабочей таблице "Ввод-НИВ";
4. Используя инструкции и информацию, указанные в настоящем пособии, введите все требуемые данные и допущения в эту рабочую таблицу.
5. С помощью кнопки возврата "В меню" в рабочей таблице "Ввод-НИВ" вернитесь на страницу меню;
6. С помощью меню "Front Page" перейдите к рабочей таблице "Ввод-ИВ";
7. Используя инструкции и информацию, указанные в настоящем Руководстве, введите все требуемые входные данные и допущения в эту рабочую таблицу.
8. С помощью кнопки возврата "В меню" в рабочей таблице "Ввод-ИВ" вернитесь на страницу меню;
9. С помощью меню "Front Page" перейдите к рабочей таблице "Расчет тарифов";
10. Используя инструкции и информацию, указанные в настоящем Руководстве, выберите, хотите ли вы ввести данные об уровне тарифов вручную, или же вы хотите, чтобы эти тарифы рассчитала для вас модель. Если вы хотите, чтобы тарифы рассчитала модель, выберите те компоненты затрат, которые разрешаются включать в тарифную базу в вашем случае;
11. С помощью кнопки возврата "В меню" в рабочей таблице "Расчет тарифов", вернитесь на страницу меню;
12. С помощью меню "Front Page" перейдите в рабочую таблицу "Выбор налоговых позиций";

13. Используя инструкции и информацию, указанные в настоящем Руководстве, введите, какие налоги и обязательные платежи вам необходимо уплатить, задайте базу для расчета каждого налога и платежа и ставку налога/платежа.
14. С помощью кнопки возврата "В меню" в рабочей таблице "Выбор налоговых позиций" вернитесь на страницу меню;
15. С помощью меню "Front Page" используйте модуль планирования капитальных затрат (4 рабочих таблицы, выделенных красным цветом);
16. Используя инструкции и информацию, указанные в настоящем пособии, введите все требуемые данные и допущения в эту рабочую таблицу, тем самым, определив, какие капитальные затраты (капвложения) вы хотите произвести и какие источники их финансирования вы хотите использовать.
17. С помощью кнопки возврата "В меню" вернитесь на страницу меню;
18. С помощью меню "Front Page" перейдите к рабочей таблице "Анализ финансового дефицита" и проанализируйте состояние финансирования вашего предприятия ВКХ (дефицит или профицит - в терминах потоков денежных средств) ;
19. С помощью кнопки "Show the Graph of Gap" («Показать график финансового дефицита») вы можете представить результаты графически;
20. С помощью кнопок в таблице графического представления "Финансовый дефицит" проанализируйте тарифы и инвестиции для внесения поправок в финансовый профицит или дефицит по мере необходимости;
21. С помощью меню "Front Page" перейдите к рабочей таблице "Итоги" или «Индикаторы деятельности» и проанализируйте основные финансовые и рабочие показатели водоканала;
22. С помощью кнопок "График" просмотрите полученные результаты графически.

4 Руководство по использованию электронных таблиц

Цель настоящего раздела руководства пользователя состоит в том, чтобы дать рекомендации по использованию всех рабочих таблиц, включенных в инструмент ИФПВ. Это позволяет пользователю быстро использовать метод заполнения каждой рабочей таблицы. В данном руководстве описывается следующее:

- назначение рабочей таблицы;
- ее структура;
- поясняется, требует ли та или иная таблица ввода данных или же эта таблица предназначена только для расчетов и данные в нее вводить не нужно;
- основные переменные, представленные в таблице, их назначение и единицы измерения; и
- назначение и функции кнопок в рабочих таблицах.

Порядок представления рабочих таблиц тот же, что и порядок, в котором они появляются в данном Руководстве к инструменту ИФПВ.

Приводится описание всех рабочих таблиц без исключения. Однако некоторые рабочие таблицы описаны более подробно в других разделах настоящего пособия, в специальных разделах или пунктах. В таком случае вначале дается краткое описание назначения рабочих таблиц, а также делается ссылка на конкретный раздел в пособии, где приводится дополнительная информация об их функциях, структуре и переменных. Все другие рабочие таблицы описаны в настоящем разделе после описания их структуры.

4.1 Итоговые результаты

Назначение рабочей таблицы "Итоговые результаты" "Показатели деятельности" заключается в том, чтобы показать в общем виде наиболее

важные параметры и результаты расчетов в ИФПВ. В этих таблицах выводится такая информация, как например:

- Ключевые операционные данные/показатели/параметры: краткое представление основных показателей водоканала за год, таких как число подключений, уровень охвата, производство воды, потери воды и т.д.;
- Краткие финансовые итоги: основные цифры по финансовым отчетам;
- Ключевые финансовые коэффициенты: расчет основных финансовых коэффициентов, которые показывают финансовое положение водоканала;
- Тарифы: показывает изменение тарифов на водоснабжение и канализацию во времени; и
- Инвестиции в секторах водоснабжения и канализации, используемые для восстановления (модернизации, развития) основных фондов за каждый отдельный год.
- Потребление воды и сброс стоков: суммирует на каждый год расчетное потребление воды и расчетный сброс канализационных стоков.
- Финансовые источники и выплаты по займам указывает выбранные источники финансирования инвестиций и показывает расчетные затраты на погашение займов.

Для каждого из приведенных выше разделов рабочей таблицы, за исключением раздела «Финансовые источники и выплаты по займам», основные итоги также представлены графически. Для того чтобы увидеть графики изменения выбранных переменных во времени, пользователю необходимо щелкнуть один раз на кнопку **ГРАФИК 1** в соответствующем разделе обобщенной рабочей таблицы. Следующие переменные представлены в графическом виде:

- Общая выручка;
- Общие эксплуатационные затраты;
- Чистый приток/отток денежных средств;
- Динамика тарифов на водоснабжение для населения;
- Динамика тарифов на канализацию для населения;
- Охват населения системами водоснабжения и канализации отдельно для многоквартирных зданий и частных домов;

- Операционная прибыль;
- Чистая прибыль;
- Потребление воды;
- Сброс канализационных стоков;
- Инвестиции; и
- Дефицит/профицит финансирования (дефицит/профицит денежного потока).

Все значения в этой рабочей таблице рассчитываются автоматически и не вводятся пользователем.

На Рисунок 4 показана часть рабочей таблицы с кратким описанием основных рабочих показателей.

Рисунок 3 Выдержка из рабочей таблицы "Итоговые результаты"

	A	B/C	D	E	F	G	H	I	J
1									
2	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ								
3	В меню								
4									
5	ИТОГОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ		2004	2005	2006	2007	2008	2009	
7	КЛЮЧЕВЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ	ГРАФИК							
8	Население в обслуживаемом районе	количество	500,000	506,281	516,483	526,891	537,508	548,339	
9	многоэтажные дома	количество	300,000	303,769	309,890	316,134	322,505	329,003	
10	частный сектор								
11	Население, подключенное к водопроводной сети	количество	400,000	412,424	433,045	454,697	477,432	501,304	
12	многоэтажные дома	количество	189,179	192,713	198,494	204,449	210,583	216,900	
13	частный сектор								
14	Население, подключенное к канализационной сети	количество	350,000	360,871	378,914	397,860	417,753	438,641	
15	многоэтажные дома	количество	10,772	11,437	12,581	13,839	15,223	16,745	
16	частный сектор, дома								
17	Доля подключенных - водоснабжение	%	80%	81%	84%	86%	89%	91%	
18	многоэтажные дома, вода	%	63%	63%	64%	65%	65%	66%	
19	частный сектор, вода								
20	Доля подключенных - канализация	%	70%	71%	73%	76%	78%	80%	
21	многоэтажные дома, канализация	%	4%	4%	4%	4%	5%	5%	
22	частный сектор, канализация								
23	Оснащенные счетчиками домохозяйства	количество	2,515	2,515	2,515	2,515	2,515	2,515	
24	многоэтажные дома	количество	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	
25	частный сектор	%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.5%	0.5%	
26	многоэтажные дома	%	4.2%	4.2%	4.0%	3.9%	3.8%	3.7%	
27	частный сектор								
28	Всего забор воды	000'м3	149,881	152,042	155,608	159,323	163,195	167,231	
29	Всего потери воды	000'м3	36.551	36.780	37.150	37.522	37.899	38.280	

4.2 Показатели деятельности

Рабочая таблица "Показатели деятельности" используется для расчета и представления выбранных показателей деятельности, по которым может осуществляться контроль/мониторинг работы предприятия. Подобные показатели деятельности обычно включают индикаторы финансовой стабильности предприятия, показатели технического состояния, а также индикаторы позволяющие оценить уровень услуг.

Существует значительное количество показателей деятельности. Чрезмерное использование таких индикаторов может привести к ситуации, когда предприятие ставит перед собой цели, которые достичь одновременно трудно или невозможно. Именно поэтому, внимательный выбор небольшого количества показателей деятельности очень важен.

В рамках данного инструмента используются следующие показатели:

Финансовые показатели

- Коэффициент покрытия затрат
- Динамика собираемости от населения (по абсолютной величине)
- Собираемость на одного абонента - население
- Динамика собираемости от иных потребителей (по абсолютной величине)
- Динамика собираемости от бюджетных организаций (по абсолютной величине)
- Процентное изменение собираемости от населения
- Процент покрытия затрат тарифом для населения, водоснабжение
- Процент покрытия затрат тарифом для населения, водоотведение
- Коэффициент собираемости - население
- Коэффициент собираемости - иные потребители
- Коэффициент собираемости - бюджетные организации
- Операционная маржа
- Отношение чистой прибыли к выручке
- Коэффициент ликвидности
- Дебиторская задолженность к выручке от реализации
- Дебиторская задолженность к выручке от реализации
- Процентное соотношение кредитов к активам
- Процентное соотношение кредитов к капиталу

Технические и операционные показатели

- Процент абонентов оснащенных счетчиками
- Среднее водопотребление на одного абонента со счетчиком (население)
- Соотношение объемов воды, реализованной по показаниям приборов учета к общему объему реализации - население
- Соотношение объемов воды, реализованной по показаниям приборов учета к общему объему реализации - прочие потребители
- Соотношение объемов воды, реализованной по показаниям приборов учета к общему объему реализации - бюджетные организации
- Средний объем производства воды в день на одного зарегистрированного абонента
- Количество персонала на 1000 абонентов
- Количество персонала на 1000м³ поднятой воды
- Доля подключенного населения в многоквартирных домах - водоснабжение
- Доля подключенного населения в частном секторе - водоснабжение
- Доля подключенного населения в многоквартирных домах - водоотведение

- Доля подключенного население в частном секторе - водоотведение

На нижеследующем рисунке показана рабочая таблица "Показатели деятельности".

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ				
В меню				
ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		2005	2006	2007
ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ				
Коэффициент покрытия затрат	коэффициент	0.72	0.54	0.55
Динамика собираемости от населения (по абсолютной величине)	000' НДЕ	75,888	87,059	97,203
Собираемость на одного абонента - население	НДЕ	129	144	154
Динамика собираемости от иных потребителей (по абсолютной величине)	000' НДЕ	90,344	102,398	101,433
Динамика собираемости от бюджетных организаций (по абсолютной величине)	000' НДЕ	58,253	64,452	57,659
Процентное изменение собираемости от населения	%	-	15%	12%
Процент покрытия затрат тарифом для населения, водоснабжение	%	65%	65%	70%
Процент покрытия затрат тарифом для населения, водоотведение	%	65%	65%	70%
Коэффициент собираемости - население	коэффициент	100%	100%	100%
Коэффициент собираемости - иные потребители	коэффициент	100%	100%	100%
Коэффициент собираемости - бюджетные организации	коэффициент	100%	100%	100%
Операционная маржа	%	15%	24%	24%
Отношение чистой прибыли к выручке	%	-5%	-5%	-5%
Коэффициент ликвидности	коэффициент	2.1	4.8	7.4
Дебиторская задолженность к выручке от реализации	коэффициент	0.00	0.00	0.00
Дебиторская задолженность к выручке от реализации	коэффициент	0.00	0.00	0.00
Процентное соотношение кредитов к активам	%	4%	4%	4%

4.3 Дефицит/профицит финансирования

Рабочая таблица "Анализ дефицита финансирования" используется для расчета чистого финансового дефицита/профицита водоканала. Этот показатель рассчитывается как разница между поступлениями денежных средств и расходованием денежных средств.

Для расчета общего объема поступлений денежных средств, переменные, рассчитываемые в других таблицах модели, суммируются, используя в качестве слагаемых:

- Выручку от реализации услуг ВиК населению (по начислению);
- Выручку от реализации услуг ВиК прочим потребителям (по начислению);
- Бюджетное финансирование;
- Использование кредитных средств;
- Использование грантов.

Для расчета общего показателя расходования денежных средств, переменные, рассчитываемые в других таблицах модели, суммируются, используя в качестве слагаемых:

- Эксплуатационные затраты;
- Капиталовложения/Капзатраты;
- Налоги и обязательные платежи;
- Выплаты по кредитам.

После этого рассчитывается финансовый профицит или дефицит (чистый денежный поток), который представляет собой абсолютную разность между поступлением и расходованием денежных средств. Расчет выполняется погодно, а затем агрегируется в виде годовых значений. На рисунке Рисунок 4 показана рабочая таблица "Анализ дефицита финансирования".

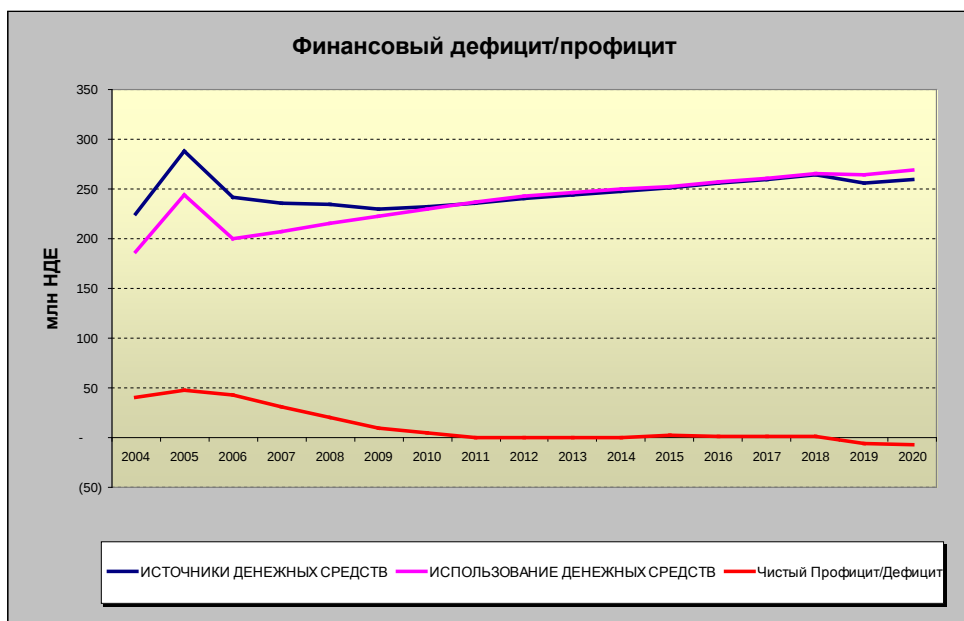
Рисунок 4 Расчет финансового дефицита/профицита

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ							
В меню							
Анализ дефицита финансирования		31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008	31-12-2009
		Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз	Прогноз
ПОСТУПЛЕНИЕ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ							
Выручка по платежам от населения	000' НДЕ	136.629	237.095	281.353	244.259	154.442	143.219
Выручка по платежам от прочих потребителей	000' НДЕ	81.646	207.190	186.403	219.969	131.470	126.915
Бюджетное финансирование	000' НДЕ	-	-	-	-	-	-
Кредиты	000' НДЕ	-	-	-	466	466	466
Гранты	000' НДЕ	-	-	-	-	-	-
Всего	000' НДЕ	218.274	444.285	467.755	464.695	286.377	270.601
РАСХОДОВАНИЕ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ							
Затраты на ЭИТО	000' НДЕ	259.393	262.098	273.749	287.478	303.231	309.845
Капиталовложения	000' НДЕ	-	-	-	2.330	2.330	2.330
Налоги и обязательные платежи	000' НДЕ	(42.172)	(29.471)	(30.715)	(25.876)	(27.353)	(28.035)
Списание просроченной дебиторской задолженности	000' НДЕ	-	-	-	-	-	-
Выплаты по кредитным/заемным средствам	000' НДЕ	-	-	-	43.750	38.281	32.813
Всего	000' НДЕ	217.221	232.627	243.034	307.682	316.489	316.952
Чистый Профицит/Дефицит		1.053	211.659	224.722	157.013	(30.112)	(46.351)
Показать график финансового дефицита							
Расчет дефицита финансирования		2004	2005	2006	2007		
Чистый профицит/дефицит		1.053	211.659	224.722	157.013		
Поступление денежных средств		218.274	444.285	467.755	464.695		
Расходование денежных средств		217.221	232.627	243.034	307.682		

Для быстрой оценки расчетные значения профицита и/или дефицита финансирования также представлены графически. Для того чтобы увидеть

этот график пользователю необходимо щелкнуть на кнопку («Показать график финансового дефицита») в нижней части рабочей таблицы. При нажатии на кнопку вы получите следующее графическое представление профицита/дефицита.

Рисунок 5 График «Финансовый дефицит/профицит»



Все значения в рабочей таблице "Финансовый дефицит/профицит" рассчитываются автоматически без вмешательства пользователя. Данная рабочая таблица использует в качестве входных данных величины, рассчитанные в других таблицах модели, и не требует ввода каких-либо данных в рабочих таблицах "Ввод-НИВ" и "Ввод-ИВ".

4.4 Модуль ввода данных Ввод-НИВ и Ввод-ИВ

Рабочие таблицы "Ввод-НИВ" и "Ввод-ИВ" позволяют пользователю вводить фактические данные, а также допущения на будущий период, которые в дальнейшем можно использовать в расчетах по модели.

Подробный анализ этих рабочих таблиц приводится в разделе 5.

4.5 Определение временных рамок

Рабочая таблица "Определение временных рамок (Timing flags)" используется для определения временных рамок для всей модели и для определения (расчета) конкретной длительности периода в модели, а также для присвоения им соответствующего имени. В этой таблице для индикации используются "1" и "0" или «флажки» для пометки конкретных модельных периодов.

Модель строится погодично, причем данная таблица определяет:

- каждый год за весь моделируемый период;

- названия каждого года в формате Day-Month-Year (День-Месяц-Год), где День – это последний день последнего месяца каждого текущего года;
- годы прошедшего или «исторического» периода (для которых вводятся фактические отчетные данные) и годы будущего периода (для которых вводятся прогнозные значения вводных переменных);
- общее количество лет в модели.

Ниже Рисунок 6 показывает рабочую таблицу "Определение временных рамок".

Рисунок 6 Рабочая таблица «Определение временных рамок»

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ							
В меню							
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕННЫХ РАМОК/ПАРАМЕТРОВ МОДЕЛИ			31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008	31-12-2009
			Факт	Факт	Прогноз	Прогноз	Прогноз
Конец первого периода	Дата	31 dec 2004					
Длительность периода модели	Месяц	12					
Количество месяцев в году	Месяцы	12					
Кол-во дней в году	Дни	365					
Количество кварталов			1	1	1	1	
Количество дней в периоде	Дни		365	365	365	365	
Кол-во периодов, за которые предоставляются фактические данные	Периоды	3	1	1	0	0	
ВРЕМЕННАЯ ШКАЛА МОДЕЛИ							
Количество периодов	Лет		2	3	4	5	
Тип данных в периоде	Текст		Факт	Факт	Прогноз	Прогноз	
Периоды с начала модели	Количество		1	2	3	4	
Дата окончания периода	Дата		31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008	31-12-2009
ПРИМЕЧАНИЕ: розовая ячейка: ссылка на ПОКАЗАТЕЛИ/НОПЬ для расчетов периодов времени. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ НЕ ВВОДИТ НИКАКОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ДАННОЙ СТРАНИЦЕ							

Все значения в таблице "Определение временных рамок" рассчитываются автоматически и не требуют вмешательства пользователя. Для определения временных рамок моделируемого периода в данной таблице пользователю необходимо ввести все данные в рабочую таблицу "Ввод-НИВ".
Все данные вводятся погодыно.

4.6 Индексация статей затрат

Рабочая таблица "Индексация статей затрат" используется для расчета значений различных показателей, используемых в модели.

В этой таблице задаются и рассчитываются пять показателей:

- Индекс потребительских цен – ИПЦ (CPI);
- Индекс цен производителей – ИЦП (PPI);

- Индекс зарплаты, рассчитываемый как ИПЦ + оценка темпа прироста *реальной* заработной платы;
- Индекс цен на энергоресурсы;
- Индекс цен на химикаты и другие материалы, рассчитываемый как ИЦП (PPI) + оценка темпа прироста *реальных* цен на химикаты и другие материалы

На рисунке Рисунок 7 показана таблица индексации статей затрат.

Рисунок 7 Таблица индексации статей затрат

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ						
В меню						
ИНДЕКСАЦИЯ СТАТЕЙ ЗАТРАТ		31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008
		Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз
Расчеты по индексации						
Число периодов		1	2	3	4	
Длительность периода		1	1	1	1	
Исходная дата	31-12-2004	-1				
Количество периодов с 1 января 2004 года		0	2	3	4	
Годы с 1 января 2004 года		0	2	3	4	
Квартальные темпы инфляции - ИПЦ	%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	
Квартальные темпы инфляции - ИЦП	%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	
Прирост реальной заработной платы над темпом инфляции по ИПЦ	%	0,0%	0,0%	0,0%	5,5%	
Прирост реальных цен на энергоресурсы над темпом инфляции по ИЦП	%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	
Прирост реальных цен на химикаты/материалы над темпом инфляции по ИЦП	%	0,0%	0,0%	0,0%	5,8%	
Количество месяцев в периоде	12					
Количество месяцев в году	12					
Количество дней в году	365					
Количество периодов в году	1					
Расчетное число года для индексации		0	2	3	4	
Дата проведения индексации	01-01-2005	-	-	-	1,00	
Накопленное число/количество проведенных индексаций		-	-	-	1,00	
Расчетные индексы						
Индекс потребительских цен (ИПЦ)		1,0000	1,0000	1,0000	1,0500	
Индекс цен производителей (ИЦП)		1,0000	1,0000	1,0000	1,0500	
Индекс зарплаты		1,0000	1,0000	1,0000	1,0550	
Индекс цен на энергоресурсы		1,0000	1,0000	1,0000	1,0100	
Индекс цен на химикаты и прочие материалы		1,0000	1,0000	1,0000	1,0575	

Для расчета указанных выше индексов пользователю необходимо ввести данные в рабочую таблицу "Ввод-НИВ" с учетом предыдущего и будущего уровня инфляции, а также оценочные данные о реальном росте цен на ресурсы.

Все индексы рассчитываются к базовой дате, которая в настоящей версии модели установлена как 1 января 2004 года. Однако эту дату можно изменить, в этом случае все индексы пересчитываются к новой базовой дате.

Таблица 1 Индексы и соответствующие им статьи затрат

Индекс	Статьи затрат для индексирования
Индекс цен производителей (PPI)	Стоимость запчастей, стоимость материалов для техобслуживания
Индекс цен на химикаты и другие материалы	Расходы на химикаты и другие материалы для водоснабжения и очистки сточных вод
Индекс цен на электроэнергию (или на энергоресурсы)	Расходы на электроэнергию
Индекс потребительских цен (CPI)	Стоимость приобретаемой воды, другие затраты
Индекс зарплаты	Расходы на персонал

4.7 Потребление воды и сброс стоков в канализацию

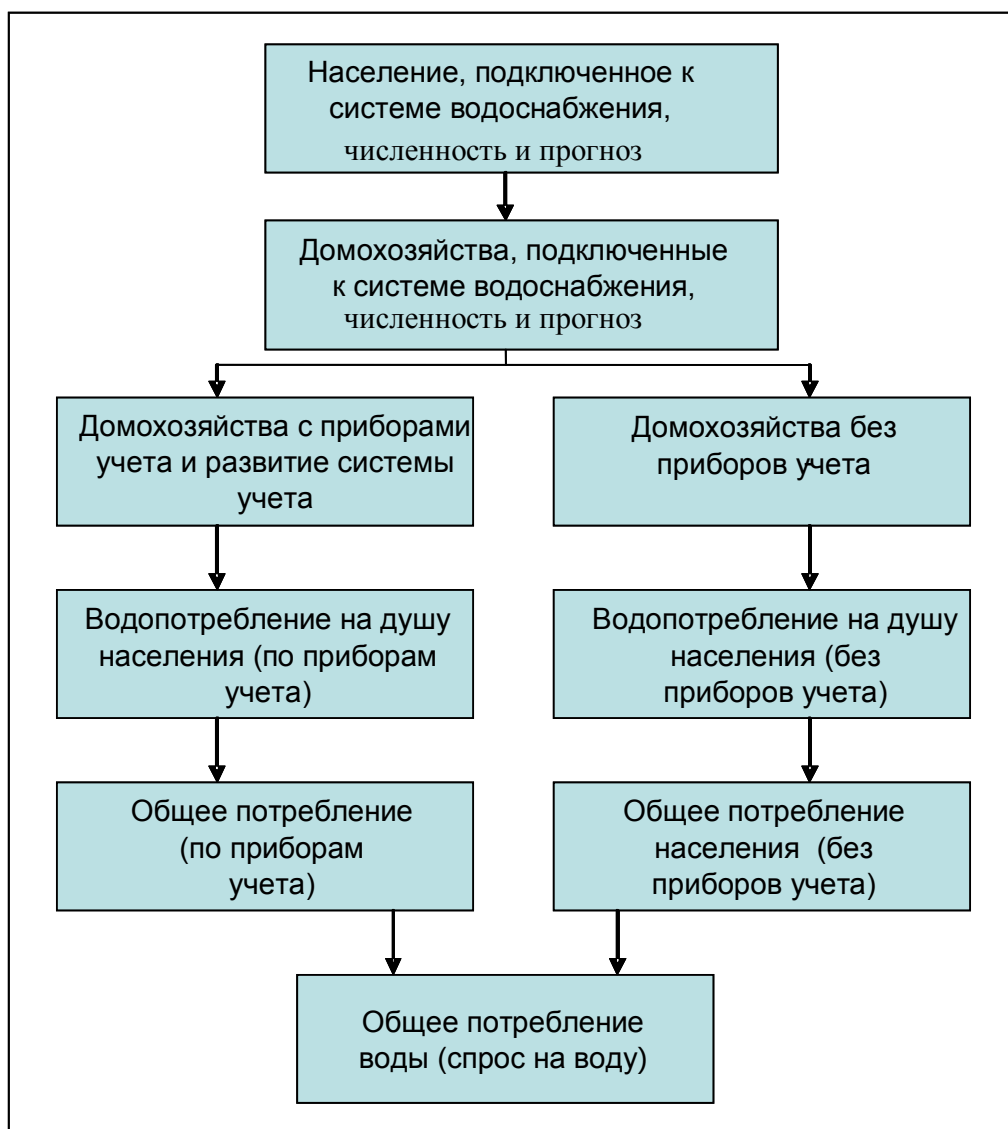
Рабочая таблица "Потребление воды и сброс канализационных стоков" используется для расчета спроса на воду и общего объема сброса сточных вод. Эти значения рассчитываются суммарно, а также для каждой группы потребителей. Все ячейки в таблице рассчитываются автоматически и не требуют ввода данных. В то же время для выполнения всех расчетов в данной таблице пользователю необходимо ввести существенный объем данных в рабочие таблицы "Ввод-НИВ" и "Ввод-ИВ".

На рисунке 8 показана логическая последовательность формул для расчета потребления воды.

1. Расчет производится на основании имеющихся данных о численности населения, охваченного услугой централизованного водоснабжения, а также данных о планируемом расширении сети водоснабжения в будущем (текущая и прогнозируемая численность населения/число домохозяйств - по населению, проживающему в подключенных к водопроводу многоквартирных зданиях и/или в частном секторе/частные дома).
2. Общее число подключенных домохозяйств рассчитывается на основе использования упрощенных средних показателей/количества человек на одно домохозяйство.
3. Все домохозяйства, подключенные к системе водоснабжения, делятся на две категории – домохозяйства, имеющие приборы учета воды, и домохозяйства, не имеющие приборов учета, используя при этом данные, введенные пользователем в рабочую таблицу "Ввод-ИВ".
4. Далее определяется уровень потребления воды (в литрах на человека в сутки) в домохозяйствах, имеющих приборы учета, и домохозяйствах, не имеющих приборов учета. Для домохозяйств, имеющих приборы учета, пользователь вводит данные о потреблении воды на человека на основании фактических показателей водомеров в рабочей таблице

"Ввод-ИВ". Для домохозяйств, не имеющих приборов учета, пользователь вводит данные о потреблении воды (в литрах на человека в сутки) на основании действующих норм потребления воды в рабочей таблице "Ввод-ИВ".

Рисунок 8 Логическая последовательность расчета потребления воды



5. Наконец, с помощью данных о потреблении на одного человека, среднем количестве человек в одном домохозяйстве и общего числа домохозяйств, рассчитывается текущий и прогнозируемый уровень потребления воды (спрос на воду).

Аналогичная процедура используется для расчета объема сброса сточных вод в городскую канализацию. Ниже на рисунке Рисунок 9 показана часть рабочей таблицы "Потребление воды и сброс канализационных стоков", которая используется для расчета потребности в услугах по водоснабжению и водоотведению/канализации в соответствии с описанной процедурой.

Рисунок 9 Таблица "Потребление воды и сброс канализационных стоков"

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ							
В меню							
ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОДЫ И СБРОС КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СТОКОВ		31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008	31-12-2009
		Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз	Прогноз
не оснащенные счетчиками по воде	Количество	12.459	5.976	7.100	7.100	7.100	7.100
Образовано канализационных стоков	000 м3	28.596	31.965	30.411	30.384	30.384	30.384
для населения оснащенного счетчиками по воде	000 м3	28.465	31.931	29.806	29.780	29.780	29.780
для населения не оснащенного счетчиками по воде	000 м3	131	55	605	604	604	604
Образовано стоков на душу населения	л/чс	145	162	165	165	165	165
для населения оснащенного счетчиками по воде	л/чс	148	164	164	164	164	164
для населения не оснащенного счетчиками по воде	л/чс	29	25	233	233	233	233
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА / ЧАСТНЫЙ СЕКТОР							
Всего численность населения	Количество	98.375	99.278	101.251	100.238	100.238	100.238
Население, подключенное к системе водоснабжения	Количество	85.773	84.624	83.491	83.491	83.491	83.491
Население, подключенное к системе водоотведения/канализации	Количество	32.918	37.034	39.105	39.105	39.105	39.105
Процент населения, имеющего доступ к системе водоснабжения	%	87%	85%	82%	83%	83%	83%
Процент населения, имеющего доступ к системе водоотведения	%	33%	37%	39%	39%	39%	39%
Расчеты по потреблению воды - частный сектор							
Квартиры, подключенные к системе водоснабжения	Количество	34.309	33.850	33.396	33.396	33.396	33.396
оснащенные счетчиками	Количество	19.114	21.258	22.309	22.309	22.309	22.309
не оснащенные счетчиками	Количество	15.195	12.592	11.087	11.087	11.087	11.087
Население, подключенное к системе водоснабжения	Количество	85.773	84.624	83.491	83.491	83.491	83.491
оснащенные счетчиками	Количество	47.785	53.145	55.773	55.773	55.773	55.773
не оснащенные счетчиками	Количество	37.988	31.479	27.719	27.719	27.719	27.719
Потребление воды	000 м3	3.927	4.289	4.722	4.713	4.713	4.713
по счетчикам	000 м3	2.409	2.517	3.039	3.033	3.033	3.033
без счетчиков	000 м3	1.518	1.773	1.683	1.679	1.679	1.679
Потребление воды на душу населения	л/чс	125	139	155	155	155	155
по счетчикам	л/чс	138	130	149	149	149	149
без счетчиков	л/чс	109	154	166	166	166	166

В этой же таблице рассчитывается потребление воды и сброс сточных вод для других групп потребителей, помимо домохозяйств. Эти группы включают:

- Промышленные предприятия;
- Бюджетные организации;
- Коммерческие структуры; и
- Предприятия централизованного теплоснабжения.

Расчеты для других групп потребителей, помимо домохозяйств, основываются на данных, вводимых пользователем в таблицу "Ввод-ИВ" относительно фактических текущих объемов потребления воды, сброса сточных вод, а также оценочное процентное изменение (увеличение/уменьшение) потребления по времени. Здесь также используется разбивка других категорий потребителей, помимо домохозяйств, на потребителей, имеющих и не имеющих приборы учета водопотребления. На рисунке Рисунок 10 показана часть таблицы "Потребление воды и сброс канализационных стоков", используемой для расчета уровня спроса на услуги водоснабжения и канализации для других групп потребителей, помимо домохозяйств.

Рисунок 10 Таблица "Потребление воды и сброс канализационных стоков" с расчетом объемов потребления услуг по водоснабжению и водоотведению/канализации для других групп потребителей, помимо домохозяйств

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ						
В меню						
ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОДЫ И СБРОС КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СТОКОВ		31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008
		Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз
РАСЧЕТЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ ПРОЧИМИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ						
Промышленное водопотребление	000 м3					
по счетчикам	000 м3	6.291	6.291	6.291	6.291	6.291
без счетчиков	000 м3	-	-	-	-	-
Водопотребление бюджетными организациями	000 м3					
по счетчикам	000 м3	2.647	2.647	2.647	2.647	2.647
без счетчиков	000 м3	-	-	-	-	-
Коммерческие предприятия	000 м3					
по счетчикам	000 м3	-	-	-	-	-
без счетчиков	000 м3	-	-	-	-	-
ГЭЦ	000 м3					
по счетчикам	000 м3	6.908	6.908	6.908	6.908	6.908
без счетчиков	000 м3	-	-	-	-	-
РАСЧЕТЫ ОБРАЗОВАНИЯ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СТОКОВ ПО ПРОЧИМ ПОТРЕБИТЕЛЯМ						
Промышленность	000 м3					
по счетчикам	000 м3	6.291	6.291	6.291	6.291	6.291
без счетчиков	000 м3	-	-	-	-	-
Бюджетные организации	000 м3					
по счетчикам	000 м3	2.647	2.647	2.647	2.647	2.647
без счетчиков	000 м3	-	-	-	-	-
Коммерческие предприятия	000 м3					
по счетчикам	000 м3	-	-	-	-	-
без счетчиков	000 м3	-	-	-	-	-
ГЭЦ	000 м3					
по счетчикам	000 м3	6.908	6.908	6.908	6.908	6.908
без счетчиков	000 м3	-	-	-	-	-

После расчета индивидуальных объемов потребления воды и объемов сброса сточных вод для каждой группы потребителей рассчитываются общие текущие и будущие объемы спроса на воду. Аналогичным образом рассчитываются общие текущие и будущие объемы сброса сточных вод. Общие цифры также разбиваются на потребителей, имеющих и не имеющих приборов учета. Далее эти общие цифры вводятся в другие рабочие таблицы в модели.

4.8 Водный баланс

Рабочая таблица "Водный баланс" используется для расчета потребности в производстве воды. Этот расчет выполняется с использованием прогнозного спроса на воду в таблице "Потребление воды и сброс канализационных стоков", а также дополнительных данных, которые вводятся пользователем в рабочие таблицы, учитывая следующее:

- разбивку общего объема забранной воды на поверхностные воды и грунтовые воды;
- объемы собственного потребления воды предприятием;
- объемы закупки воды у других предприятий;
- уровень потерь воды в процентах от общего объема воды, подаваемой в распределительную сеть.

Используя текущий и прогнозируемый объем спроса на воду и все вводимые данные, рассчитывается общий требуемый объем производства воды. На рисунке Рисунок 11 показана рабочая таблица для расчета водного баланса.

Рисунок 11 Расчет водного баланса

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ						
В меню						
ВОДНЫЙ БАЛАНС		31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008
		Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз
Нелегальное пользование водой-иные потребители	000 м3	-	-	-	-	-
Вода проданная	000 м3	48.714	52.427	53.019	52.981	52.981
ПОДРОБНЫЙ РАСЧЕТ НЕУЧЕТНОЙ ВОДЫ						
Подано в сеть	000 м3	81.191	87.378	88.364	83.996	79.758
Вода проданная	000 м3	48.714	52.427	53.019	52.981	52.981
Вода проданная - санкционированная	000 м3	48.714	52.427	53.019	52.981	52.981
Начисленное-измеренное-санкционированное потребление воды	000 м3	46.721	50.293	50.993	50.959	50.959
Населением	000 м3	30.875	34.447	35.147	35.113	35.113
Иными потребителями	000 м3	15.846	15.846	15.846	15.846	15.846
Начисленное-не измеренное-санкционированное потребление воды	000 м3	1.994	2.133	2.026	2.022	2.022
Населением	000 м3	1.994	2.133	2.026	2.022	2.022
Иными потребителями	000 м3	-	-	-	-	-
Не начисленное-санкционированное потребление воды	000 м3	1.624	1.748	1.767	1.680	1.595
Утечки и коммерческие потери воды	000 м3	32.476	34.951	35.346	31.015	26.777
Предполагаемые потери	000 м3	5.423	5.959	6.064	6.059	6.059
Неучтенная вода ввиду погрешности проборов учета - население	000 м3	4.631	5.167	5.272	5.267	5.267
Неучтенная вода ввиду погрешности проборов учета - иные потребители	000 м3	792	792	792	792	792
Нелегальное пользование водой-население	000 м3	-	-	-	-	-
Нелегальное пользование водой-иные потребители	000 м3	-	-	-	-	-
Технологические потери	000 м3	27.053	28.992	29.281	24.955	20.717
Итого, не начисленная вода						

4.9 Основные фонды

Данная глава включает описание процедуры расчета стоимости основных фондов, которые находятся на балансе водоканала, а также соответствующий объем амортизации (начисленного износа). Все расчеты выполняются отдельно для основных фондов относящихся к системам водоснабжения и водоотведения.

Данные вводить в эту таблицу не требуется; значения в ячейках рассчитываются на основании данных из других таблиц. В то же время необходимо ввести существенный объем данных в рабочую таблицу "Ввод-ИВ", для того чтобы с помощью данной таблицы выполнить все расчеты. В частности пользователь должен ввести в таблицу "Ввод-ИВ" данные обо всех основных фондах водоканала, как описано в разделе 5.1.

Рисунок 12 Расчет основных фондов

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ									
В меню									
ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ		31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008	31-12-2009	31-12-2010	3
		Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Пр
Остаточная балансовая стоимость	тыс. НДЕ	52.791	50.703	48.899	46.792	44.685	42.578	40.471	
Категория основных фондов 2 - Сооружения									
Стоимость на начало периода	тыс. НДЕ	164.524	157.087	157.276	157.793	157.793	157.793	157.793	
Капиталовложения	тыс. НДЕ	-	-	-	-	-	-	-	
Выбытие основных фондов	тыс. НДЕ	-	-	-	-	-	-	-	
Валовая стоимость на конец периода	тыс. НДЕ	157.087	157.276	157.793	157.793	157.793	157.793	157.793	
Амортизация начисленная в текущем периоде	тыс. НДЕ	-	-	-	4.118	4.118	4.118	4.118	
Накопленная амортизация (износ)	тыс. НДЕ	106.171	110.729	114.854	118.972	123.090	127.209	131.327	
Остаточная балансовая стоимость	тыс. НДЕ	50.915	38.847	42.939	38.821	34.702	30.584	26.465	
Категория основных фондов 3 - Машины и Оборудование									
Стоимость на начало периода	тыс. НДЕ	819.386	866.179	889.159	910.136	910.136	910.136	910.136	
Капиталовложения	тыс. НДЕ	-	-	-	-	-	-	-	
Выбытие основных фондов	тыс. НДЕ	-	-	-	-	-	-	-	
Валовая стоимость на конец периода	тыс. НДЕ	866.179	889.159	910.136	910.136	910.136	910.136	910.136	
Амортизация начисленная в текущем периоде	тыс. НДЕ	-	-	-	86.463	86.463	86.463	86.463	
Накопленная амортизация (износ)	тыс. НДЕ	404.653	437.167	469.276	555.739	642.201	728.664	815.127	
Остаточная балансовая стоимость	тыс. НДЕ	461.526	451.993	440.860	354.397	267.334	181.471	95.008	
Категория основных фондов 4 - Трубопроводы/Сети									
Стоимость на начало периода	тыс. НДЕ	-	-	-	-	2.330	4.660	6.990	
Капиталовложения	тыс. НДЕ	-	-	-	2.330	2.330	2.330	2.330	
Выбытие основных фондов	тыс. НДЕ	-	-	-	-	-	-	-	
Валовая стоимость на конец периода	тыс. НДЕ	-	-	-	2.330	4.660	6.990	9.320	
Амортизация начисленная в текущем периоде	тыс. НДЕ	-	-	-	58	117	175	234	
Накопленная амортизация (износ)	тыс. НДЕ	-	-	-	58	175	351	585	
Остаточная балансовая стоимость	тыс. НДЕ	-	-	-	2.272	4.485	6.639	8.735	
Категория основных фондов 5 - Прочие									
Стоимость на начало периода	тыс. НДЕ	1.832	1.928	2.241	2.441	2.441	2.441	2.441	
Капиталовложения	тыс. НДЕ	-	-	-	-	-	-	-	
Выбытие основных фондов	тыс. НДЕ	-	-	-	-	-	-	-	
Валовая стоимость на конец периода	тыс. НДЕ	1.832	2.241	2.441	2.441	2.441	2.441	2.441	
Амортизация начисленная в текущем периоде	тыс. НДЕ	-	-	-	210	210	210	210	
Накопленная амортизация (износ)	тыс. НДЕ	986	1.239	1.445	1.655	1.864	2.074	2.284	

Выше на рисунке Рисунок 12 показана часть таблицы "Основные фонды". Основные фонды разбиваются на пять категорий:

- Категория 1 - Здания;
- Категория 2 - Сооружения;
- Категория 3 – Машины и оборудование;
- Категория 4 – Трубопроводы/Сети;
- Категория 5 - Прочие.

Для каждой категории в этой таблице выполнена следующая разбивка и, соответственно, показана каждая переменная, рассчитываемая в таблице "Основные фонды":

- Стоимость ОФ на начало периода;
- Капиталовложения (в текущем периоде – год, год);
- Выбытие основных фондов в текущем периоде;
- Валовая стоимость ОФ;

- Амортизация, начисленная в текущем периоде;
- Накопленная амортизация (износ);
- Чистая бухгалтерская стоимость ОФ на конец периода.

4.10 Затраты

Настоящая рабочая таблица используется для расчета всех затрат, связанных с работой водоканала, в процессе предоставления услуг по водоснабжению и канализации. Затраты рассчитываются отдельно по водоснабжению и по канализации.

По водоснабжению рассчитываются следующие элементы затрат:

- Затраты на электроэнергию;
- Затраты на условное топливо/газ;
- Затраты на запчасти по водоснабжению;
- Затраты на химикаты и материалы по водоснабжению;
- Затраты на покупку воды у третьих лиц;
- Затраты на техобслуживание;
- Затраты на зарплату с начислениями по водоснабжению;
- Общехозяйственные расходы и другие затраты по водоснабжению (не включаемые в указанные выше категории).

По водоотведению рассчитываются следующие элементы затрат:

- Затраты на электроэнергию;
- Затраты на условное топливо/газ;
- Затраты на запчасти по водоотведению и очистке сточных вод;
- Затраты на химикаты и материалы по водоотведению и очистке сточных вод;
- Затраты на очистку сточных вод;
- Затраты на содержание, техобслуживание и ремонт ОФ;
- Затраты на зарплату с начислениями по водоотведению и очистке сточных вод;
- Общехозяйственные и другие затраты по водоотведению и очистке сточных вод (не включаемые в указанные выше категории).

Ниже на рисунке Рисунок 13 показан экран с рабочей таблицей расчета затрат.

Рисунок 13 Таблица расчета затрат

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
В меню					
ЗАТРАТЫ		31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007
		Факт	Факт	Факт	Прогноз
Цена на топливо	НДЕ/л	8,80	8,80	12,00	12,12
Затраты на топливо	тыс.НДЕ	11.880	11.880	16.740	16.072
Запчасти					
Доля затрат на запчасти, относящихся к водоснабжению	%	80%	80%	80%	80%
Всего затраты на запчасти для водоснабжения	тыс.НДЕ	1.930	2.694	2.143	2.250
Химикаты и прочие материалы в затратах на водоочистку					
Поверхностные воды для очистки	000 м3	81.986	88.234	89.230	84.819
Грунтовые воды для очистки	000 м3	828	891	901	857
Затраты на материалы для очистки 1м3 поверхностных вод, не включая ПКЗ	НДЕ/м3	0,02	0,02	0,02	0,02
Затраты на материалы для очистки 1м3 поверхностных вод, включая ПКЗ	НДЕ/м3	0,02	0,02	0,02	0,02
Затраты на материалы для очистки 1м3 грунтовых вод, не включая ПКЗ	НДЕ/м3	0,16	0,04	0,12	0,12
Затраты на материалы для очистки 1м3 грунтовых вод, включая ПКЗ	НДЕ/м3	0,16	0,04	0,12	0,12
Общие затраты на материалы для очистки	тыс.НДЕ	1.500	1.700	1.800	1.809
Расходы на покупку воды					
Всего воды купленной	000 м3	-	-	-	-
Цена на воду	НДЕ/м3	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего расходов на покупку воды	тыс.НДЕ	-	-	-	-
Затраты на содержание и техобслуживание					
Затраты на содержание и обслуживание, относящиеся к водоснабжению, не включая ПКЗ	тыс.НДЕ	72.000	72.000	72.000	72.000
Затраты на содержание и обслуживание, относящиеся к водоснабжению, включая ПКЗ	тыс.НДЕ	72.000	72.000	72.000	72.000
Затрат на содержание и обслуживание	тыс.НДЕ	72.000	72.000	72.000	76.140
Прочие затраты					
Прочие затраты, относящиеся к водоснабжению, включая выплаты по арендному договору	тыс.НДЕ	-	-	-	-

4.11 Расчет тарифов

Настоящая рабочая таблица используется для расчета тарифов на услуги по водоснабжению и водоотведению для различных групп потребителей. Подробное описание структуры, функций и процедур работы с этой таблицей приводится в разделе 6.

4.12 Выручка

Настоящая рабочая таблица используется для расчета выручки от реализации услуг по водоснабжению и водоотведению. При расчете в первую очередь используются данные:

- Объем потребления воды и объем сброса сточных вод с разбивкой на группы потребителей;
- Величина тарифов за кубометр (рабочая таблица "Расчет тарифов");
- Различные допущения на основании таблиц ввода данных, например, допущений об уровне предельных тарифов для населения в процентах от т.н. Экономически обоснованного тарифа (ЭОТ), обеспечивающего полное возмещение затрат на предоставление услуг водоснабжения и канализации (ВнК).

Данные, характеризующие объем продаж получают отдельно для услуг по водоснабжению и водоотведению для каждой из следующих групп потребителей:

- Население;
- Бюджетные организации;
- Промышленные предприятия;
- Коммерческие организации;
- Предприятия централизованного теплоснабжения.

Расчеты выполняются для каждой категории:

- включая НДС (налог на добавленную стоимость);
- не включая НДС.

Ниже на рисунке Рисунок 14 показана верхняя часть таблицы для расчета выручки.

Рисунок 14 Таблица расчета выручки

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ							
В меню							
ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ УСЛУГ			31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008
			Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз
РЕАЛИЗАЦИЯ УСЛУГ, ОБЪЕМЫ							
Водоснабжение							
Выставлено услуг водоснабжения населению	000 м3		32.868	36.581	37.173	37.135	37.135
Выставлено услуг водоснабжения промышленному сектору	000 м3		6.291	6.291	6.291	6.291	6.291
Выставлено услуг водоснабжения бюджетным организациям	000 м3		2.647	2.647	2.647	2.647	2.647
Выставлено услуг водоснабжения коммерческим организациям	000 м3		-	-	-	-	-
Выставлено услуг водоснабжения предприятиям централизованного теплоснабжения	000 м3		6.908	6.908	6.908	6.908	6.908
Всего выставлено услуг водоснабжения	000 м3		48.714	52.427	53.019	52.981	52.981
Водоотведение							
Выставлено услуг водоотведения населению	000 м3		29.143	32.687	31.263	31.235	31.235
Выставлено услуг водоотведения промышленному сектору	000 м3		6.291	6.291	6.291	6.291	6.291
Выставлено услуг водоотведения бюджетным организациям	000 м3		2.647	2.647	2.647	2.647	2.647
Выставлено услуг водоотведения коммерческим организациям	000 м3		-	-	-	-	-
Выставлено услуг водоотведения предприятиям централизованного теплоснабжения	000 м3		6.908	6.908	6.908	6.908	6.908
Всего выставлено услуг водоотведения	000 м3		44.989	48.533	47.109	47.081	47.081
ВЫРУЧКА, ВКЛЮЧАЯ НДС, 000 НДЕ							
Водоснабжение							
Выручка за услуги водоснабжения населению	000' НДЕ		128.674	133.541	141.047	97.118	101.787
Выручка за услуги водоснабжения промышленному сектору	000' НДЕ		25.860	28.937	30.077	48.371	50.696
Выручка за услуги водоснабжения бюджетным организациям	000' НДЕ		10.881	12.175	12.655	14.537	15.236
Выручка за услуги водоснабжения коммерческим организациям	000' НДЕ		-	-	-	-	-
Выручка за услуги водоснабжения предприятиям централизованного теплоснабжения	000' НДЕ		28.396	31.775	33.027	37.939	39.763
Всего получено бюджетных субсидий	000' НДЕ		-	-	-	-	-
Всего выручка за услуги водоснабжения	000' НДЕ		193.810	206.428	216.805	197.965	207.483
Водоотведение							
Выручка за услуги водоотведения населению	000' НДЕ		44.493	47.623	48.164	33.952	36.430
Выручка за услуги водоотведения промышленному сектору	000' НДЕ		11.525	10.999	11.630	19.147	20.545
Выручка за услуги водоотведения бюджетным организациям	000' НДЕ		4.849	4.628	4.894	5.755	6.175
Выручка за услуги водоотведения коммерческим организациям	000' НДЕ		-	-	-	-	-

В нижней части этой же таблице рассчитываются ожидаемые поступления из бюджета. Здесь учитываются два потока бюджетных ресурсов:

- для компенсации разницы между ЭОТ и тарифом для населения (т.н. «межтарифная разница»);
- для компенсации льгот для определенных групп потребителей.

Ниже Рисунок 15 показывает часть таблицы для расчета выручки с расчетом ожидаемых поступлений из бюджета.

Рисунок 15 Нижняя часть таблицы "Выручка" с расчетом ожидаемых поступлений из бюджета

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ							
В меню							
ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ УСЛУГ			31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008
			Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз
Тариф на водоотведение для бюджетных организаций	НДЕ/м3	1,83	1,75	1,85	2,17	2,33	
Тариф на водоотведение для коммерческих организаций	НДЕ/м3	1,83	1,75	1,85	2,17	2,33	
Тариф на водоотведение для предприятий централизованного теплоснабжения	НДЕ/м3	1,83	1,75	1,85	2,17	2,33	
Бюджетное финансирование, не включая НДС							
Компенсация межтарифной разницы	000* НДЕ	-	-	-	87.380	92.145	
Бюджетное финансирование категориальных льгот	000* НДЕ	-	-	-	-	-	
Общая сумма бюджетных обязательств	000* НДЕ	-	-	-	87.380	92.145	
Бюджетное финансирование, включая НДС							
Компенсация межтарифной разницы	000* НДЕ	11.505	11.182	11.671	100.871	106.380	
Бюджетное финансирование категориальных льгот	000* НДЕ	-	-	-	-	-	
Общая сумма бюджетных обязательств	000* НДЕ	11.505	11.182	11.671	100.871	106.380	

4.13 Начисление платежей и их собираемость

Сумма выставленных счетов и сумма фактически собранных платежей за ВиК от различных групп потребителей могут существенно отличаться друг от друга. Данная рабочая таблица разработана с целью учета такой разницы.

Основная функция довольно проста. Таблица берет данные из рабочей таблицы "Выручка" и использует допущения относительно коэффициента собираемости платежей в таблице "Ввод-ИВ", в результате чего получаем сумму фактически собранных платежей за каждый период.

Как и в таблице "Выручка", все расчеты здесь выполняются отдельно для услуг по водоснабжению и водоотведению, для каждой отдельной группы потребителей, включая и не включая НДС.

Часть платежей по счетам текущего года, которая не была получена, рассматривается как дебиторская задолженность, которая должна быть получена в будущие периоды или должна быть списана в виде безнадежных долгов, в зависимости от возможности применения такого варианта в местных условиях.

Рисунок 16 Таблица "Начисление платежей и собираемость"

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ								
В меню								
НАЧИСЛЕНИЕ ПЛАТЕЖЕЙ И СОБИРАЕМОСТЬ				31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008
				Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз
ВЫРУЧКА, НЕ ВКЛЮЧАЯ НДС, 000* НДЕ								
Водоснабжение								
1	Выручка по услугам водоснабжения от населения	000* НДЕ		128.674	133.541	141.047	97.118	101.787
2	Выручка по услугам водоснабжения от промышл.предприятий	000* НДЕ		25.860	24.114	25.064	40.309	42.247
3	Выручка по услугам водоснабжения от бюдж.организаций	000* НДЕ		10.881	10.146	10.546	12.115	12.697
4	Выручка по услугам водоснабжения от коммерч.организаций	000* НДЕ		-	-	-	-	-
5	Выручка по услугам водоснабжения от предприятий централизованного теплоснабжени	000* НДЕ		28.396	26.479	27.522	31.616	33.136
6	Всего выручка по выставленным счетам за услуги водоснабжения	000* НДЕ		193.810	194.280	204.179	181.157	189.867
Канализация/отвод стоков								
7	Выручка по услугам водоотведения от населения	000* НДЕ		44.493	47.623	48.164	33.952	36.430
8	Выручка по услугам водоотведения от промышл.предприятий	000* НДЕ		9.604	9.166	9.692	15.956	17.120
9	Выручка по услугам водоотведения от бюдж.организаций	000* НДЕ		4.041	3.857	4.078	4.795	5.145
10	Выручка по услугам водоотведения от коммерч.организаций	000* НДЕ		-	-	-	-	-
11	Выручка по услугам водоотведения от предприятий централизованного теплоснабжения	000* НДЕ		10.546	10.065	10.642	12.515	13.428
12	Всего выручка по выставленным счетам за услуги водоотведения	000* НДЕ		68.684	70.710	72.577	67.218	72.124
СОБИРАЕМОСТЬ ПЛАТЕЖЕЙ ОТ НАСЕЛЕНИЯ								
ВСЕГО ВЫСТАВЛЕНО СЧЕТОВ								
13	Дебиторская задолженность - конец периода	000* НДЕ		173.167	181.164	189.211	131.070	138.217
14	Выставлено	000* НДЕ		122.415	142.965	157.312	44.122	27.898
15	Фактически собрано	000* НДЕ		173.167	303.579	332.176	288.382	182.339
16	Безнадежные задолженности	000* НДЕ		136.629	237.095	281.353	244.259	154.442
17	Накопленные безнадежные задолженности	000* НДЕ		-	-	-	-	-
18	Запланированная дебиторская задолженность	000* НДЕ		122.415	142.965	157.312	44.122	27.898
СОБИРАЕМОСТЬ ПЛАТЕЖЕЙ ОТ ПРОЧИХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ								
ВСЕГО ВЫСТАВЛЕНО СЧЕТОВ								
19	Дебиторская задолженность - конец периода	000* НДЕ		89.328	83.826	87.544	117.305	123.774
20		000* НДЕ		117.524	115.067	121.792	19.128	114.32

4.14 Налоги, в т.ч. НДС, и другие обязательные платежи, Налогообложение

Имеются три рабочие таблицы, которые позволяют пользователю определить, какие налоги и обязательные платежи должны быть уплачены водоканалом, и рассчитать эти платежи и налоги. Детальное описание структуры, функций и процедуры работы с этой таблицей представлены в разделе 8 Налогообложение.

4.15 Расчеты по кредитным средствам

Данная рабочая таблица позволяет рассчитать все переменные, касающиеся финансирования деятельности водоканала через кредиты различного типа. Как описано в разделе 5.1, пользователь может сам решить, будет ли использоваться кредитное финансирование для капвложений, которые он планирует для своего предприятия. Если пользователь решит использовать кредиты (займы), в таком случае рабочая таблица "Расчеты по кредитным средствам" автоматически берет общую сумму кредитов, указанную пользователем и рассчитывает все соответствующие суммы, связанные с погашением основной суммы кредита и процентов.

В верхней части данной рабочей таблицы продублированы условия для двух видов кредитов, оговоренные пользователем в таблице "Ввод-НИВ" (см. Рисунок 17).

Рисунок 17 Верхняя часть таблицы "Расчеты по заемным средствам" с указанием условий кредитования

	А	В	С
1			
2	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ		
3	В меню		
4			
5	РАСЧЕТЫ ПО КРЕДИТНЫМ СРЕДСТВАМ		
6			
7			
8	Сроки погашения		
9	Кредит 1 срок погашения	Год	8
10	Кредит 1 льготный период	Год	2
11	Кредит 2 срок погашения	Год	10
12	Кредит 2 льготный период	Год	4
13			
14	Затраты по обслуживанию заемных средств		
15	Кредит 1		
16	Базовая ставка		3.00%
17	Маржа		2.00%
18	Плата за банковское обслуживание		0.50%
19	Комиссионные за обязательство		0.00%
20	Годовая плата	НДЕ	50
21	Кредит 2		
22	Базовая ставка		3.00%
23	Маржа		1.00%
24	Плата за банковское обслуживание		0.50%
25	Комиссионные за обязательство		0.00%
26	Годовая плата	НДЕ	30
27			

Пользователь имеет возможность выбрать одновременно несколько разных вида займов. При этом данная таблица рассчитает отдельно все значения для погашения займов всех типов (см. рис. 18)

Необходимо помнить, что срок погашения кредита задается в годах и равен сроку погашения оговоренному с банком. Срок льготного периода необходимо рассчитать и ввести с начала первого прогнозного периода. Например если первый прогнозный период 2006, заем берется с начала 2008 года и льготный период 3 года, то в модели необходимо ввести льготный период равный 5 лет (то есть 2006-2010 годы).

Рисунок 18 Расчеты по займам в таблице "Расчеты по заемным средствам"

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ											
В меню											
РАСЧЕТЫ ПО КРЕДИТНЫМ СРЕДСТВАМ				31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008	31-12-2009	31-12-2010	
				Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз	
График выплат по Кредиту 2				0,00%	0,00%	0,00%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	
График выплат по Кредиту 3				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,67%	
График выплат по Кредиту 4				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,67%	
График выплат по Кредиту 5				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6,67%	
Поступления по кредиту 1											
водоснабжение				000' НДЕ	5.734	-	-	466	466	466	466
водоотведение				000' НДЕ	5.734	-	-	466	466	466	466
Поступления по кредиту 1, кумулятивно				000' НДЕ	-	-	-	-	-	-	-
водоснабжение				000' НДЕ	24.370	-	-	466	932	1.398	1.864
водоотведение				000' НДЕ	24.370	-	-	466	932	1.398	1.864
Поступления по Кредиту 2				000' НДЕ	-	-	-	-	-	-	-
водоснабжение				000' НДЕ	350.000	-	-	-	-	-	-
водоотведение				000' НДЕ	-	-	-	-	-	-	-
Поступления по Кредиту 2, кумулятивно				000' НДЕ	350.000	-	-	-	-	-	-
водоснабжение				000' НДЕ	1.400.000	-	-	-	-	-	-
водоотведение				000' НДЕ	-	-	-	-	-	-	-
Поступления по Кредиту 3				000' НДЕ	-	-	-	-	-	-	-
водоснабжение				000' НДЕ	5.734	-	-	466	466	466	466
водоотведение				000' НДЕ	5.734	-	-	466	466	466	466
Поступления по Кредиту 3, кумулятивно				000' НДЕ	-	-	-	-	-	-	-
водоснабжение				000' НДЕ	24.370	-	-	466	932	1.398	1.864
водоотведение				000' НДЕ	24.370	-	-	466	932	1.398	1.864
Поступления по Кредиту 4				000' НДЕ	-	-	-	-	-	-	-
водоснабжение				000' НДЕ	350.000	-	-	-	-	-	-
водоотведение				000' НДЕ	-	-	-	-	-	-	-
Поступления по Кредиту 4, кумулятивно				000' НДЕ	350.000	-	-	-	-	-	-
водоснабжение				000' НДЕ	1.400.000	-	-	-	-	-	-
водоотведение				000' НДЕ	-	-	-	-	-	-	-

4.16 Таблицы данных по планированию капиталовложений

Данные рабочие таблицы позволяют пользователю выбрать инвестиционные проекты для своего предприятия, учесть эффект от реализации таких проектов и их воздействие на текущие затраты и финансовое положение водоканала и оценить общее влияние новых инвестиций на финансовое положение предприятия. Детальное описание структуры, функций и процедуры работы с данными таблицами представлены в разделах ниже.

4.17 Финансовая отчетность

Настоящая рабочая таблица позволяет получить общее представление о финансовом положении водоканала через следующие стандартные формы отчетности: отчет о прибылях и убытках, балансовый отчет и отчет о движении денежных средств. Все три отчета описаны подробно в разделе 9 Финансовые отчеты в настоящем пособии.

4.18 Оценка финансовой приемлемости для населения платы за ВиК

Настоящая рабочая таблица позволяет рассчитать ежемесячные суммы, начисляемые населению за услуги по водоснабжению и канализации (ВиК) в процентах от среднемесячного дохода на человека. Во-первых, рассчитывается средняя сумма счетов за услуги по водоснабжению и канализации на человека, затем рассчитывается размер ежемесячного счета за услуги по водоснабжению и канализации на человека, исходя из сред-

него объема потребления воды на человека в месяц и расчетных тарифов. Наконец, ежемесячный счет за услуги сравнивается со средним месячным душевым доходом населения.

Рисунок 19 Оценка финансовой приемлемости для населения платы за ВиК

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ						
В меню						
ОЦЕНКА ПРИЕМЛЕМОСТИ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ ПЛАТЫ ЗА ВИК			31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007
			Факт	Факт	Факт	Прогноз
без приборов учета расхода воды		НДЕ	9,1	10,3	31,1	21,6
						22,8
МЕСЯЧНЫЙ ДОХОД ПО КВИТИЛЯМ						
Средний доход на человека в месяц - 1ый квинтиль	НДЕ		2,391,0	3,275,0	4,486,0	4,486,0
Средний доход на человека в месяц - 2ой квинтиль	НДЕ		1,913,0	2,620,0	3,589,0	3,589,0
Средний доход на человека в месяц - 3ий квинтиль	НДЕ		1,530,0	2,096,0	2,871,0	2,871,0
Средний доход на человека в месяц - 4ый квинтиль	НДЕ		1,224,0	1,677,0	2,297,0	2,297,0
Средний доход на человека в месяц - 5ый квинтиль	НДЕ		980,0	1,342,0	1,838,0	1,838,0
МЕСЯЧНЫЙ СЧЕТ НАЧИСЛЕННАЯ СУММА ЗА УСЛУГИ ВКЛЮЧАЯ НДС КАК % ОТ СРЕДНЕДУШЕВОГО ДОХОДА В ДАННОМ КВИТИЛЕ						
1ый квинтиль						
для домохозяйств с приборами учета расхода воды	%		1,0%	0,8%	0,6%	0,4%
для домохозяйств без приборов учета расхода воды	%		0,4%	0,3%	0,7%	0,5%
2ой квинтиль						
для домохозяйств с приборами учета расхода воды	%		1,3%	0,9%	0,7%	0,5%
для домохозяйств без приборов учета расхода воды	%		0,5%	0,4%	0,9%	0,6%
3ий квинтиль						
для домохозяйств с приборами учета расхода воды	%		1,6%	1,2%	0,9%	0,6%
для домохозяйств без приборов учета расхода воды	%		0,6%	0,5%	1,1%	0,8%
4ый квинтиль						
для домохозяйств с приборами учета расхода воды	%		2,0%	1,5%	1,1%	0,8%
для домохозяйств без приборов учета расхода воды	%		0,7%	0,6%	1,4%	0,9%
5ый квинтиль						
для домохозяйств с приборами учета расхода воды	%		2,5%	1,8%	1,4%	1,0%
для домохозяйств без приборов учета расхода воды	%		0,9%	0,8%	1,7%	1,2%

Для выполнения расчетов по данному модулю пользователю необходимо ввести данные о среднем душевом доходе и прогноз процентного изменения среднедушевого дохода за весь период времени. Выше Рисунок 19 показывает рабочую таблицу оценки финансовой приемлемости для населения платы за ВиК.

После оценки приемлемости необходимо выполнить оценку, сравнив с общими приемлемыми предельными значениями. Невозможно задать некую определенную величину для величины тарифов, поскольку местные условия могут варьироваться в зависимости от страны или даже от города. Однако для региона ВЕКЦА, относительно платы за услуги по водоснабжению и канализации на основании практического опыта можно считать, что *предельным уровнем платы*, приемлемым для населения, является плата в размере 3-4% от среднедушевого дохода населения.

Инструмент ИФПВ не позволяет автоматически вносить корректировку в тарифы, если указанный здесь предельный уровень приемлемости превышает. Пользователю необходимо задать определенный уровень приемлемости в зависимости от местной ситуации и пересматривать тарифы по мере необходимости, или же оказывать поддержку малоимущему населению из местного бюджета - там, где существуют особо серьезные проблемы в плане приемлемости платы за ВиК.

5 Требования к вводу данных

В этом разделе дается обзор требований к вводу данных в рабочих таблицах "Ввод-НИВ" и "Ввод-ИВ". Большинство численных данных, необходимых для проведения расчетов по модели, нужно ввести в этих рабочих таблицах.

5.1 Ввод данных, не изменяющихся во времени – Ввод-НИВ

Рабочая таблица "Ввод-НИВ" предназначена для ввода данных, не меняющихся во времени, разбитых на 11 разных категорий. Соответствующие заголовки указывают каждую из этих категорий. Обзор этих 11 категорий дается в таблице 2.

Таблица 2. Категории данных рабочей таблицы "Ввод-НИВ"

Категория входных данных	Рабочая таблица или расчет, в котором используются эти данные
Временные рамки модели	Определение временных рамок модели
Данные по налогообложению	Расчет налогов Расчет тарифов НДС и другие налоги и обязательные платежи
Нормы амортизации	Основные фонды Инвестиции (ПКЗ)
Финансовые предположения	Расчеты по заемным средствам
Технические предположения	Потребление воды и сброс стоков в канализацию
Прочие предположения	Таблицы ПКЗ
Удельные затраты	Затраты
Предположения по индексации	Индексация статей затрат
Данные по затратам на персонал	Затраты
Данные по числу сотрудников	Затраты
Селектор ручного ввода данных	Используется в модели в целом

В позиции каждой переменной, для которой требуется ввод данных, есть две ячейки, помеченные **желтым фоном** (колонки E и F на рис. 20). Данные из первой ячейки используются для расчетов в текущих ценах, а данные из второй (правой) ячейки используются для расчетов в ценах базового года.

Переключение между опциями производится путем ввода "1" или "0" в ячейку C5. В зависимости от этого выбора, в колонку C будет скопирована величина из правой ячейки с желтым фоном или из левой ячейки с желтым фоном; в дальнейшем эта величина будет использоваться во всех расчетах по модели. Обратите внимание на то, что большинство введенных данных будут одинаковы в обеих ячейках; только данные по инфляции в желтых ячейках будут отличаться.

Рисунок 20. Есть две желтые ячейки для каждой переменной, для которой нужно ввести данные

	A	B	C	D	E	F
1	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
2	В меню					
3						
4	Выбор опции расчета в текущих ценах или в ценах базового года		1		1	2
5						
6	Индикатор выбранной опции		ТЕКУЩИЕ ЦЕНЫ		ТЕКУЩИЕ ЦЕНЫ	В ЦЕНАХ БАЗОВОГО ГОДА
7						
8	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕННЫХ РАМОК ПАРАМЕТРОВ МОДЕЛИ					
9	Комиссия первого периода (валюта)	Дата	31 May 2004		31/03/2004	31/03/2004
10	Длительность периода модели	Месяц	3		3	3
11	Количество месяцев в году	Месяца	12		12	12
12	Количество дней в году	Дни	365		365	365
13	Первый год моделируемого периода	год	2004		2004	2004
14	Период, за который представляются фактические данные	Периоды	4		4	4
15						
16						
17	ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ ПО НАЛОГАМ					
18	Ставка налога на прибыль					
19	Ставка налога на доход от основной деятельности	%	20%	Соотв. Ставка	20%	20%
20	НДС					
21	Ставка НДС (по закупкам)	%	20%	Соотв. Ставка	20%	20%
22	Ставка НДС (по продажам)	%	20%	Соотв. Ставка	20%	20%
23	Платежи НДС	месяц	1	Частота опций	1	1
24						
25	НОРМЫ АМОРТИЗАЦИИ					
26	Категория основных фондов 1 - Здания	% годовая ставка	1.20%	Линейная	1.20%	1.20%
27	Категория основных фондов 2 - Сооружения	% годовая ставка	2.50%	Линейная	2.50%	2.50%
28	Категория основных фондов 3 - Машинный и оборудование	% годовая ставка	12.50%	Линейная	12.50%	12.50%
29	Категория основных фондов 4 - Трубопроводы/сети	% годовая ставка	3.50%	Линейная	3.50%	3.50%
30	Категория основных фондов 5 - Прочие	% годовая ставка	14.00%	Линейная	14.00%	14.00%
31	Категория основных фондов 5 - Прочие, период 1	% годовая ставка, длительность периода 1	20.00%	Ускоренная	20.00%	20.00%
32	Категория основных фондов 5 - Прочие, период 2	% годовая ставка, длительность периода 2	10.00%	Ускоренная	10.00%	10.00%
33	Категория основных фондов 5 - Прочие, период 1	годы	5	Ускоренная	5	5
34	Категория основных фондов 5 - Прочие, период 2	годы	15	Ускоренная	15	15

5.1.1 Определение временных рамок модели

Данные в этом разделе задает пользователь. Эти данные определяют временные рамки / моделируемый период

Рисунок 21. Раздел ввода данных временных рамок модели

	A	B	C	D	E	F
1	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
2	В меню					
3						
4						
5	Выбор опции расчета в текущих ценах или ценам базового года		1		1	2
6						
7	Индикатор выбранной опции		ТЕКУЩИЕ ЦЕНЫ		ТЕКУЩИЕ ЦЕНЫ	В ЦЕНАХ БАЗОВОГО ГОДА
8						
9	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕННЫХ РАМОК ПАРАМЕТРОВ МОДЕЛИ					
10	Конец первого периода (квартала)	Дата	31 Mar 2004		31/03/2004	31/03/2004
11	Длительность периода модели	Месяц	3		3	3
12	Число месяцев в году	Месяца	12		12	12
13	Число дней в году	Дни	365		365	365
14	Первый год моделируемого периода	год	2004		2004	2004
15	Период, за который представляются фактические данные	Периоды	4		4	4
16						

В эту категорию входят показанные ниже переменные. Эти данные должен ввести пользователь. Данные нужно вводить в единицах измерения, указанных в Таблице 3.

Таблица 3. Переменные в этой категории

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Конец первого периода	Дата, показывает конец первого года в модели
Длительность периода модели	Месяцы, показывает число месяцев в году
Число месяцев в году	Месяцы, показывает число месяцев в году
Число дней в году	Дни, показывает число дней в году
Первый год в периоде моделирования	Год, показывает первый год моделируемого периода
Длительность периода – для ввода исторических данных	Периоды, показывает число исторических периодов, или годов, в году

5.1.2 Вводимые данные по налогам

В этом разделе пользователь должен ввести данные по налогообложению, применимого к водоканалу. В этом разделе нужно ввести текущие ставки налогов, действующие в соответствии с местным законодательством. Так нужно определить две ставки налога: ставку налога с оборота и ставку НДС. В таблице ниже дается обзор параметров, которые задаются в этом разделе.

Таблица 4. Вводимые данные по налогообложению

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Ставка налога на доход от основной деятельности по водоснабжению и канализации	%, определяет процент дохода, который предприятие должно уплатить в виде налога на доход
Ставка НДС по полученному доходу	%, определяет ставку НДС по доходу
Ставка НДС по расходам	%, определяет ставку НДС по расходам
Периодичность платежей по НДС	месяцы, определяет периодичность уплаты НДС в месяцах

5.1.3 Нормы амортизации

В этом разделе пользователь должен ввести данные по амортизации (снижению стоимости) основных фондов. Предполагается, что стоимость всех фондов снижается линейно (пропорционально времени). Также задается возможность использования ускоренной амортизации. Пользователь должен ввести годовую норму амортизации в соответствующие ячейки, см. примеры на рис. 22.

Рисунок 22. Раздел ввода данных по амортизации

	A	B	C	D	E	F
1	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
2	В меню					
3						
26	НОРМЫ АМОРТИЗАЦИИ					
27	Категория основных фондов 1 - Здания	% годовая ставка	120%	Линейная	120%	120%
28	Категория основных фондов 2 - Сооружения	% годовая ставка	250%	Линейная	250%	250%
29	Категория основных фондов 3 - Машины и оборудование	% годовая ставка	1250%	Линейная	1250%	1250%
30	Категория основных фондов 4 - Трубопроводы/сети	% годовая ставка	350%	Линейная	350%	350%
31	Категория основных фондов 5 - Прочие	% годовая ставка	1400%	Линейная	1400%	1400%
32	Категория основных фондов 5 - Прочие, период 1	% годовая ставка для периода 1	20.00%	Ускоренная	20.00%	20.00%
33	Категория основных фондов 5 - Прочие, период 2	% годовая ставка для периода 2	10.00%	Ускоренная	10.00%	10.00%
34	Категория основных фондов 5 - Прочие, период 1	годы	5	Ускоренная	5	5
35	Категория основных фондов 5 - Прочие, период 2	годы	15	Ускоренная	15	15

В таблице 5 ниже дается обзор параметров, которые определяются в разделе амортизации.

Таблица 5. Ввод данных по амортизации

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Категория основных фондов 1 - Здания	%, годовая норма амортизации по этой категории основных фондов
Категория основных фондов 2 - Сооружения	%, годовая норма амортизации по этой категории основных фондов
Категория основных фондов 3 - Машины и оборудование	%, годовая норма амортизации по этой категории основных фондов
Категория основных фондов 4 - Трубопроводы/сети	%, годовая норма амортизации по этой категории основных фондов
Категория основных фондов 5 - Прочие	%, годовая норма амортизации по этой категории основных фондов

Пользователь вводит годовые нормы амортизации. Однако поскольку в модель вводятся и в ней рассчитываются погодные данные, то перед применением к стоимости основных фондов годовые нормы амортизации пересчитываются в годные.

5.1.4 Финансовые предположения

В этом разделе пользователь должен ввести данные по финансовым условиям привлечения займов для пополнения оборотного капитала, при необходимости. Для того чтобы отразить разные условия займов, в модели предусмотрены два разных типа займов. Перед тем как вводить данные, как показано на рис. 23, пользователь должен будет провести короткое

обследование рынка и определить возможные условия привлечения краткосрочных и долгосрочных займов.

Рисунок 23. Финансовые предположения

	A	B	C	D	E	F
1	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
2	В меню					
3						
37	ФИНАНСОВЫЕ ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ					
38						
39	Периоды выплаты					
40	Кредит 1					
41	период погашения	Годы	8		8	8
42	льготный период	Годы	2		2	2
43	Кредит 1					
44	период погашения	Годы	10		10	10
45	льготный период	Годы	4		4	4
46						
47	Затраты по обслуживанию кредита					
48	Кредит 1					
49	базовый процент	% в год	3.00%		3%	3%
50	маржа	% в год	2.00%		2%	2%
51	плата за банковское обслуживание	% в год	0.50%		0.50%	0.50%
52	комиссионные за обязательство	% в год	0.00%		0%	0%
53	годовая плата	тыс. НДЕ	50		50	50
54	Кредит 2					
55	базовый процент	% в год	3.00%		3%	3%
56	маржа	% в год	1.00%		1%	1%
57	плата за банковское обслуживание	% в год	0.50%		0.50%	0.50%
58	комиссионные за обязательство	% в год	0.00%		0%	0%
59	годовая плата	тыс. НДЕ	30		30	30
60	Рабочий (оборотный) капитал					
61	процент за использование	% в год	2.00%		2%	2%

В следующей таблице дается обзор данных по финансовым предположениям, в которые нужно ввести в этой таблице.

Таблица 6. Финансовые предположения по займам/кредитам

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Период погашения займа	Годы, число лет, через которое полностью выплачивается основная сумма («тело») займа
Льготный период по займу	Годы, число лет, на которое отложено начало выплат в погашение основной суммы займа
Базовая ставка	%, базовая ставка процентов по ссуде; как правило, эта ставка равна стоимости фондов для кредитора, которая обычно зависит от ставок на рынке межбанковского кредита: EURIBOR или LIBOR, MIBOR и т.п.
Маржа	%, маржа над базовой ставкой
Комиссионные за банковское обслуживание	%, обычно, однократная выплата за предоставление займа, определяемая как процентная доля от общей суммы займа
Комиссионные за обязательство	%, платеж, обычно, ежегодный, определяется в процентах от не использованной части кредита.
Годовой сбор	В 000 НДЕ, как правильно, фиксированный платеж за предоставление кредита

5.1.5 Технические предположения

Большинство технических параметров зависят от времени; однако некоторые параметры достаточно трудно ежегодно обновлять, а некоторые

параметры почти или совсем не меняются; такие параметры можно считать не меняющимися во времени. Этот раздел позволяет пользователю ввести данные о подобных технических предположениях.

В таблице 7 дается обзор переменных, в которые нужно ввести данные по техническим предположениям в этом разделе.

Таблица 7. Технические предположения

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Текущий уровень потерь воды	%, определяет, какая часть воды, подаваемой в сеть, теряется (утечки и неучтенные расходы воды)
Длина трубопроводов водопроводной сети	км, ввести данные об общей длине трубопроводов водопроводной сети
Длина трубопроводов канализационной сети	км, ввести данные об общей длине трубопроводов канализационной сети
Доля воды из поверхностных источников в общем объеме производства воды	%, определяет процентную долю воды из поверхностных источников в общем объеме производства воды

5.1.6 Прочие предположения

В этом разделе вводятся два конкретных предположения:

- Ставка дисконтирования;
- Дата к которой будут дисконтироваться денежные потоки;

В таблице 8 дается обзор переменных, в которые нужно ввести данные по прочим предположениям в этом разделе.

Таблица 8. Прочие предположения

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Ставка дисконтирования- для расчета чистой приведенной стоимости (ЧПС)	%, пользователь вводит ставку, которая используется для дисконтирования денежных потоков и которая отражает местные риски
Базовая дата, к которой дисконтируются денежные потоки	Дата, - конкретная дата, к которой дисконтируются денежные потоки

5.1.7 Предположения о ценах ресурсов

Большинство цен (за единицу ресурса) меняются с течением времени; однако, как и в случае технических предположений, некоторые цены особенно трудно отслеживать в течение года, и некоторые меняются лишь незначительно; такие цены можно рассматривать как не меняющиеся во

времени. Этот раздел позволяет пользователю ввести предположения по ценам за единицу ресурса.

В таблице 9 дается обзор данных о ценах ресурсов, которые нужно ввести в этом разделе.

Таблица 9. Данные о ценах (факты и прогнозы)

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Замена труб водопроводной сети	НДЕ/км, средняя стоимость замены одного км труб водопроводной сети для водоканала
Замена труб канализационной сети	НДЕ/км, средняя стоимость замены одного км труб канализационной сети для водоканала
Расширение водопровода	НДЕ/км, средняя стоимость строительства одного км нового водопровода для водоканала
Расширение канализационной сети	НДЕ/км, средняя стоимость строительства одного км канализационной сети для водоканала
Мировая оптовая цена электроэнергии – как верхний предел увеличения местной цены на электроэнергию	НДЕ/кВт-ч; пользователь должен узнать и ввести мировую оптовую цену за 1 кВтч электроэнергии; далее эта величина используется как верхний предел повышения местной цены на электроэнергию.
Цена на воду, покупаемую у третьих лиц	НДЕ/м ³ , цена одного м ³ покупной воды, если вода покупается у третьих лиц
Плата за очистку стоков, очищаемых третьими лицами по договору	НДЕ/м ³ , цена очистки одного м ³ сточных вод, если очистка производится третьими лицами по договору

5.1.8 Предположения об индексации цен

В этом разделе вводятся два конкретных предположения:

- Условная дата индексации;
- Селектор переключения между расчетами в текущих ценах или в ценах базового года.

В таблице 10 дается обзор данных об индексации цен, в которые нужно ввести в этом разделе.

Таблица 10. Предположения по индексации

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Условная дата индексации	Дата; конкретная дата, которая используется как базовая для индексации всех статей затрат
Данные в текущих ценах/Данные в ценах базового года	1 или 0; 1 задает расчет в текущих ценах, 0 задает расчет в ценах базового года

5.1.9 Данные по затратам на персонал и численности сотрудников

В этом разделе пользователь должен ввести данные о начальной (стартовой) численности персонала (по каждой предусмотренной категории персонала), а также общие затраты на заработную плату (с начислениями), связанные с персоналом этой категории.

Затем эта информация используется в рабочей таблице "Затраты" для расчета изменений числа сотрудников и изменений затрат на персонал по каждой категории персонала. В модели заданы следующие категории персонала:

- Административно-управленческий персонал (АУП)
- Обслуживающий персонал
- Рабочие
- Персонал по обслуживанию транспортных средств.

Рисунок 24. Данные о численности сотрудников и затратам на персонал

	A	B	C	D	E	F
1	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
2	В меню					
3						
91						
92						
93	ДАННЫЕ ПО РАСХОДАМ НА ПЕРСОНАЛ					
94	АУП (административно-управленческий персонал)	тыс. НДР	10,545	Годовые затраты	10,545	10,545
95	Персонал по обслуживанию	тыс. НДР	7,354	Годовые затраты	7,354	7,354
96	Рабочий персонал	тыс. НДР	18,497	Годовые затраты	18,497	18,497
97	Персонал по обслуживанию транспортных средств	тыс. НДР	8,265	Годовые затраты	8,265	8,265
98						
99	Затраты на содержание офиса	% от затрат на персонал	5.00%		5.00%	5.00%
100	Административные затраты	% от затрат на персонал	5.00%		5.00%	5.00%
101						
102	ДАННЫЕ ПО КОЛИЧЕСТВУ ПЕРСОНАЛА					
103	АУП	Количество	179		179	179
104	Персонал по обслуживанию	Количество	200		200	200
105	Рабочие	Количество	564		564	564
106	Персонал по обслуживанию транспортных средств	Количество	197		197	197
107						
108	ДОЛЯ АДМИНИСТРАТИВНЫХ РАСХОДОВ И РАСХОДОВ НА СОДЕРЖАНИЕ ПЕРСОНАЛА, ОТНОСЯЩИХСЯ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ	%	70.00%		70.00%	70.00%
109	ПРОЦЕНТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ (ПО БАЛАНСОВОЙ СТОИМОСТИ), ОТНОСЯЩИХСЯ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ	%	60.00%		60.00%	60.00%
110	ПРОЦЕНТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ (ПО БАЛАНСОВОЙ СТОИМОСТИ), ОТНОСЯЩИХСЯ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ВОДОПОДВЕЩЕНИЮ	%	40.00%		40.00%	40.00%
111						

В таблице 11 дается обзор переменных, в которые нужно ввести данные по затратам на персонал и по численности сотрудников.

Таблица 11. Данные по затратам на персонал и численности сотрудников

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Затраты на Административно-управленческий персонал (АУП)	000' НДЕ, годовые затраты на заработную плату с начислениями для этой категории персонала
Затраты на рабочих	000' НДЕ, годовые затраты на заработную плату с начислениями для этой категории персонала
Затраты на обслуживающий персонал	000' НДЕ годовые затраты на заработную плату с начислениями для этой категории персонала
Затраты на персонал по обслуживанию транспортных средств	000' НДЕ, годовые затраты на заработную плату с начислениями для этой категории персонала
Административно-управленческий персонал	Чел., число сотрудников данной категории
Рабочие	Чел., число сотрудников данной категории
Обслуживающий персонал	Чел., число сотрудников данной категории
Персонал по обслуживанию транспортных средств	Чел., число сотрудников данной категории
Доля затрат на персонал и доля общехозяйственных расходов, относимые к затратам по водоснабжению	%, доля общих затрат на персонал и доля общехозяйственных расходов, которые будут учитываться как часть общих затрат по водоснабжению. Оставшаяся часть будет учитываться как часть общих затрат по водоотведению (канализации).

5.1.10 Селектор ручного ввода данных

Назначение этого раздела объясняется на примере:

- В строке 12 в рабочей таблице "Ввод-ИВ" пользователь должен ввести общую численность населения проживающего в частных домах в зоне обслуживания за выбранные фактические периоды.
- На основе этих данных и прогноза изменения численности населения, в модели рассчитывается общая численность населения проживающего в частных домах в зоне обслуживания для всего моделируемого периода.
- Возможно, что, по какой-то причине, пользователя не устраивают данные по численности населения, рассчитанные с помощью модели.
- В таком случае можно ввести Да=1 в ячейках E114 в таблице "Ввод-НИВ"; тогда расчеты по модели на основе прогнозируемой численности населения будут блокированы, и пользователь получит возможность ввести свои данные по каждому периоду в строке 12 в расчетной таблице "Ввод-ИВ".

Все другие селекторы ручного ввода данных работают аналогичным образом в отношении отдельных переменных, показанных на рисунке 25.

Рисунок 25. Раздел ручного ввода данных

	A	B	C	D	E	F
1	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
2	В меню					
3						
112	ВЫБОР РУЧНОГО ВВОДА ДАННЫХ					
113	Использовать ручной ввод данных для "Население, проживающее в многоквартирных домах"	ДА=1, НЕТ=0	-			
114	Использовать ручной ввод данных для "Население, проживающее в частном секторе"	ДА=1, НЕТ=0	-			
115	Использовать ручной ввод данных для "Население, проживающее в многоквартирных домах и подключенное к водопроводной сети"	ДА=1, НЕТ=0	-			
116	Использовать ручной ввод данных для "Население, проживающее в частном секторе и подключенное к водопроводной сети"	ДА=1, НЕТ=0	-			
117	Использовать ручной ввод данных для "Население, проживающее в многоквартирных домах и подключенное к канализационной сети"	ДА=1, НЕТ=0	-			
118	Использовать ручной ввод данных для "Население, проживающее в частном секторе и подключенное к канализационной сети"	ДА=1, НЕТ=0	-			
119	Использовать ручной ввод данных для "Квартиры с установленными счетчиками водопотребления в многоквартирных домах"	ДА=1, НЕТ=0	-			
120	Использовать ручной ввод данных для "Квартиры с установленными счетчиками водопотребления в частном секторе"	ДА=1, НЕТ=0	-			
121	Использовать ручной ввод данных для "Квартиры, подключенные к канализационной сети с установленными счетчиками водопотребления в многоквартирных домах"	ДА=1, НЕТ=0	-			
122	Использовать ручной ввод данных для "Квартиры, подключенные к канализационной сети с установленными счетчиками водопотребления в частном секторе"	ДА=1, НЕТ=0	-			

5.2 Ввод данных, изменяющихся во времени – Ввод-ИВ

Рабочая таблица "Ввод-ИВ" предназначена для ввода данных о параметрах, изменяющихся во времени (ИВ) и поделена на 8 разных категорий. Обзор этих 8 категорий дается в таблице 12.

Таблица 12. Категории данных рабочей таблицы "Ввод-ИВ"

Категория входных данных	Рабочая таблица или расчет, в которых используются эти данные
Макроэкономические данные	Потребление воды и сброс стоков в канализацию Приемлемость для населения платы за ВиК
Инфляция	Индексация Затраты
Данные об уровне услуг	Потребление воды и сброс стоков в канализацию Расчет тарифов
Предположения по потреблению воды и по сбросу сточных вод	Потребление воды и сброс стоков в канализацию Расчет тарифов
Технические предположения	Потребление воды и сброс стоков в канализацию Водный баланс Затраты
Основные фонды	Основные фонды

Категория входных данных	Рабочая таблица или расчет, в которых используются эти данные
План развития человеческих ресурсов / изменения численности сотрудников	Затраты
Прочие предположения	Расчет тарифов Собираемость платежей Финансовый отчет

Для каждой переменной модели и для каждого года всего периода модели есть ячейки, помеченные желтым фоном. В эти и только в эти ячейки требуется ввести данные (см. рисунок 26).

Рисунок 26. Для каждой переменной и для каждого года есть желтые ячейки, в которые нужно ввести данные

	A	B	C	D	E	F
1						
2	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
3	В меню					
4						
5	ВВОД ДАННЫХ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ ВО ВРЕМЕНИ				31/03/2004	30/06/2004
6					Факт	Факт
7						
8	МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ					
9						
10	Темпы роста населения, по кварталам	%			0.50%	0.50%
11	Население в многоквартирных домах				500,000	500,000
12	Население в частном секторе				300,000	300,000
13	Усредненный размер домохозяйства (человек)	Количество			3	3
14	Среднедушевой уровень дохода	НДЧ	Меловика/год		2,000	2,000
15	Процентное изменение среднедушевого месячного уровня доходов	%			0%	0%
16						
17	ИНФЛЯЦИЯ					
18	Квартальный темп инфляции (средней) - ИПЦ (индекс потребительских цен)	%			0.70%	0.70%
19	Квартальный темп инфляции (средней) - ИПЦ (индекс производителей)	%			1.00%	1.00%
20	Квартальное изменение затрат на электроэнергию к темпам инфляции по ИПЦ	%			0.50%	0.50%
21	Квартальное изменение цен на электроэнергию к темпам инфляции по ИПЦ	%			0.75%	0.75%
22	Квартальное изменение цен на материалы и сырье к темпам инфляции по ИПЦ	%			0.75%	0.75%
23						

5.2.1 Макроэкономические данные

Данные в этом разделе вводит пользователь. Здесь представляются наиболее общие макроэкономические данные, связанные с населением. На рисунке 27 ниже показано, как выглядит на экране соответствующая рабочая таблица с введенными макроэкономическими данными.

Рисунок 27. Раздел ввода макроэкономических данных

	A	B	C	D	E	F
1						
2	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
3	В меню					
4						
5	ВВОД ДАННЫХ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ ВО ВРЕМЕНИ				31/03/2004	30/06/2004
6					Факт	Факт
7						
8	МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ					
9						
10	Темпы роста населения, погодыно	%			0.50%	0.50%
11	Население в многоэтажных домах				500,000	500,000
12	Население в частном секторе				300,000	300,000
13	Средний размер домохозяйства (человек)	Количество			3	3
14	Среднедушевой уровень дохода	НДЕ/человек/год			2,000	2,000
15	Процентное изменение среднедушевого населения уровня доходов	%			0%	0%
16						

Переменные, входящие в этот раздел, показаны ниже. Пользователь должен ввести эти величины в единицах измерения, указанных в таблице 13.

Таблица 13. Макроэкономические данные

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Темпы прироста населения, погодыно	%, пользователь должен узнать фактический и прогнозируемый годовой показатель прироста численности населения и ввести эти данные в эти ячейки в годном выражении
Население, проживающее в многоэтажных домах	Количество чел., фактически проживающих в многоэтажных домах
Население, проживающее в частном секторе (малоэтажные частные дома)	Количество чел., фактически проживающих в частном жилом секторе
Средний размер домохозяйства (человек)	Среднее кол-во человек в домохозяйстве, по всем домохозяйствам, фактическое и прогнозируемое
Среднедушевой доход	НДЕ/на человека в месяц, средний душевой доход на территории, где работает водоканал
Изменение среднего душевого дохода	%, прогнозируемое изменение среднего душевого дохода

5.2.2 Предположения относительно инфляции

В этом разделе пользователь должен ввести предположения относительно инфляции, применимые к различным параметрам. Показатели инфляции оцениваются и прогнозируются на годовой основе, но в этом разделе их нужно ввести в ячейки с желтым фоном погодыно.

Переменные, входящие в этот раздел, показаны ниже. Пользователь должен ввести эти величины в единицах измерения, указанных в таблице 14.

Таблица 14. Данные по инфляции

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Годный темп инфляции (средний), измененной по ИПЦ (индекс потребительских цен)	%, пользователь должен ввести данные (факт и прогноз) о годовом уровне инфляции потребительских цен и ввести соответствующие годовые величины в ячейки с желтым фоном
Разница между годным изменением номинальной зарплаты и темпом инфляции по ИПЦ	%, пользователь должен ввести данные (факт и прогноз) о годовом изменении <i>реальной</i> заработной платы и ввести соответствующие годовые величины в ячейки с желтым фоном
Годный темп инфляции (средний), измененной по ИЦП (индекс цен производителей)	%, пользователь должен ввести данные (факт и прогноз) о годовом уровне инфляции цен производителей и ввести соответствующие годовые величины в ячейки с желтым фоном
Разница между годным изменением цен на э/энергию и темпом инфляции по ИЦП	%, пользователь должен оценить годовой уровень роста <i>реальных</i> цен на электроэнергию (или топливно-энергетические ресурсы - ТЭР) и ввести соответствующие годовые величины в ячейки с желтым фоном
Разница между годным изменением цен на химикаты и сырье и темпом инфляции по ИЦП	%, пользователь должен оценить годовое изменение <i>реальных</i> цен на химические материалы и другие материалы для очистки питьевой воды и сточных вод и ввести соответствующие годовые величины в ячейки с желтым фоном

5.2.3 Данные об уровне услуг ВиК

В этом разделе пользователь должен ввести данные, относящиеся к уровню предоставления услуг водоснабжения и канализации, предоставляемых водоканалом потребителям. Некоторые фактические данные в этом разделе вводятся только для прошедшего периода. Другие данные (фактические и прогнозные) вводятся для каждого отчетного периода (год, год) на весь моделируемый период.

Все данные об уровне услуг ВиК представляются отдельно по домохозяйствам, проживающим в многоквартирных домах, и по домохозяйствам, проживающим в частном жилом секторе, и отдельно - для нежилищного сектора, как показано на рисунке 28.

Рисунок 28. Данные об уровне предоставления услуг в рабочей таблице "Ввод-ИВ"

	A	B	C	D	E	F
1	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
2	В меню					
3						
4						
5	ВВОД ДАННЫХ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ ВО ВРЕМЕНИ				31/03/2004	30/06/2004
6					Факт	Факт
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24	ДАННЫЕ ПО УРОВНЮ УСЛУГ - МНОГОКВАРТИРНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА					
25	Население, подключенное к системе водоснабжения	Количество			400,000	400,000
26	Население, подключенное к системе водоотведения	Количество			350,000	350,000
27	Квартиры в многоквартирных домах, оснащенные счетчиками для воды	Количество			2,515	2,515
28	Квартиры в многоквартирных домах, подключенные к канализационной системе и с оснащенными счетчиками для воды	Количество			2,515	2,515
29						
30	ДАННЫЕ ПО УРОВНЮ УСЛУГ - ЧАСТНЫЙ СЕКТОР					
31	Население, подключенное к системе водоснабжения	Количество			183,179	183,179
32	Население, подключенное к системе водоотведения	Количество			10,772	10,772
33	Дома, оснащенные счетчиками для воды	Количество			8,000	8,000
34	Дома, подключенные к канализационной системе и с оснащенными счетчиками для воды	Количество			1,500	1,500
35						
36	ДАННЫЕ ПО УРОВНЮ УСЛУГ - НЕЖИЛОЙ СЕКТОР					
37	Кол-во предприятий, подключенных к системе водоснабжения	Количество			500	500
38	Кол-во бытовых орг. з/д, подключенных к системе водоснабжения	Количество			200	200
39	Кол-во коммерческих предприятий, подключенных к системе водоснабжения	Количество			1,000	1,000
40	Пункты центрального теплоснабжения, подключенные к системе водоснабжения	Количество			50	50
41	Кол-во предприятий, подключенных к системе водоотведения	Количество			500	500
42	Кол-во бытовых орг. з/д, подключенных к системе водоотведения	Количество			200	200
43	Кол-во коммерческих предприятий, подключенных к системе водоотведения	Количество			1,000	1,000
44	Пункты центрального теплоснабжения, подключенные к системе водоотведения	Количество			50	50
45						

В таблице 15 ниже дается обзор переменных, в которые нужно ввести данные в этом разделе.

Таблица 15. Вводимые данные об уровне услуг ВиК

Входной параметр	Единица измерения, пояснение	Ввод только исторических данных, или ввод данных по всем периодам
Данные об уровне услуг ВиК – многоквартирные жилые дома		
Численность населения, проживающего в квартирах, подключенных к водопроводной сети	Чел., фактическое число людей, проживающего в квартирах, подключенных к системе водопровода	Фактические данные за прошедший период
Численность населения, проживающего в квартирах, подключенного к системе канализации	Чел., фактическое число людей, проживающего в квартирах, подключенных к системе канализации	Фактические данные за прошедший период
Число домохозяйств в многоэтажных зданиях оборудованных счетчиками воды	Единиц, фактическое число домашних хозяйств, подключенных к системе водопровода и имеющих индивидуальные счетчики воды	Фактические данные за прошедший период
В том числе, число домохозяйств в многоэтажных зданиях, подключенных к системе канализации и имеющих счетчики воды	Единиц, фактическое число домашних хозяйств, подключенных к системе канализации и имеющих индивидуальные счетчики воды	Фактические данные за прошедший период
Данные об уровне услуг ВиК - частный жилой сектор		

Численность населения, проживающего в частных домах, подключенных к водопроводной сети	Чел., фактическое число людей, проживающего в частных домах, подключенных к системе водопровода	Фактические данные за прошедший период
Численность населения, проживающего в частных домах, подключенных к системе канализации	Чел., фактическое число людей, проживающего в частных домах, подключенных к системе канализации	Фактические данные за прошедший период
Частные дома, оснащенные счетчиками для воды	Единиц, фактическое число частных домов, подключенных к системе водопровода и имеющих счетчики воды	Фактические данные за прошедший период
Частные дома, подключенные к канализационной системе и оснащенные счетчиками для воды	Единиц, фактическое число частных домов, подключенных к системе канализации и не имеющих счетчики воды	Фактические данные за прошедший период
Данные об уровне обслуживания - нежилищный сектор		
Число промышленных точек подключения к водопроводу	Единиц, фактическое и прогнозируемое число промышленных точек подключения к водопроводу	Данные за все периоды (факт и прогноз)
Число точек подключения к водопроводу бюджетных организаций	Единиц, фактическое и прогнозируемое число точек подключения к водопроводу бюджетных организаций	Данные за все периоды (факт и прогноз)
Число точек подключения к водопроводу коммерческих компаний	Единиц, фактическое и прогнозируемое число точек подключения к водопроводу коммерческих компаний	Данные за все периоды (факт и прогноз)
Число точек подключения к водопроводу - предприятия, оказывающие услуги центрального отопления	Единиц, фактическое и прогнозируемое число точек подключения к водопроводу предприятий, оказывающих услуги центрального отопления	Данные за все периоды (факт и прогноз)
Число точек подключения к канализации – промышленные предприятия	Единиц, фактическое и прогнозируемое число промышленных точек подключения к канализации	Данные за все периоды (факт и прогноз)
Число точек подключения к канализации бюджетных организаций	Единиц, фактическое и прогнозируемое число точек подключения к канализации бюджетных организаций	Данные за все периоды (факт и прогноз)
Число точек подключения к канализации коммерческих компаний	Единиц, фактическое и прогнозируемое число точек подключения к канализации коммерческих компаний	Данные за все периоды (факт и прогноз)
Число точек подключения к канализации - предприятия, оказывающие услуги центрального отопления	Единиц, фактическое и прогнозируемое число точек подключения к канализации предприятий, оказывающих услуги центрального отопления	Данные за все периоды (факт и прогноз)

5.2.4 Предположения о потреблении воды и сбросе сточных вод

В этом разделе пользователь должен ввести данные о потреблении воды и по сбросе сточных вод для разных групп потребителей: жилого сектора (домохозяйств) и прочих потребителей. На рисунке 29 ниже показан экранный снимок этого раздела в рабочей таблице "Ввод-ИВ".

Рисунок 29. Данные о потреблении воды и сбросе сточных вод

	A	B	C	D	E	F
1	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
2	В меню					
3						
4	ВВОД ДАННЫХ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ ВО ВРЕМЕНИ					
5						
6						
46	ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ ПО ПОТРЕБЛЕНИЮ ВОДЫ					
47	Объем потребления воды - многоквартирные дома, оснащенные счетчиками для воды	л/с (период на человека в сутки)			220	220
48	Объем потребления воды - частные дома, оснащенные счетчиками для воды	л/с			200	200
49	Объем потребления воды - многоквартирные дома, не оснащенные счетчиками для воды (НОРМА)	л/с			310	310
50	Объем потребления воды - частные дома, не оснащенные счетчиками для воды (НОРМА)	л/с			310	310
51						
52	ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ ПО КАНАЛИЗАЦИИ					
53	Объем образованных стоков - многоквартирные дома, оснащенные счетчиками для воды	л/с			198	198
54	соотношение вода/стоки	%			90%	90%
55	Объем образованных стоков - частные дома, оснащенные счетчиками для воды	л/с			160	160
56	соотношение вода/стоки	%			80%	80%
57	Объем образованных стоков - многоквартирные дома, не оснащенные счетчиками для воды (НОРМА)	л/с			280	280
58	Объем образованных стоков - частные дома, не оснащенные счетчиками для воды (НОРМА)	л/с			280	280
59						
60	ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОДЫ В НЕЖИЛОМ СЕКТОРЕ					
61	Промышленное водопотребление	000м3			1,500	1,500
62	Бытовые организации	000м3			2,200	2,200
63	Коммерческие предприятия	000м3			350	350
64	Централизованное теплоснабжение	000м3			7,000	7,000
ск						

Данные о потреблении воды разбиты на две категории:

- Потребление воды в домохозяйствах, имеющих счетчики воды - средняя величина потребления по показаниям счетчиков воды;
- Потребление воды в домохозяйствах, не имеющих счетчиков воды – установленная норма потребления воды (средневзвешенное значение);

Все данные нужно вводить отдельно для домохозяйств, проживающих в многоквартирных домах, и для домохозяйств, проживающих в частном жилом секторе.

Данные по сбросу сточных вод также разбиты на две категории:

- Сброс сточных вод из домохозяйств, имеющих счетчики воды;
- Сброс сточных вод из домохозяйств, не имеющих счетчиков воды;

Все данные по сбросу сточных вод нужно вводить отдельно для домохозяйств, проживающих в многоквартирных домах, и для домохозяйств, проживающих в частном жилом секторе.

В следующей таблице дается обзор переменных, в которые нужно ввести в этом разделе.

Таблица 16. Входные данные о потреблении воды и сбросе сточных вод

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Объем потребления воды - многоквартирные дома, оснащенные счетчиками воды	л/чел./сутки, потребление воды на одного человека в день, в домохозяйствах, имеющих счетчики воды, все периоды
Объем потребления воды - частные дома, оснащенные счетчиками воды	л/чел./сутки, потребление воды на одного человека в день, в домохозяйствах, имеющих счетчики воды, все периоды
Объем потребления воды - многоквартирные дома, не оснащенные счетчиками воды (средневзвешенная НОРМА потребления)	л/чел./сутки, потребление воды на одного человека в день, в домохозяйствах, не имеющих счетчиков воды, все периоды
Объем потребления воды - частные дома, не оснащенные счетчиками для воды (средневзвешенная НОРМА потребления)	л/чел./сутки, потребление воды на одного человека в день, в домохозяйствах, не имеющих счетчиков воды, все периоды
Соотношение вода/стоки	%, отношение объема сброса сточных вод к объему потребленной воды
Потребление воды, промышленные предприятия	000 м ³ , только исторические данные о фактическом объеме потребления воды этой группой потребителей
Потребление воды, бюджетные организации	000 м ³ , только фактические данные о фактическом объеме потребления воды этой группой потребителей
Потребление воды, коммерческие компании	000 м ³ , только фактические данные о фактическом объеме потребления воды этой группой потребителей
Потребление воды, предприятия централизованного отопления	000 м ³ , только фактические данные о фактическом объеме потребления воды этой группой потребителей
Изменение потребления воды, промышленные предприятия	%, за все годы, расчетное изменение в процентах (увеличение/уменьшение) объемов потребления воды этой группой потребителей
Изменение потребления воды бюджетными организациями	%, за все годы, расчетное изменение в процентах (увеличение/уменьшение) объемов потребления воды этой группой потребителей
Изменение потребления воды, коммерческие компании	%, за все годы, расчетное изменение в процентах (увеличение/уменьшение) объемов потребления воды этой группой потребителей
Изменение потребления воды, предприятия централизованного отопления	%, за все годы, расчетное изменение в процентах (увеличение/уменьшение) объемов потребления воды этой группой потребителей
Сброс сточных вод в городскую канализацию, промышленные предприятия	000 м ³ , только фактические данные об объемах сброса сточных вод в городскую канализацию этой группой потребителей
Сброс сточных вод в городскую канализацию, бюджетные организации	000 м ³ , только фактические данные об объемах сброса сточных вод в городскую канализацию этой группой потребителей
Сброс сточных вод в городскую канализацию, коммерческие компании	000 м ³ , только фактические данные об объемах сброса сточных вод в городскую канализацию

	этой группой потребителей
Сброс сточных вод в городскую канализацию, предприятия центрального отопления	000 м ³ , только фактические об объемах сброса сточных вод в городскую канализацию этой группой потребителей
Изменение сброса сточных вод в городскую канализацию, промышленные предприятия	%, за все годы, расчетное изменение в процентах (увеличение/уменьшение) объемов сброса сточных вод в городскую канализацию этой группой потребителей
Изменение сброса сточных вод в городскую канализацию, бюджетные организации	%, за все годы, расчетное изменение в процентах (увеличение/уменьшение) объемов сброса сточных вод в городскую канализацию этой группой потребителей
Изменение сброса сточных вод в городскую канализацию, коммерческие компании	%, за все годы, расчетное изменение в процентах (увеличение/уменьшение) объемов сброса сточных вод в городскую канализацию этой группой потребителей
Изменение сброса сточных вод в городскую канализацию, предприятия централизованного отопления	%, за все годы, расчетное изменение в процентах (увеличение/уменьшение) объемов сброса сточных вод в городскую канализацию этой группой потребителей

5.2.5 Технические предположения

Большинство технических параметров изменяется во времени; этот раздел предназначен для того, чтобы пользователь ввел технические предположения для последующего использования в расчетах по модели.

В этом разделе требуется ввести большой объем данных; поэтому этот он разбит на подгруппы.

В таблицах ниже дается обзор требуемых данных, которые нужно ввести в некоторых подгруппах в разделе Технические предположения.

Требования к вводу данных и спецификации единиц измерения в других подгруппах аналогичны.

Таблица 17. Технические предположения относительно объемов потребления воды и сброса сточных вод в городскую канализацию

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Потребление воды для собственных нужд	%, доля воды, потребляемой водоканалом для собственных нужд
Покупная вода у третьих лиц	000 м ³ , объем воды, закупаемой у третьих лиц
Инфильтрация	%, доля объема сточных вод, поступающей на канализационные очистные сооружения (КОС) в процентах от объема сточных вод, сброшенных в городскую канализацию; расчетный чистый объем инфильтрации воды в канализационной системе
Стоки, передаваемые на очистку третьим лицам (по договору возмездного оказания услуг)	000 м ³ , объем сточных вод, передаваемых на очистку стороннему подрядчику

Таблица 18. Технические предположения, потребление электроэнергии

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Общее потребление электроэнергии	000' кВт-ч/год, фактические годовые данные о потреблении электроэнергии
Доля общего потребления электроэнергии, используемая для водоснабжения	%, доля общего потребления электроэнергии, используемая для нужд водоснабжения
Изменения удельного расхода э/энергии на 1 м ³ воды	%, расчетное изменение количества электроэнергии, потребляемой на 1 м ³ произведенной воды
Изменения удельного расхода э/энергии на м ³ стоков	%, расчетное изменение количества электроэнергии, потребляемой на 1 м ³ очищенных сточных вод
Потребление электроэнергии не связанное с водоснабжением и водоотведением	000' кВт-ч/год, потребление электроэнергии не связанное с водоснабжением и водоотведением
Ожидаемое увеличение/уменьшение потребления электроэнергии на собственные нужды	%, процентное изменение потребления электроэнергии на собственные нужды в будущие годы
Цена за электроэнергию	НДЕ/кВт-ч, текущая и расчетная цена за электроэнергию, за 1 кВт-ч
Изменение цены за электроэнергию (помимо индексации)	% за год, ожидаемое изменение цены за электроэнергию

Таблица 19. Технические предположения, потребление топлива

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Общее потребление газового топлива	м ³ /год, общее фактическое потребление топлива по отчетным периодам
Изменение удельного расхода газового топлива (на 1 м ³ произведенной воды) для производства воды	%, расчетное изменение удельного расхода топлива
Доля общего потребления газового топлива, приходящаяся на водоснабжение	%, процентная доля потребления газового топлива, приходящаяся на нужды водоснабжения
Цена за газовое топливо	НДЕ/м ³ , цена за газовое топливо, по всем годам
Изменение цены на газовое топливо (помимо индексации)	% погодыно, ожидаемое увеличение или уменьшение цены за газовое топливо

5.2.6 Основные фонды

В этом разделе пользователь должен ввести исторические данные по основным фондам водоканала. Требуется ввести следующие параметры:

- Остаточная стоимость ОФ на начало периода;
- Капиталовложения в текущем периоде;
- Выбытие основных фондов в текущем периоде;
- Остаточная стоимость ОФ на конец периода;
- Амортизация, начисленная за текущий период;
- Накопленная амортизация (износ, за весь срок службы ОФ);
- Стоимость ОФ на конец периода.

Требуется ввести данные по периодам по следующим категориям активов:

- Здания;
- Сооружения;
- Машины и оборудование;
- Трубопроводы/сети;
- Прочие основные фонды;

5.2.7 План развития людских ресурсов

Пользователь должен указать изменения численности сотрудников по конкретным категориям персонала по каждому периоду. Пользователь должен будет ввести следующие данные по каждому году:

- Число новых принятых на работу сотрудников;
- Число уволенных сотрудников;

Различаются следующие категории персонала:

- АУП;
- Обслуживающий персонал;
- Рабочие;
- Персонал по обслуживанию транспортных средств.

5.2.8 Прочие входные данные, изменяющиеся во времени

В этом разделе вводятся данные о параметрах, изменяющихся во времени, не связанных ни с какой подкатегорией:

В следующей таблице дается обзор переменных, в которые нужно ввести данные по прочим предположениям в этом разделе.

Таблица 20. Прочие предположения

Входной параметр	Единица измерения, пояснение
Процент покрытия ЭОТ тарифом для населения, водоснабжение	%, тариф для населения в % от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Процент покрытия ЭОТ тарифом для населения, канализация	%, тариф для населения в % от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Общая сумма льгот, предоставленных населению (категориальных льгот), водоснабжение	000 НДЕ
Общая сумма льгот, предоставленных населению (категориальных льгот), канализация	000 НДЕ
Рентабельность, заложенная в тариф, водоснабжение, промышленные предприятия	% от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Рентабельность, заложенная в тариф, водоснабжение, бюджетные организации	% от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)

Рентабельность, заложенная в тариф, водоснабжение, коммерческие компании	% от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Рентабельность, заложенная в тариф, водоснабжение, предприятия центрального отопления	% от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Рентабельность, заложенная в тариф, канализация, промышленные предприятия	% от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Рентабельность, заложенная в тариф, канализация, бюджетные организации	% от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Рентабельность, заложенная в тариф, канализация, коммерческие компании	% от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Рентабельность, заложенная в тариф, канализация, предприятия центрального отопления	% от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Дебиторская задолженность населения	000 НДЕ
Дебиторская задолженность прочих потребителей	000 НДЕ
Дебиторская задолженность бюджетных организаций	000 НДЕ
Предполагаемый коэффициент собираемости платежей, население	% собираемости платежей
Предполагаемый коэффициент собираемости платежей, прочие потребители	% собираемости платежей
Отношение суммы предоставленных бюджетных субсидий к сумме запланированных бюджетных субсидий	%
Обеспечение по безнадежной задолженности	% годовой суммы выставленных счетов
Процент оплаты услуг ВиК денежными средствами	%, оплата денежными средствами в % от собранной платы (в т.ч. бартер и т.п.)
Дополнительная надбавка к тарифу для населения	% от ОЭТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Дополнительная надбавка к тарифу для промышленных предприятий	% от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Дополнительная надбавка к тарифу для бюджетных организаций	% от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Дополнительная надбавка к тарифу для коммерческих компаний	% от ЭОТ (тарифа, предполагающего полное возмещение обоснованных затрат)
Дополнительная надбавка к тарифу для	% от ЭОТ (тарифа, предполагающего

поставщиков услуг центрального отопления	полное возмещение обоснованных затрат)
Собственный капитал (акционерный капитал + нераспределенная прибыль)	000 НДЕ

6 Модуль для расчета тарифов

Рабочая таблица “Расчет тарифов” в инструменте ИФПВ (FPTWU) используется для расчета тарифов на услуги по водоснабжению и водоотведению/канализации для всех групп потребителей, обслуживаемых водоканалом.

6.1 Методика

Процедура расчета тарифов в этой таблице не является статичной (основанной на некоей заданной формуле), а скорее динамичной, так она предполагает несколько сценариев, которые определяет сам пользователь:

- Пользователь может определить, какие компоненты затрат водоканал может включать в базу, используемую для расчета тарифов.
- Здесь можно определить также индивидуальные предельные наценки или надбавки к расчетному уровню тарифов для каждой группы потребителей.
- Все компоненты затрат, относящиеся к деятельности водоканала, разбиваются на «постоянные затраты» (независимые от объема водоснабжения и объема сточных вод, сбрасываемых в городскую канализацию и принимаемых для очистки) и «переменные затраты» (непосредственно связанные с объемами водоснабжения и объемами сброса в канализацию/очистки сточных вод). Это позволяет пользователю ИФПВ рассчитывать и устанавливать двухставочные тарифы в зависимости от возможности для применения такого тарифа на определенном водоканале.
- В данном модуле имеется переключатель “ДА-НЕТ”, что позволяет пользователю полностью выключить функцию расчета тарифов на услуги по водоснабжению и канализации по модели и ввести величины тарифов для каждой группы потребителей вручную. Это обеспечивает для пользователя гибкий подход при проведении целого ряда аналитических действий согласно различным сценариям, каковым установления тарифов - например, если пользователь захочет оценить величину тарифа, который позволит обеспечить финансирование конкретных инвестиционных программ.

При разработке таблиц для расчета тарифа в модуле “Расчет тарифов” были использованы конкретные методические аспекты и концепции определения тарифов в странах ВЕКЦА. В следующем разделе приводится краткое описание таких методических аспектов. Далее мы приводим более детальное описание различных функций рабочих таблиц.

6.2 Тарифные формулы и структуры

6.2.1 Тарифные формулы

Муниципальные предприятия, которые предоставляют услуги по водоснабжению, канализации, теплоснабжению и другие коммунальные услуги, можно характеризовать как локальные естественные монополии. С одной стороны, их монопольный статус позволяет использовать преимущества с точки зрения снижения удельных затрат, с другой стороны, положение единственного монопольного предприятия, создает предпосылки для злоупотребления своим монопольным положением на рынке, для установления завышенных цен на предоставляемые услуги.

Учитывая это обстоятельство, муниципальные предприятия всегда рассматривались как потенциальные объекты для регулирования.

В контексте муниципальных предприятий существует самые различные формы регулирования тарифов – каждая такая форма соотносится с формой определения цен для определения платежей:

- «затраты плюс»: позволяет покрыть обоснованные затраты предприятия и получить небольшую прибыль;
- норма прибыли: модификация подхода «затраты плюс», где устанавливается предел на норму прибыли/отдачи на инвестированный капитал;
- предельные цены: устанавливает потолок цен/тарифов для потребителей, причем такой потолок цен устанавливается на определенный период времени, после чего их можно пересматривать;
- тариф на основе сравнительных затрат: затраты включаемые в тарифную базу определяются на основе так называемых эталонных затрат для группы идентичных водоканалов.

Подход «затраты плюс» наиболее широко используется в странах ВЕКЦА. Операторам разрешается покрывать свои рабочие издержки с ограниченной прибылью, или вовсе без прибыли. Хотя такой механизм является относительно простым для всех участвующих сторон, формула «затраты плюс» имеет ряд недостатков, если говорить об экономической эффективности и создании соответствующих стимулов для водоканала. Однако вследствие широкого применения такой формулы в регионе, а также учитывая ограниченность использования приборов учета, что в

свою очередь ограничивает применение других подходов, формула «затраты плюс» использовалась как базовая для расчета тарифов в инструменте ИФПВ.

Большинство применяемых формул и выбранных механизмов регулирования предполагают, что пользователь может должным образом оценить элементы затрат. Однако как показывает практика, это не является тривиальной задачей: т.н. *экономически обоснованные затраты* определяются в разных странах по-разному; иногда это отражает существующие конкретные регулирующие механизмы и – зачастую – является результатом политического влияния с целью обеспечения низких тарифов для потребителей (особенно для населения). По этой причине важно определить перечень элементов затрат, которые следует включить в расчет затрат водоканала. Подход, используемый в настоящем инструменте, заключается в том, чтобы обеспечить некоторую гибкость и дать пользователю возможность определить приемлемый уровень возмещения затрат тарифом на услуги данного предприятия - в предположении, что если тариф не полностью покрывает затраты, то разница компенсируется из бюджета и/или за счет перекрестного субсидирования.

Инструмент ИФПВ позволяет пользователю выбирать категории затрат из следующих категорий, определенных в модели:

- Текущие затраты, включая затраты на персонал и общехозяйственные расходы
- Затраты на содержание и техническое обслуживание основных фондов;
- Амортизация;
- Капиталовложения;
- Выплата процентов и другие затраты по финансированию; и
- Прибыль или рентабельность.

6.2.2 Структуры тарифов

Основные виды тарифов можно классифицировать по следующим категориям:

- Единый волюметрический тариф;
- Двухставочный тариф;
- Блочный тариф (прогрессивная или регрессивная шкала ставок).

В случае **единого волюметрического тарифа** все группы потребителей платят одну и ту же цену за единицу предоставляемых услуг. В этом случае, единая цена определяется зачастую, исходя не только из существующих возможностей (потенциала) и фактического потребления, но также из плановых объемов продаж воды (объемов стоков, принятых на очистку) и плановой величины производственных затрат.

Очевидный недостаток единого тарифа, основанного на «нормативах потребления», заключается в том, что он не создает никаких стимулов для

потребителей с точки зрения более рационального использования воды. В то же время, система, основанная на нормативных показателях потребления, была и все еще остается наиболее часто употребляемой системой во многих странах ВЕКЦА. Основная причина применения этой системы заключается в том, что обычно не применяются или недостаточно применяются приборы учета фактического объема потребления воды (счетчики-водомеры).

Двухставочный тариф обычно включает «фиксированный» платеж и «переменную» составляющую. *Фиксированная составляющая* (часто называемая «абонентской платой») предназначена для возмещения постоянных затрат водоканала, таких как затраты, связанные с выставлением счетов и сбором платежей, обслуживанием долгов, капитальных затрат и административных расходов. Она устанавливается одинаковой для всех потребителей данной категории (хотя может быть разной для потребителей разных категорий) и не зависит от фактического потребления воды.

Переменная составляющая непосредственно зависит от объема потребляемых услуг ВК.

Основное преимущество заключается в том, что при двухставочном тарифе потребитель получает стимул для рационального потребления воды. Кроме того, переменный компонент позволяет учитывать сезонные колебания в характер потребления и избыточное потребление в течение так называемых пиковых периодов. Однако, конечно, применение двухставочного тарифа требует наличия эффективной системы счетчиков. Такой вид тарифов почти не используется в странах ВЕКЦА, хотя некоторые водоканалы пытаются ее внедрить.

Наконец, **блочная тарифная система** определяет тарифы на определенные объемы (блоки) услуг (определенный объем потребления воды, скажем 5 м³ в месяц на одно домохозяйство). При этом на каждый последующий «блок» услуг может устанавливаться более высокий (прогрессивный) или более низкий (регрессивный) тариф. Эти ступенчато-пропорциональные тарифы эффективны в условиях, где различные группы потребителей значительно отличаются между собой по объему потребления услуг. Такое установление цен, по сути, представляет собой модификацию системы платы за фактический объем потребления услуг при двухставочном тарифе, а ее преимущество заключается в том, что она дает стимулы для сохранения ресурсов (рационального потребления). Такая система установления тарифов требует наличия индивидуальных счетчиков и не используется пока в странах ВЕКЦА.

6.3 Данные, вводимые в таблицу "Расчет тарифов"

Данные, которые необходимо ввести в эту рабочую таблицу, довольно ограничены, поскольку тарифы рассчитываются на основании затрат водоканала и данных, характеризующих спрос на воду и объемы сброса сточных вод, которые выводятся в рамках данной модели.

Тем не менее, пользователю требуется ввести определенное количество данных. Такие данные можно разделить на данные вводимые в таблицы "Ввод-НИВ" и "Ввод-ИВ", и вводимые непосредственно в рабочую таблицу "Расчет тарифов". Ниже в таблицах представлены перечни таких данных и их спецификации.

6.3.1 Данные расчета тарифов, вводимые в таблицы "Ввод - НИВ" и "Ввод-ИВ"

Данные, необходимые для расчета тарифов, следует ввести в рабочие таблицы "Ввод-НИВ" и "Ввод-ИВ" как показано в Таблице 21.

Таблица 21 Данные, вводимые для расчета тарифов в рабочие таблицы "Ввод-ИВ" и "Ввод-НИВ"

Вводимая переменная	Рабочая таблица	Единица измерения, пояснение	Цель
ПОКРЫТИЕ УТВЕРЖДЕННЫМ ТАРИФОМ ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ ФАКТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ	Ввод-ИВ	%, тариф для населения в % от ЭОТ (тарифа, покрывающего затраты)	Определяет, какую долю от ЭОТ разрешено взимать с домохозяйств.
РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПО ТАРИФУ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	Ввод-ИВ	%, рентабельность в % от себестоимости	Определяет рентабельность включаемую в тариф. Может оставаться "0", если такая рентабельность не разрешена для данного водоканала.
ТАРИФНАЯ НАДБАВКА ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	Ввод-ИВ	%, надбавка в % от ЭОТ (тарифа, покрывающего затраты)	Определяет включаемую в тариф для конкретной группы потребителей надбавку (напр. инвестиционную). Эта надбавка к тарифу взимается помимо рентабельности, заложенной в тариф для определенной группы потребителей. Надбавка может быть равной "0", если такая надбавка не требуется или не разрешена для данного водоканала.

6.3.2 Данные расчета тарифов, вводимые в рабочую таблицу "Расчет тарифов"

Данные, необходимые для расчета тарифов, следует ввести в рабочую таблицу "Расчет тарифов", как показано в Таблице 22.

Таблица 22 Данные, вводимые для расчета тарифов в рабочую таблицу "Расчет тарифов"

Вводимая переменная	Рабочая таблица	Единица измерения, пояснение	Цель
---------------------	-----------------	------------------------------	------

ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДОСНАБЖЕНИЕ ВРУЧНУЮ (выбор опции и задание величины тарифов для каждой группы потребителей)	Расчет тарифов	1=ДА, 0=НЕТ НДЕ/м3 (НДЕ = национальная денежная единица)	Выбрав 1=ДА, вы отключаете модельный расчет тарифов, при этом пользователь вводит свои собственные величины тарифов для каждой группы потребителей. Тарифы вводятся в национальных денежных единицах, НДЕ/м3
ВВОД ТАРИФОВ НА КАНАЛИЗАЦИЮ ВРУЧНУЮ (выбор опции и задание величины тарифов для каждой группы потребителей)	Расчет тарифов	1=ДА, 0=НЕТ НДЕ/м3	Выбрав 1=ДА вы отключаете модельный расчет тарифов, при этом пользователь вводит свои собственные величины тарифов для каждой группы потребителей. Тарифы вводятся в национальных денежных единицах, НДЕ/м3
ВЫБОР СТАТЕЙ ЗАТРАТ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ТАРИФНУЮ БАЗУ	Расчет тарифов	1=ДА, 0=НЕТ	Выбрав 1=ДА, пользователь указывает, что данная статья затрат будет включена в тарифную базу для расчета тарифа по водоснабжению (т.е. предусмотрено возмещение затрат по данной статье за счет тарифа на водоснабжение). Выбрав 0=НЕТ, пользователь указывает, что данная статья затрат не будет включена в расчет тарифа.
ВЫБОР СТАТЕЙ ЗАТРАТ ПО КАНАЛИЗАЦИИ ДЛЯ ВКЛЮЧЕНИЯ ТАРИФНУЮ БАЗУ	Расчет тарифов	1=ДА, 0=НЕТ	Выбрав 1=ДА, пользователь указывает, что данная статья затрат будет включена в тарифную базу для расчета тарифа по канализации (т.е. предусмотрено возмещение затрат по данной статье за счет тарифа на канализацию). Выбрав 0=НЕТ, пользователь указывает, что данная статья затрат не будет включена в расчет тарифа.

6.4 Как работает модуль расчета тарифов

Для правильной работы с рабочей таблицей "Расчет тарифов" важно понимать логику расчетов:

1. В таблице представлены совокупные данные для отдельных статей затрат по водоснабжению и канализации и, одновременно, дается разбивка на **постоянные затраты** - независимые от объема производства воды или объема стоков, сброшенных в канализацию/принятых на переработку; и **переменные затраты** - непосредственно (часто прямо пропорционально) зависящие от объемов воды и объема сброса в канализацию/объема очистки сточных вод. Образец такой рабочей таблицы показан ниже на Рисунке 30.

Рисунок 30 Разбивка составляющих затрат на постоянные и переменные

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ							
В меню							
РАСЧЕТ ТАРИФОВ			31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008
			Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз
Общехозяйственные расходы	000 НДЕ		2.840	2.840	2.840	2.996	3.16
ВСЕГО ПО ВОДООТВЕДЕНИЮ	000 НДЕ		82.421	84.852	87.032	93.048	99.833
ВОДОСНАБЖЕНИЕ							
Затраты на электроэнергию							
Постоянные	000 НДЕ		1.825	1.802	1.778	1.980	2.231
Переменные	000 НДЕ		59.015	58.258	57.502	60.868	65.161
Затраты на газ							
Постоянные	000 НДЕ		4.905	5.400	11.556	11.095	10.641
Затраты на топливо							
Постоянные	000 НДЕ		11.880	11.880	16.740	16.072	15.411
Запасные части							
Постоянные	000 НДЕ		1.930	2.694	2.143	2.250	2.331
Затраты на химикаты и другие материалы для водоочистки							
Постоянные	000 НДЕ		1.500	1.700	1.800	1.809	1.811
Затраты на покупку воды							
Постоянные	000 НДЕ		-	-	-	-	-
Затраты на содержание и техническое обслуживание							
Постоянные	000 НДЕ		72.000	72.000	72.000	76.140	80.511
Прочие затраты							
Постоянные	000 НДЕ		-	-	-	-	-
Переменные	000 НДЕ		-	-	-	-	-
Затраты по заработной плате							
Постоянные	000 НДЕ		35.190	35.190	35.190	37.125	39.161
Общехозяйственные расходы							
Постоянные	000 НДЕ		2.463	2.463	2.463	2.599	2.741

2. Каждая из составляющих затрат агрегируется для возможного включения в базу для расчета тарифов (см. Рисунок 31). Такая процедура очень широко применяется в странах ВЕКЦА. Как указано ранее, выделяются следующие категории затрат:

- Текущие затраты, включая затраты на персонал и общехозяйственные расходы
- Затраты на содержание, техническое обслуживание и ремонт основных фондов;
- Амортизация;
- Капиталовложения;
- Выплата процентов и другие затраты по финансированию; и
- Прибыль или рентабельность.

Рисунок 31 Категории затрат, включаемые в тарифную базу

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ							
В меню							
РАСЧЕТ ТАРИФОВ			31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008
			Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз
Прочие затраты	000 НДЕ		-	-	-	-	-
Затраты по заработной плате	000 НДЕ		33.810	33.810	33.810	35.670	37.530
Общехозяйственные расходы	000 НДЕ		2.367	2.367	2.367	2.497	2.627
ВСЕГО	000 НДЕ		68.684	70.710	72.577	77.547	80.157
РАСЧЕТ ЗАТРАТ С УЧЕТОМ НДС							
ВОДОСНАБЖЕНИЕ							
Затраты на электроэнергию	000 НДЕ		73.008	72.072	71.136	75.418	79.680
Затраты на топливо	000 НДЕ		20.142	20.736	33.355	32.533	31.711
Запасные части	000 НДЕ		2.316	3.233	2.572	2.700	2.828
Затраты на химикаты и другие материалы для водоочистки	000 НДЕ		1.800	2.040	2.160	2.171	2.182
Затраты на приобретение воды	000 НДЕ		-	-	-	-	-
Затраты на содержание и техническое обслуживание	000 НДЕ		86.400	86.400	86.400	91.368	96.336
Прочие затраты	000 НДЕ		-	-	-	-	-
Затраты по заработной плате	000 НДЕ		42.228	42.228	42.228	44.551	46.874
Общехозяйственные расходы	000 НДЕ		2.956	2.956	2.956	3.119	3.282
ВСЕГО ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ	000 НДЕ		228.850	229.665	241.407	251.926	262.444
ВОДООТВЕДЕНИЕ							
Затраты на электроэнергию	000 НДЕ		20.592	21.528	22.464	25.003	26.941
Затраты на топливо	000 НДЕ		2.238	2.304	3.773	3.808	3.843
Запасные части	000 НДЕ		579	808	643	675	707
Затраты на химикаты и другие материалы для очистки стоков	000 НДЕ		6.000	7.200	7.200	7.610	7.920
Очистка стоков на субподряде	000 НДЕ		-	-	-	-	-
Затраты на содержание и техническое обслуживание	000 НДЕ		9.600	9.600	9.600	10.152	10.704
Прочие затраты	000 НДЕ		-	-	-	-	-
Затраты по заработной плате	000 НДЕ		40.572	40.572	40.572	42.803	45.034
Общехозяйственные расходы	000 НДЕ		2.840	2.840	2.840	2.996	3.152
ВСЕГО ПО ВОДООТВЕДЕНИЮ	000 НДЕ		82.421	84.852	87.032	93.048	99.833

3. На следующем этапе пользователю надо определить, какие категории затрат следует включить в расчет тарифов (см. Рисунок 32). Для этого имеются варианты выбора, отмеченные желтым цветом рядом с каждой категорией затрат – отдельно для водоснабжения и канализации. Используя такую процедуру, пользователь фактически описывает конкретные местные условия регулирования в отношении уровня покрытия затрат тарифом.

Рисунок 32 Выбор категорий затрат для включения в тарифную базу

	А	В	С
1			
2	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ		
3	В меню		
4			
5	РАСЧЕТ ТАРИФОВ		
6			
55			
56	ВОДОСНАБЖЕНИЕ - выбор статей затрат, включаемых в тариф - ВЫБРАТЬ "1" ЕСЛИ ЗАТРАТНЫЙ КОМПОНЕНТ МОЖЕТ БЫТЬ ВКЛЮЧЕН В РАСЧЕТ ТАРИФА		
57	Текущие затраты, исключая затраты на персонал и общехозяйственные расходы	ДА=1, НЕТ=0	1
58	Затраты на содержание и техническое обслуживание	ДА=1, НЕТ=0	1
59	Амортизация	ДА=1, НЕТ=0	1
60	Капиталовложения	ДА=1, НЕТ=0	0
61	Выплата процентов и другие затраты по финансированию	ДА=1, НЕТ=0	0
62	Прибыль	ДА=1, НЕТ=0	1
63			
64	ВОДООТВЕДЕНИЕ - выбор статей затрат, включаемых в тариф - ВЫБРАТЬ "1" ЕСЛИ ЗАТРАТНЫЙ КОМПОНЕНТ МОЖЕТ БЫТЬ ВКЛЮЧЕН В РАСЧЕТ ТАРИФА		
65	Текущие затраты, исключая затраты на персонал и общехозяйственные расходы	ДА=1, НЕТ=0	1
66	Затраты на содержание и техническое обслуживание	ДА=1, НЕТ=0	1
67	Амортизация	ДА=1, НЕТ=0	1
68	Капиталовложения	ДА=1, НЕТ=0	0
69	Выплата процентов и другие затраты по финансированию	ДА=1, НЕТ=0	0
70	Прибыль	ДА=1, НЕТ=0	1
71			

4. Исходя из определенных категорий затрат, инструмент ИФПВ можно использовать для расчета тарифов на водоснабжение и канализацию отдельно для каждой группы потребителей. Это можно делать с учетом и без учета НДС, как показано на Рисунке 33.

Рисунок 33 Расчет тарифов по модели для каждой группы потребителей отдельно для водоснабжения и канализации

	А	В	С	Т	У	К
1	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
2	В меню					
3	РАСЧЕТ ТАРИФОВ					
4				31/03/2005	30/06/2005	30/09/2005
5				Прогноз	Прогноз	Прогноз
6						
7						
8						
9	ВВЕДИТЕ "1" ЕСЛИ ВЫ ХОТИТЕ ВВОДИТЬ ДАННЫЕ ПО ВОДЕ И КАНАЛИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНО (обратите внимание, что при этом расчетные тарифы)					
10	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДУ ВРУЧНУЮ	ДА=1, НЕТ=0	0	2,00	2,00	2,00
11	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДУ ВРУЧНУЮ - НАСЕЛЕНИЕ	ДА=1, НЕТ=0	0	1,10	1,10	1,10
12	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДУ ВРУЧНУЮ - ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	ДА=1, НЕТ=0	0	3,95	3,95	3,95
13	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДУ ВРУЧНУЮ - БЮДЖЕТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ	ДА=1, НЕТ=0	0	2,45	2,45	2,45
14	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДУ ВРУЧНУЮ - КОММЕРЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	ДА=1, НЕТ=0	0	3,95	3,95	3,95
15	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДУ ВРУЧНУЮ - ПРЕДПРИЯТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	ДА=1, НЕТ=0	0	3,95	3,95	3,95
16						
17	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДООТВЕДЕНИЕ ВРУЧНУЮ	ДА=1, НЕТ=0	0	2,00	2,00	2,00
18	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДООТВЕДЕНИЕ ВРУЧНУЮ - НАСЕЛЕНИЕ	ДА=1, НЕТ=0	0	0,40	0,40	0,40
19	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДООТВЕДЕНИЕ ВРУЧНУЮ - ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	ДА=1, НЕТ=0	0	2,90	2,90	2,90
20	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДООТВЕДЕНИЕ ВРУЧНУЮ - БЮДЖЕТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ	ДА=1, НЕТ=0	0	1,50	1,50	1,50
21	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДООТВЕДЕНИЕ ВРУЧНУЮ - КОММЕРЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	ДА=1, НЕТ=0	0	2,90	2,90	2,90
22	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДООТВЕДЕНИЕ ВРУЧНУЮ - ПРЕДПРИЯТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	ДА=1, НЕТ=0	0	2,90	2,90	2,90
23						
24	Всего выставлено счетов за воду		000 м3	27,532	27,773	27,955
25	Общие затраты на водоснабжение для расчета тарифов		000 НДЕ	46,859	47,174	47,399
26	Тариф на воду, покрывающий затраты (затраты-рентабельность)		НДЕ м3	1,70	1,70	1,70
27	Тариф на воду (себестоимость-рентабельность) для населения		НДЕ м3	1,70	1,70	1,70
28	Тариф на воду (себестоимость-рентабельность) для промышленных предприятий		НДЕ м3	1,70	1,70	1,70
29	Тариф на воду (себестоимость-рентабельность) для бюджетных организаций		НДЕ м3	1,70	1,70	1,70
30	Тариф на воду (себестоимость-рентабельность) для коммерческих предприятий		НДЕ м3	1,70	1,70	1,70
31	Тариф на воду (себестоимость-рентабельность) для предприятий централизованного теплоснабжения		НДЕ м3	1,70	1,70	1,70
32						
33	Тариф на воду, покрывающий затраты (затраты-рентабельность-НДС)		НДЕ м3	2,04	2,04	2,03
34	Тариф на воду (себестоимость-рентабельность-НДС) для населения		НДЕ м3	2,04	2,04	2,03
35	Тариф на воду (себестоимость-рентабельность-НДС) для промышленных предприятий		НДЕ м3	2,04	2,04	2,03
36	Тариф на воду (себестоимость-рентабельность-НДС) для бюджетных организаций		НДЕ м3	2,04	2,04	2,03
37	Тариф на воду (себестоимость-рентабельность-НДС) для коммерческих предприятий		НДЕ м3	2,04	2,04	2,03
38	Тариф на воду (себестоимость-рентабельность-НДС) для предприятий централизованного теплоснабжения		НДЕ м3	2,04	2,04	2,03

5. Если пользователь хочет проанализировать различные сценарии при разных уровнях тарифов и их воздействие на финансовое положение предприятия, он может использовать ручной режим ввода данных выбрав опцию 1=ДА, тем самым указав, что данные по тарифам будут введены вручную. Если расчет по модели выключен, пользователю необходимо ввести данные по тарифам в клетки, помеченные желтым цветом. Такие данные будут использоваться в последующем во всех расчетах по модели.

Рисунок 34 Выбор режима ручного ввода тарифов в таблицу для расчета тарифов

	А	В	С
1			
2	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ		
3	В меню		
4			
5	РАСЧЕТ ТАРИФОВ		
6			
7			
8			
9	ВВЕДИТЕ "1" ЕСЛИ ВЫ ХОТИТЕ ВВОДИТЬ ДАННЫЕ ПО ВОДЕ И КАНАЛИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНО (обратите внимание, что при этом расчетные тарифы не будут обновляться)		
10	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДУ ВРУЧНУЮ	ДА=1, НЕТ=0	0
11	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДУ ВРУЧНУЮ - НАСЕЛЕНИЕ	ДА=1, НЕТ=0	0
12	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДУ ВРУЧНУЮ - ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	ДА=1, НЕТ=0	0
13	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДУ ВРУЧНУЮ - БЮДЖЕТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ	ДА=1, НЕТ=0	0
14	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДУ ВРУЧНУЮ - КОММЕРЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	ДА=1, НЕТ=0	0
15	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДУ ВРУЧНУЮ - ПРЕДПРИЯТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	ДА=1, НЕТ=0	0
16			
17	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДООТВЕДЕНИЕ ВРУЧНУЮ	ДА=1, НЕТ=0	0
18	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДООТВЕДЕНИЕ ВРУЧНУЮ - НАСЕЛЕНИЕ	ДА=1, НЕТ=0	0
19	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДООТВЕДЕНИЕ ВРУЧНУЮ - ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	ДА=1, НЕТ=0	0
20	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДООТВЕДЕНИЕ ВРУЧНУЮ - БЮДЖЕТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ	ДА=1, НЕТ=0	0
21	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДООТВЕДЕНИЕ ВРУЧНУЮ - КОММЕРЧЕСКИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	ДА=1, НЕТ=0	0
22	ВВОД ТАРИФОВ НА ВОДООТВЕДЕНИЕ ВРУЧНУЮ - ПРЕДПРИЯТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	ДА=1, НЕТ=0	0
23			

6.5 Расчет тарифов для различных групп потребителей

Как было указано в предыдущем разделе, процедуры расчета тарифов почти полностью автоматизированы и расчет проводится по модели. Как следствие, конкретная процедура для работы с данным модулем относительно проста:

1. С помощью функции выбора категории затрат пользователь определяет, какие элементы затрат включать в тарифную базу (затраты, возмещаемые посредством тарифов).
2. Затем модель рассчитывает тариф для каждой группы потребителей и использует эти тарифы при дальнейших расчетах по модели.
3. Если пользователь хочет вручную задать определенные уровни тарифов, необходимо выбрать "1=ДА" в разделе выбора тарифа и вручную ввести ставки тарифов в соответствующие желтые клетки, как показано выше в соответствующих таблицах.
4. Если пользователь хочет ввести коэффициент рентабельности или дополнительную надбавку, пользователь может использовать для этого клетки для ввода данных в рабочих таблицах "Ввод-НИВ" и "Ввод-ИВ" и ввести данные по тарифной надбавке к тарифу и заложенной в нем рентабельности (прибыли) в формате, указанном в этих таблицах.

6.6 Расчет двухставочного тарифа

В рабочей таблице "Расчет тарифов" приводится разбивка между переменными и постоянными затратами. Исходя из такой разбивки, рассчитывается двухставочный тариф, включая «абонентскую плату» для домохозяйств и иных потребителей. Также рассчитывается переменная состав-

ляющая тарифа (ставка платы за 1 м³ фактически потребленной воды или сброшенных стоков) – единая для домохозяйств и иных потребителей.

Расчет полностью автоматизирован, таким образом, пользователю не нужно вводить дополнительные данные. Однако ввиду ограниченное применение счетчиков в ВЕКЦА, применение такой тарифной сетки ограничено. Следовательно, хотя пользователь имеет возможность анализа двухставочного тарифа в модели, в ИФПВ данный тариф не применяется для разработки различных сценариев.

Рисунок 35 Расчет двухставочного тарифа

	Д	В	С	Т	У	К
1						
2	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
3	В меню					
4						
5	РАСЧЕТ ТАРИФОВ			31/03/2005	30/06/2005	30/09/2005
6				Прогноз	Прогноз	Прогноз
266						
267	Суммарный тариф за воду (фиксированный + переменный) на одно подключение					
268	Население		НДЕ/домохозяйство/месяц	39	39	39
269	Промышленные предприятия		НДЕ/подключение/месяц	2,335	2,325	2,315
270	Бюджетные организации		НДЕ/подключение/месяц	8,563	8,526	8,489
271	Коммерческие предприятия		НДЕ/подключение/месяц	272	271	270
272	Предприятия централизованного теплоснабжения		НДЕ/подключение/месяц	108,986	108,512	108,039
273						
274	Суммарный тариф за водоотведение (фиксированный + переменный) на одно подключение					
275	Население		НДЕ/домохозяйство/месяц	22	22	22
276	Промышленные предприятия		НДЕ/подключение/месяц	883	879	876
277	Бюджетные организации		НДЕ/подключение/месяц	3,497	3,481	3,466
278	Коммерческие предприятия		НДЕ/подключение/месяц	88	88	88
279	Предприятия централизованного теплоснабжения		НДЕ/подключение/месяц	47,111	46,905	46,698
280						
281						

7 Планирование капитальных затрат

Модуль планирования капитальных затрат дает пользователю возможность анализа различных аспектов, касающихся реализации инвестиционных проектов и составления программы капитальных затрат – ПКЗ (капитальных вложений). Он включает четыре отдельные рабочие таблицы и обеспечивает следующие основные функции:

- Выбор конкретных инвестиционных проектов отдельно по водоснабжению и канализации из заданного перечня «типовых» инвестиционных проектов, которые намечено реализовать, или иными словами, которые необходимо оценить с помощью инструмента ИФПВ;
- Определение собственного инвестиционного проекта, не включенного в перечень уже предопределенных проектов, и идентификация всех сопутствующих затрат и выгод;
- Ввод данных по стоимости выбранных инвестиционных проектов (оценка капитальных затрат) и возможность распределить такие затраты на период в несколько лет;
- Определение долей финансирования общих инвестиционных затрат из различных источников финансирования;
- Расчет изменений стоимости основных фондов и амортизации в результате реализации выбранных инвестиционных проектов;
- Расчет влияния всех выбранных инвестиционных проектов на технические, эксплуатационные показатели и финансовое положение водоканала.

7.1 Структура модуля программы капитальных затрат (ПКЗ)

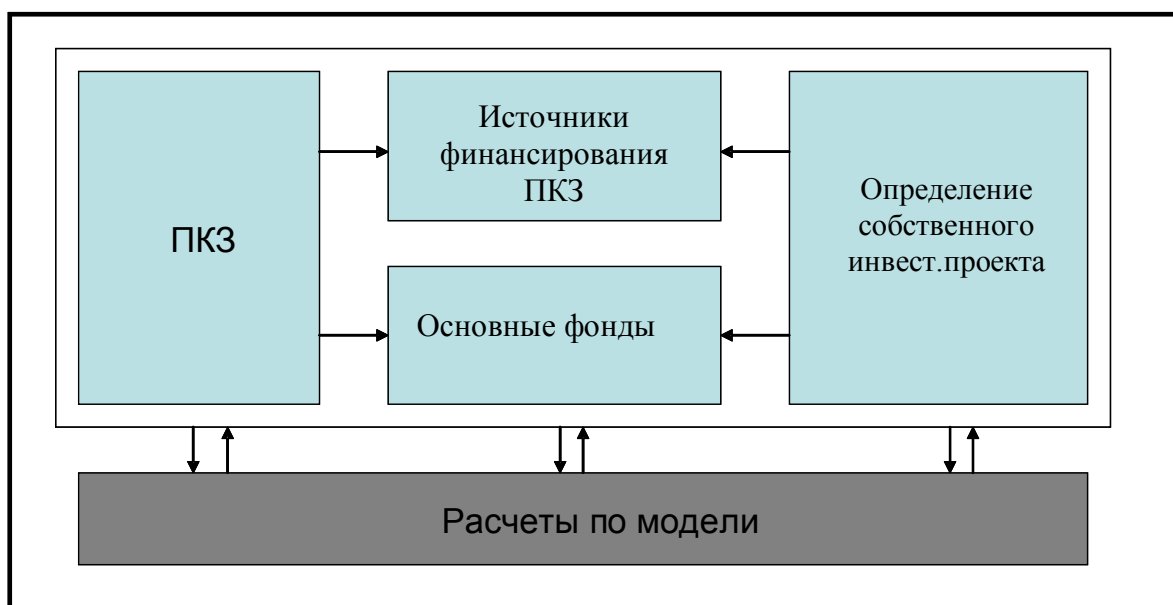
Модуль ПКЗ включает четыре отдельные рабочие таблицы, связанные между собой, которые образуют модуль для выбора и расчета инвестиционных проектов. Эти рабочие таблицы включают следующие:

- Программа капитальных затрат (ПКЗ): рабочая таблица, в которой выбирают инвестиционные проекты, задают параметры воздействия каждого проекта на технические, эксплуатационные показатели и финансовое положение водоканала, и вводится данные об общей стоимости капитальных затрат (оценка) по каждому проекту за несколько лет.
- Определение собственного проекта: рабочая таблица, где пользователь имеет возможность определить свои собственные инвестиционные проекты, не включенные в заданный набор «типовых» инвестиционных проектов.
- Источники финансирования ПКЗ: рабочая таблица, где пользователь может определить источники финансирования инвестиционных затрат.
- Основные фонды: рабочая таблица, которая, на основании данных, введенных в две предыдущие рабочие таблицы, обеспечивает расчет последствий реализации выбранных инвестиционных проектов с точки зрения их воздействия на основные фонды.

На Рисунке 36 показана логическая структура работы этого модуля. Здесь показан основной ход расчетов, а также последовательность действий пользователя:

1. "ПКЗ" и "Определение собственного проекта" используются для выбора соответствующих проектов, ввода стоимости проектов и определения параметров воздействия проектов на техническое и финансовое состояние водоканала;
2. Исходя из соответствующих входных данных, таблица "Источники финансирования ПКЗ" показывает совокупные общие затраты для всех выбранных инвестиционных проектов, причем пользователь определяет, как, в какой доле эти затраты будут профинансированы из различных имеющихся источников финансирования;
3. Кроме того, используя данные, введенные в "ПКЗ" и "Определение собственного проекта", рабочая таблица "Основные фонды" рассчитывает все вводимые основные фонды и соответствующую им амортизацию;
4. На основе введенных выше данных модель выполняет расчеты, включая расчет дополнительных инвестиционных затрат, сэкономленных эксплуатационных затрат, последствия для финансирования, привлекаемые займы и т.д.;
5. Совокупное влияние выбранных инвестиционных проектов на общее финансовое состояние водоканала можно увидеть в рабочей таблице «Анализ дефицита финансирования». Оценив это влияние, пользователь может перейти к модулю ПКЗ для того, чтобы внести соответствующие изменения в нее. Т.е. возможен итеративный процесс модификации и оптимизации ПКЗ

Рисунок 36 Логическая структура модуля ПКЗ



7.2 Выбор инвестиционных проектов

В рабочей таблице «ПКЗ» представлен заданный перечень «типовых» проектов в секторе водоснабжения и водоотведения. Пользователь может использовать функции выбора и определить, включать или не включать некий конкретный проект для реализации в рамках ПКЗ.

Следующие «типовые» инвестиционные проекты по водоснабжению заданы в рабочей таблице «ПКЗ»:

Таблица 23 Перечень заданных «типовых» инвестиционных проектов по водоснабжению

Обозначение проекта	Наименование проекта
“ПКЗ” W1	Поиск утечек и проведение ремонтных работ
“ПКЗ” W2	Работы по перекладке трубопроводов
“ПКЗ” W3	Строительство новой, восстановление/реконструкция существующей станции водоподготовки
“ПКЗ” W4	Установка нового/капремонт насосного оборудования для напорных участков сети
“ПКЗ” W5	Установка новых/капремонт существующих погружных насосов
“ПКЗ” W6	Новые подземные водозаборы
“ПКЗ” W7	Новый резервуар суточного регулирования
“ПКЗ” W8	Расширение/строительство новой водопроводной сети
“ПКЗ” W9	Установка приборов учета в домохозяйствах

В рабочей таблице “ПКЗ” определены следующие «типовые» инвестиционные проекты по водоотведению:

Таблица 24 Перечень заданных «типовых» инвестиционных проектов по канализации

Обозначение проекта	Наименование проекта
“ПКЗ” WW1	Реконструкция/новое строительство станции очистки сточных вод
“ПКЗ” WW2	Реконструкция/новое строительство главной канализационной насосной станции
“ПКЗ” WW3	Замена\капремонт насосов
“ПКЗ” WW4	Реконструкция самотечных коллекторов
“ПКЗ” WW5	Перекладка канализационных труб
«ПКЗ» WW6	Расширение\строительство новой канализационной сети

Пользователь по своему выбору может включить или не включить конкретный проект, выбрав для этого 1=“ДА” или 0=“НЕТ” в перечне проектов.

Если проект выбран, в таком случае пользователю необходимо ввести в ту же рабочую таблицу “ПКЗ” затраты на реализацию данного проекта.

Кроме того, пользователю необходимо определить показатели экономии или дополнительные затраты, вытекающие из реализации проекта.

7.3 Ввод данных для инвестиционных проектов

Данные в модуле ПКЗ вводятся в три рабочие таблицы: “ПКЗ”, “Источники финансирования ПКЗ” и “Определение собственного проекта”. Все вводимые данные делятся на категории входных данных, общих для каждого проекта, и данных, специфических для определенного проекта, если таковой выбран. Ниже перечислены все вводимые параметры в модуле ПКЗ с пояснением их назначения и формата.

Следует отметить, что **вводимые данные вводятся только в желтые клетки**. Все другие клетки не требуют ввода данных пользователем и соответствующие величины рассчитываются автоматически моделью.

7.3.1 Общие вводимые данные ПКЗ

Вводимые данные, общие для всех проектов, показаны ниже в Таблице 25.

Таблица 25 Вводимые данные, общие для всех инвестиционных проектов

Вводимая переменная	Рабочая таблица	Единицы	Цель
Выбор проекта	ПКЗ	1=ДА, 0=НЕТ	ДА=1 включает данный проект в расчеты по модели НЕТ=0 не включает проект в расчеты по модели
Инвестиционные (капитальные) затраты	ПКЗ	000' НДЕ	После выбора проекта, в модель вводятся данные об оценке капитальных затрат и их распределении на определенное количество лет
Выбор источников финансирования проектов	Источники финансирования	1=ДА, 0=НЕТ	ДА=1 выбирает данный источник для финансирования инвестиционных затрат по данному проекту НЕТ=0 исключает данный источник из финансирования инвестиционных затрат по данному проекту
Доля конкретного источника в финансировании данного проекта	Источники финансирования	%	Указывает, какой % от общих инвестиционных затрат по данному проекту будет финансироваться из заданного источника
Определение проекта, не включенного в заданный перечень «типовых» проектов	Определение собственного проекта	1=ДА, 0=НЕТ	1=ДА - включает проект в расчеты по модели 0=НЕТ - исключает проект из расчетов по модели
Оценочные капитальные затраты по заданному проекту	Определение собственного проекта	000' НДЕ	Для проектов, не включенных в заданный перечень «типовых» проектов, пользователь вводит затраты для заданного проекта с распределением их по годам
Оценка выгод (от реализации инвест. проекта, не включенного в заданный перечень «типовых» проектов)	Определение собственного проекта	000' НДЕ	Для проектов, не включенных в заданный перечень «типовых» проектов, пользователь вводит оценки денежной выгоды от реализации такого проекта по следующим статьям: Затраты на энергоресурсы Затраты на персонал Затраты на материалы/химикаты Топливо Запчасти Прочие

7.3.2 Ввод данных для инвестиционных проектов по водоснабжению

Ниже в таблицах Таблицах 26 - 30 показаны данные, вводимые для каждого «типового» проекта по водоснабжению

Таблица 26 Требования к вводу данных для инвестиционного проекта ПКЗ W11

ПКЗ W1 Поиск утечек и проведение ремонтных работ			
Вводимая переменная	Рабочая таблица	Единица измерения	Цель
Снижение утечек за год	ПКЗ	%	Оценить снижение (в процентах) потерь воды в результате реализации проекта, за год Снижение потерь воды рассчитывается в виде процента от общих потерь воды за предыдущий год.

Таблица 27 Требования к вводу данных для инвестиционного проекта ПКЗ W2

ПКЗ W2 Работы по перекладке трубопроводов			
Вводимая переменная	Рабочая таблица	Единица измерения	Цель
Планируемая замена (перекладка) водопроводных труб	ПКЗ	% от протяженности существующей сети в год	Когда пользователь выбирает проект ему необходимо указать, какой процент от протяженности имеющейся уличной водопроводной сети он планирует заменить в текущем году. Поскольку модель строится на годовой основе, пользователю необходимо ввести свою годовую оценку погоды.

Таблица 28 Требования к вводу данных для инвестиционных проектов ПКЗ W3-ПКЗ W7

ПКЗ W3 Строительство новой/реконструкция имеющейся станции водоподготовки ПКЗ W4 Установка нового/капремонт имеющегося насосного оборудования для напорных участков ПКЗ W5 Установка новых/капремонт существующих погружных насосов ПКЗ W6 Новые подземные водозаборы ПКЗ W7 Новый резервуар суточного регулирования			
Вводимая переменная	Рабочая таблица	Единица измерения	Цель
АУП (увеличение, сокращение численности)	ПКЗ	Чел.	Определяется число новых нанятых работников, или количество сокращенных работников этой категории в результате реализации проекта. После ввода этих параметров модель рассчитывает изменение численности этой категории работников и вносит соответствующие изменения в затраты.
Обслуживающий персонал (увеличение, сокращение численности)	ПКЗ	Чел.	Определяется число новых нанятых работников, или количество сокращенных работников этой категории в результате реализации проекта. После ввода этих параметров модель рассчитывает изменение численности этой категории работников и вносит соответствующие изменения в затраты.
Рабочие (увеличение, сокращение численности)	ПКЗ	Чел.	Определяется число новых нанятых работников, или

сокращение численности)			количество сокращенных работников этой категории в результате реализации проекта. После ввода этих параметров модель рассчитывает изменение численности этой категории работников и вносит соответствующие изменения в затраты.
Изменение удельного расхода электроэнергии за год	ПКЗ	% от текущего удельного расхода на 1м3, на 1 млн. НДЕ кап-вложений	Вводя этот параметр, пользователь указывает увеличение в процентах (со знаком "+") или уменьшение (со знаком "-") удельного расхода электроэнергии на кубометр воды, как указано в рабочей таблице "Затраты". Важно отметить, что показатель вычисляется на 1 млн. инвестиций. Следовательно, если пользователь изменит объем инвестиций для текущего проекта, ему также необходимо пересчитать этот процент на 1 млн. новых инвестиций.
Изменение удельного расхода топлива, за год	ПКЗ	% от текущего удельного расхода на 1м3, на 1 млн. НДЕ кап-вложений	Вводя этот параметр, пользователь указывает увеличение в процентах (со знаком "+") или уменьшение (со знаком "-") удельного расхода топлива на кубометр воды, как указано в рабочей таблице "Затраты". Важно отметить, что процент вычисляется на 1 млн. инвестиций. Следовательно, если пользователь изменит объем инвестиций для текущего проекта, ему также необходимо пересчитать этот процент на 1 млн. новых инвестиций.
Изменение затрат на техническое обслуживание, за год	ПКЗ	% от текущих затрат на 1м3, на 1 млн. НДЕ кап-вложений	Вводя этот параметр, пользователь указывает увеличение в процентах (со знаком "+") или уменьшение (со знаком "-") затрат на техническое обслуживание, как указано в рабочей таблице "Затраты". Важно отметить, что процент вычисляется на 1 млн. инвестиций. Следовательно, если пользователь изменит объем инвестиций для текущего проекта, ему также необходимо пересчитать этот процент на 1 млн. новых инвестиций.
Изменение удельного потребления материалов/химикатов, за год	ПКЗ	% от текущего удельного расхода на 1м3, на 1 млн. НДЕ кап-вложений	Вводя этот параметр, пользователь указывает увеличение в процентах (со знаком "+") или уменьшение (со знаком "-") удельного расхода химикатов и других материалов на кубометр воды, как указано в рабочей таблице "Затраты". Важно отметить, что процент вычисляется на 1 млн. инвестиций. Следовательно, если пользователь изменит объем инвестиций для текущего проекта, ему также необходимо пересчитать этот процент на 1 млн. новых инвестиций.

Таблица 29 Требования к вводу данных для инвестиционного проекта ПКЗ W8

ПКЗ W8 Расширение/строительство новой водопроводной сети			
Вводимая переменная	Рабочая таблица	Единица измерения	Цель
Увеличение числа подключенных потребителей за год – водоснабжение	ПКЗ	% изменения количества подключенных домохозяйств	Пользователь указывает ежегодное изменение (в процентах) числа домохозяйств, подключенных к водопроводной сети в результате реализации инвестиционного проекта по расширению сети Для многоквартирных зданий и домохозяйств частного сектора вводятся отдельные показатели. На основании введенных ежегодных данных модель пересчитывает эти данные в годовые данные и использует их для расчета в части модели, касающейся прогнозирования спроса на воду.
Расширение услуг – новые водопроводы	ПКЗ	км	Пользователь вводит длину водопроводной сети в км, которую он планирует заменить. Данные вводятся погодно.

Таблица 30 Требования к вводу данных для инвестиционного проекта ПКЗ W9

ПКЗ W9 Установка приборов учета в домохозяйствах			
Вводимая переменная	Рабочая таблица	Единица измерения	Цель
Установка измерительных приборов в домохозяйствах	ПКЗ	Единиц	Пользователь указывает оценочное количество домохозяйств, в которых дополнительно были установлены приборы учета воды в результате данного проекта. Для многоквартирных зданий и домохозяйств частного сектора вводятся отдельные процентные показатели. Данные вводятся погодно

7.3.3 Ввод данных для инвестиционных проектов по водоотведению/канализации

Ниже в таблицах Таблицах 31- 33 показаны данные, вводимые для каждого «типового» проекта по водоотведению/канализации:

Таблица 31 Требования к вводу данных для инвестиционных проектов ПКЗ WW1-ПКЗ WW4

ПКЗ WW1 Реконструкция/новое строительство станции очистки сточных вод ПКЗ WW2 Реконструкция/новое строительство главной канализационной насосной станции ПКЗ WW3 Установка новых/капремонт старых насосов ПКЗ WW4 Реконструкция старых самотечных коллекторов			
Вводимая переменная	Рабочая таблица	Единица измерения	Цель
АУП (увеличение, сокращение численности)	ПКЗ	Чел.	Определяется число новых нанятых работников, или количество сокращенных работников этой категории в результате реализации проекта. После ввода этих параметров модель рассчитывает изменение численности этой категории работников и вносит соответствующие изменения в затраты.
Обслуживающий персонал (увеличение, сокращение численности)	ПКЗ	Чел.	Определяется число новых нанятых работников, или количество сокращенных работников этой категории в результате реализации проекта. После ввода этих параметров модель рассчитывает изменение численности этой категории работников и вносит соответствующие изменения в затраты.
Рабочие (увеличение, сокращение численности)	ПКЗ	Чел.	Определяется число новых нанятых работников, или количество сокращенных работников этой категории в результате реализации проекта. После ввода этих параметров модель рассчитывает изменение численности этой категории работников и вносит соответствующие изменения в затраты.
Изменение удельного расхода электроэнергии, за год	ПКЗ	% от текущего удельного расхода на 1м3, на 1 млн. НДЕ капвложений	Вводя этот параметр, пользователь указывает увеличение в процентах (со знаком "+") или уменьшение (со знаком "-") удельного расхода электроэнергии на кубометр стоков, как указано в рабочей таблице "Затраты". Важно отметить, что процент вычисляется на 1 млн. инвестиций. Следовательно, если пользователь изменит объем инвестиций для текущего проекта, ему также необходимо пересчитать этот процент на 1 млн. новых инвестиций.
Изменение удельного расхода топлива, за год	ПКЗ	% от текущего удельного расхода на 1м3, на 1 млн. НДЕ капвложений	Вводя этот параметр, пользователь указывает увеличение в процентах (со знаком "+") или уменьшение (со знаком "-") удельного потребления топлива на кубометр стоков, как указано в рабочей таблице "Затраты". Важно отметить, что процент вычисляется на 1 млн. инвестиций. Следовательно, если пользователь изменит объем инвестиций для текущего проекта, ему также необходимо пересчитать этот процент на 1 млн. новых инвестиций.
Изменение затрат на техническое обслужи-	ПКЗ	% от текущих затрат на 1м3, на 1 млн. НДЕ кап-	Вводя этот параметр, пользователь указывает увеличение в процентах (со знаком "+") или

вание, за год		вложений	уменьшение (со знаком “-“) затрат на техническое обслуживание, как указано в рабочей таблице “Затраты”. Важно отметить, что процент вычисляется на 1 млн. инвестиций. Следовательно, если пользователь изменит объем инвестиций для текущего проекта, ему также необходимо пересчитать этот процент на 1 млн. новых инвестиций.
Изменение удельного расхода материалов/химикатов, за год	ПКЗ	% от текущего удельного расхода на 1м3, на 1 млн. НДЕ капвложений	Вводя этот параметр, пользователь указывает увеличение в процентах (со знаком “+“) или уменьшение (со знаком “-“) удельного расхода химикатов и других материалов на кубометр воды, как указано в рабочей таблице “Затраты”. Важно отметить, что процент вычисляется на 1 млн. инвестиций. Следовательно, если пользователь изменит объем инвестиций для текущего проекта, ему также необходимо пересчитать этот процент на 1 млн. новых инвестиций.

Таблица 32 Требования к вводу данных для инвестиционного проекта ПКЗ WW5

ПКЗ WW5 Перекладка канализационных труб			
Вводимая переменная	Рабочая таблица	Единица измерения	Цель
Плановая замена (перекладка) канализационных труб	ПКЗ	% существующей протяженности сети/ в год	Когда пользователь выбирает проект по перекладке (замене) канализационных труб, ему необходимо указать, какой процент старой сети он планирует заменить в текущем году. Поскольку модель построена на годной основе, пользователю необходимо ввести ежегодные оценочные данные с разбивкой погодно.

Таблица 33 Требования к вводу данных для инвестиционного проекта ПКЗ WW6

ПКЗ WW6 Расширение\строительство новой канализационной сети			
Вводимая переменная	Рабочая таблица	Единица измерения	Цель
Ежегодное увеличение числа подключенных потребителей – канализация	ПКЗ	% изменение количества подключенных домохозяйств	Пользователь указывает ежегодное изменение в процентах количества домохозяйств, подключенных к канализационной сети в результате реализации инвестиционного проекта по расширению сети Для многоквартирных зданий и домохозяйств частного сектора вводятся отдельные процентные показатели. На основании введенных данных по годам модель пересчитывает эти данные в годовые данные и использует их для расчета в части моде-

			ли, касающейся прогнозирования спроса на переработку сточных вод.
Расширение услуг – новые канализационные трубы	ПКЗ	км	Пользователь вводит длину канализационной сети в км, которую он планирует построить. Данные вводятся погодно

7.4 Где получить данные для модуля ПКЗ

Данные, вводимые в модуль ПКР, можно разделить на две основные категории:

- Капитальные затраты;
- параметры, отражающие влияние реализации конкретных инвестиционных проектов на затраты водоканала.

Данные о стоимости инвестиционных проектов могут быть получены пользователем на основании оценки величины планируемых капитальных затрат в местных ценах (на материалы, строительные работы, рабочую силу и т.д.).

Параметры отражающие влияние реализации конкретных инвестиционных проектов на затраты водоканала должны быть определены пользователем. Это включает наличие детальной информации о текущей работе предприятия, следовательно, ввод таких данных в инструмент ИФПВ требует сотрудничества между различными отделами водоканала при координации действий со стороны пользователя этим инструментом.

7.5 Как работать с модулем «Программа капитальных затрат»

В настоящем разделе пользователю предлагается стандартное руководство для поэтапного исполнения процедур для работы с модулем ПКЗ. Выполняя указанные действия пользователь лучше изучит модуль и степень ее гибкости, специфику требований для ввода данных, а также как и что инструмент ИФПВ рассчитывает.

1. Открыть инструмент и нажать кнопку "Капитальные затраты" на передней странице и перейти к рабочей таблице "ПКЗ (планирование капзатрат)".
2. На первом этапе пользователю необходимо выбрать проекты и секторы (водоснабжение и канализация), которые он анализирует. Для этого выберите 1=ДА или 0=НЕТ в желтых клетках (столбец С), как показано на Рисунок 37.

Рисунок 37 Выбор проекта в модуле ПКЗ

	A	B	C
1			
2	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ		
3	В меню		
4			
5	ПЛАНИРОВАНИЕ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ (КАПЗАТРАТ)		
6			
7			
8	ВЫБОР КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ		
9			
10	Водоснабжение		
11	ПК3 w/1 Поиск утечек и проведение ремонтных работ	ДА=1, НЕТ=0	0
12	ПК3 w/2 Работы по замене трубопроводов	ДА=1, НЕТ=0	0
13	ПК3 w/3 Строительство новой/восстановление существующей станции водоподготовки	ДА=1, НЕТ=0	0
14	ПК3 w/4 Установка нового/восстановление насосного оборудования для напорных участков	ДА=1, НЕТ=0	0
15	ПК3 w/5 Установка нового/восстановление существующих погружных насосов	ДА=1, НЕТ=0	0
16	ПК3 w/6 Новые подземные водозаборы	ДА=1, НЕТ=0	0
17	ПК3 w/7 Новый резервуар для НС-2	ДА=1, НЕТ=0	0
18	ПК3 w/8 Распределение водопроводной сети	ДА=1, НЕТ=0	1
19	ПК3 w/9 Установка приборов учета в домохозяйствах	ДА=1, НЕТ=0	0
20			
21	Водоотведение		
22	ПК3 w/w1 Восстановление/новое строительство станции очистки сточных вод	ДА=1, НЕТ=0	0
23	ПК3 w/w2 Восстановление/новое строительство главной канализационной насосной станции	ДА=1, НЕТ=0	0
24	ПК3 w/w3 Замена насосов	ДА=1, НЕТ=0	0
25	ПК3 w/w4 Замена самотечных коллекторов	ДА=1, НЕТ=0	0
26	ПК3 w/w5 Замена канализационных труб	ДА=1, НЕТ=0	0
27	ПК3 w/w6 Распределение канализационной сети	ДА=1, НЕТ=0	1
28			
29	Наименование проекта	Идентификатор проекта	Единица изм.
30			

3. После выбора пользователем проекта, необходимо найти раздел рабочей таблицы "ПК3" для ввода данных, необходимых для описания проекта, выбранного пользователем, как показано на Рисунок 38. Для этого необходимо использовать Идентификатор проекта.

Рисунок 38 Найти раздел в рабочей таблице "ПК3" с клетками ввода данных для выбранного проекта

	A	B	C	D	EFGH	I
1						
2	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ					
3	В меню					
4						
5	ПЛАНИРОВАНИЕ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ					31/03/2005
6						Прогноз
83						
84	ПК3 w/3 Строительство новой/восстановление станции водоподготовки					
85	Эффект проекта	000' НДЕ				-
86	Инвестиции в год	000' НДЕ				-
87	Совокупные инвестиции					-
88	Годовые изменения в энергопотреблении	% сум. Ед. Изм. на 1 млн от НДЕ	-0.10%			
89	Квартальные изменения в энергопотреблении	% сум. Ед. Изм. на 1 млн от НДЕ				0.0%
90	Годовые изменения затрат на персонал					
91	Административный персонал	число				-
92	дополнительный персонал	число				-
93	сокращение численности персонала	число				-
94	Обслуживающий персонал	число				-
95	дополнительный персонал	число				-
96	сокращение численности персонала	число				-
97	Рабочие	число				-
98	дополнительный персонал	число				-
99	сокращение численности персонала	число				-
100	Годовое изменение в потреблении газа/топлива	% сум. Ед. Изм. на 1 млн от НДЕ	0.00%			
101	Квартальное изменение в потреблении газа/топлива	% сум. Ед. Изм. на 1 млн от НДЕ				0.0%
102	Ежегодное изменение затрат на техническое обслуживание	% текущего годовых затрат на 1 млн НДЕ	-0.50%			
103	Квартальное изменение затрат на техническое обслуживание	% текущего годовых затрат на 1 млн НДЕ				0.0%
104	Ежегодное удельное изменение потребления материалов в фрагментах	% текущего годовых затрат на 1 млн НДЕ	-0.50%			
105	Квартальное удельное изменение потребления материалов в фрагментах	% текущего годовых затрат на 1 млн НДЕ				0.0%
106						

4. Для выбранного проекта необходимо ввести требуемые данные (помеченные желтым цветом) после спецификации данных в Таблицах 26 - 30.

5. Переключитесь в рабочую таблицу "Источники финансирования". Пользователь может увидеть, что инвестиционные затраты для выбранного проекта указаны в настоящей рабочей таблице.
6. Сейчас пользователю необходимо определить, какую долю общих капитальных затрат по проекту он хочет профинансировать из различных источников. При этом можно выбрать следующие источники финансирования:
 - а. Кредиты – делятся на 2 типа с тем, чтобы обеспечить возможность получения двух видов кредитов на разных условиях;
 - б. Донорское финансирование – делится между донорским грантами и финансированием из бюджетов различных уровней;
 - с. Финансирование из собственных средств водоканала, то есть за счет своих собственных ресурсов (фондов).
7. Нажав 1=ДА или 0=НЕТ, вначале необходимо определить, хочет ли пользователь использовать конкретный источник. Затем ввести параметр "%" - долю от общих капитальных затрат по проекту, которую пользователь хочет профинансировать из данного источника, как показано на Рисунок .

Рисунок 39 Выбрать (введя 1 или 0) источники финансирования и ввести долю капзатрат по проекту, финансируемых из данного источника

	A	B	C	D	EFGH	I	J	K	L	
1	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ									
2										
3	В меню									
4										
5	Источники финансирования						31/03/2005	30/06/2005	30/09/2005	31/12/2005
6							Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз
34	Финансирование проекта через кредит 1		ДА=1, НЕТ=0	Доля затрат						
35										
36	ВОДОСНАБЖЕНИЕ	1	30%	18,900.00		6,300.00	6,300.00	3,150.00	3,150.00	
37	ВОДООТВЕДЕНИЕ	1	10%	-		-	-	-	-	
38	ВСЕГО ПО КРЕДИТУ 1			18,900.00		6,300.00	6,300.00	3,150.00	3,150.00	
39										
40	Финансирование проекта через КРЕДИТ 2		ДА=1, НЕТ=0	Доля затрат						
41										
42	ВОДОСНАБЖЕНИЕ	1	30%	18,900.00		6,300.00	6,300.00	3,150.00	3,150.00	
43	ВОДООТВЕДЕНИЕ	1	10%	-		-	-	-	-	
44	ВСЕГО ПО КРЕДИТУ 2			18,900.00		6,300.00	6,300.00	3,150.00	3,150.00	

8. Обратить внимание на то, что финансирование капвложений из собственных средств водоканала является самым последним источником, и он не вводится, а рассчитывается моделью на основании данных об объемах финансирования из других источников. (При этом считается, что все, что не профинансировано из других источников, будет профинансировано водоканалом из собственных средств).
9. Если пользователь хочет указать другие проекты, не включенные в первоначально составленный перечень, ему необходимо переключиться в рабочую таблицу "Определение собственного проекта" и повторить действия 2-4 настоящей процедуры, а именно, ему необходимо выбрать проект и ввести данные о связанных с ним затратах и выгодах

(капзатраты и дополнительные текущие затраты, или, наоборот, экономия средств). Отметим, что пользователю необходимо определить место этого проекта в соответствующей категории ОФ с тем, чтобы модель правильно поместила проект в соответствующую категорию ОФ в таблице "Основные фонды". Когда пользователь выберет проекты в перечне заданных «типовых» проектов, ему не надо определять самому категорию основных фондов, поскольку модель сделает это автоматически.

10. После того, как пользователь ввел все необходимые данные в модуль ПКЗ, инструмент сам рассчитает все последствия реализации такого инвестиционного проекта и его воздействие на финансовое положение водоканала, на его рабочие характеристики, тарифы и т.д. Пользователь может увидеть такое воздействие в агрегированном виде в рабочей таблице "Анализ дефицита финансирования".

7.6 Анализ новых основных фондов

В результате произведенных капвложений водоканал получит новые основные фонды. Процедура расчета изменений в структуре и стоимости основных фондов и в амортизации в инструменте ИФПВ осуществляется полуавтоматически, а именно:

- Если проект был выбран из перечня заранее определенных проектов, в таком случае новые фонды автоматически распределяются по определенным категориям фондов, при этом новые фонды и амортизация соответствующим образом учитываются при расчете общих основных фондов водоканала в рабочей таблице "Основные фонды". Дополнительные данные в рабочей таблице "Основные фонды" вводить не требуется, поскольку все эти процедуры автоматизированы (см. Рисунок 40).

Рисунок 40 Модель автоматически рассчитывает новые основные фонды, полученные в результате реализации инвестиционных проектов из заданного перечня «типовых» проектов

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ												
В меню												
ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ				31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008	31-12-2009	31-12-2010	31-12-20	
				Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз	
Валовая стоимость на конец периода	тыс. НДЕ			-	-	-	2.330	4.660	6.990	9.320	11	
Амортизация начисленная в текущем периоде	тыс. НДЕ			-	-	-	58	117	175	234		
Накопленная амортизация (износ)	тыс. НДЕ			-	-	-	58	175	351	585		
Остаточная балансовая стоимость	тыс. НДЕ			-	-	-	2.272	4.485	6.639	8.735	10	
ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ - ВОДООТВЕДЕНИЕ												
Категория основных фондов 1 - Здания												
Стоимость на начало периода	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Капиталовложения	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Выбытие основных фондов	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Валовая стоимость на конец периода	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Амортизация начисленная в текущем периоде	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Накопленная амортизация (износ)	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Остаточная балансовая стоимость	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Категория основных фондов 2 - Сооружения												
Стоимость на начало периода	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Капиталовложения	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Выбытие основных фондов	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Валовая стоимость на конец периода	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Амортизация начисленная в текущем периоде	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Накопленная амортизация (износ)	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Остаточная балансовая стоимость	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Категория основных фондов 3 - Машины и Оборудование												
Стоимость на начало периода	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Капиталовложения	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Выбытие основных фондов	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Валовая стоимость на конец периода	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Амортизация начисленная в текущем периоде	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Накопленная амортизация (износ)	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		
Остаточная балансовая стоимость	тыс. НДЕ			-	-	-	-	-	-	-		

- Однако если инвестиции определяются пользователем в рабочей таблице " Определение собственного проекта ", в таком случае пользователю необходимо точно определить место новых ОФ в определенной категории основных фондов в той же рабочей таблице. После этого инструмент автоматически добавит эти ОФ в общую базу основных фондов предприятия и правильно выполнит все другие расчеты (амортизацию, стоимость активов, и т. д.).

7.7 Что необходимо помнить, работая с модулем ПКЗ

Необходимо иметь следующие важные моменты, которые следует проверять постоянно при работе с модулем ПКЗ:

- !! Данные следует вводить только в клетки, выделенные желтым цветом.**
- !! При выборе проектов пользователю необходимо вводить числа "1"(=ДА) или "0"(=НЕТ), но не слова «ДА» или «НЕТ».**
- При вводе инвестиционных затрат и удельных показателей эффекта/выгод инвестиционных проектов необходимо вводить данные с правильным знаком.
- Необходимо обязательно распределять капитальные затраты между различными источниками финансирования; если пользователь этого не сделает, модель автоматически распределит все инвести-

ционные затраты в категорию, предусматривающую их финансирование за счет собственных средств предприятия.

- Если пользователь определяет свой собственный инвестиционный проект, то ему необходимо отнести его в правильно выбранную категорию основных фондов в рабочей таблице " Определение собственного проекта ".

8 Налогообложение

Модуль налогообложения позволяет рассчитать налоги и обязательные платежи, уплачиваемые предприятием «Водоканал». Модуль рассчитывает налоги на основании конкретных требований по налогообложению и обязательным платежам в стране, где работает данный Водоканал. Конкретные требования в модели задает (вводит) пользователь.

8.1 Методические вопросы налогообложения и учета: краткий обзор

В рамках инструмента ИФПВ выполнен анализ принципов налогообложения и учета в некоторых странах ВЕКЦА. Это было сделано для того, чтобы получить достаточно гибкий инструмент ИФПВ, который можно было бы адаптировать и использовать в других странах ВЕКЦА. В результате этого анализа был сделан вывод о том, что политика, нормы и практика в сфере налогообложения и учета лишь незначительно отличаются между странами ВЕКЦА, поскольку все эти страны используют в настоящее время практику, основанную на одной и той же структуре и предшествующем общем законодательстве.

Различия в налогообложении могут влиять на условия внедрения инструмента ИФПВ в других странах ВЕКЦА. Следовательно, используемый подход был направлен на то, чтобы разработать такой инструмент, который можно было бы корректировать и расширять с учетом фактической системы, базы и ставок налогообложения (что описано подробно ниже) в странах, которые используют данный инструмент. Что касается учета, между странами существуют определенные различия, тем не менее эти различия не оказывают существенного воздействия на анализ с помощью инструмента ИФПВ, т.е. формы и структура отчетности, используемые в данной версии инструмента ИФПВ, можно было бы использовать и на водоканалах в других странах.

8.1.1 Местное налогообложение: методические вопросы

Различные налоги, уплачиваемые предприятиями «Водоканала» в странах ВЕКЦА, можно разделить на две категории:

- Налоги и платежи, базой для которых являются натуральные или объемные показатели. Например, это плата за 1 м³ забранной воды, или налог, рассчитываемый в зависимости от количества принадлежащих водоканалу автотранспортных средств и т.д.
- Налоги и платежи, базой для которых являются денежные показатели. Это налоги, уплачиваемые на зарплату, общую прибыль компании и т.д.

Далее эти категории можно подразделить на две группы:

- Налоги и платежи, относимые на себестоимость и понижающие облагаемую базу по налогу на доход/прибыль;
- Налог на доход, а также налоги и платежи, уплачиваемые из чистой прибыли после уплаты налога на прибыль или доход.

Состав, количество и конкретный тип налогов и платежей, уплачиваемых водоканалами в разных странах ВЕКЦА, будет различным. Один из возможных подходов мог бы включать автоматизацию расчета каждого из них с помощью инструмента ИФПВ для того, чтобы любой конкретный налог выводился на основе формул, введенных в модель. Однако это сделало бы модель излишне сложной и – что еще важнее – это не позволило бы учитывать в данном инструменте динамику изменений налогообложения.

По этой причине был использован подход, при котором пользователь модели сам принимает решение о том, какие налоги включать в расчеты по модели, какую базу использовать для расчета налогообложения и какие ставки использовать. Такая методика обеспечивает максимальную гибкость для адаптации инструмента к местным условиям в странах ВЕКЦА. Более того, она позволяет адаптировать инструмент ко многим возможным изменениям в налогообложении водоканалов в будущем.

8.1.2 Местные правила учета: методические вопросы

Финансовый учет представляет собой процесс регистрации, обработки и обобщения финансовых операций. Основная цель процесса учета и отчетности заключается в том, чтобы дать собственникам, инвесторам и кредиторам прозрачную и объективную информацию о финансовом положении и рабочих показателях коммунальных предприятий.

До 1990-х годов экономика стран ВЕКЦА полностью регулировалась законодательством Советского Союза. Нормативы в сфере учета с целью налогообложения неизменно требовали ограниченной информации, отвечающей ограниченным возможностям в сфере управления. Таким образом, основным потребителем учетных и отчетных документов были сами плановые и финансовые органы. Различные статистические органы получали специально разработанные формы статистической отчетности и учета.

После распада Советского Союза независимые страны проводили собственную политику в сфере учета и налогообложения, включая графики постепенного перехода на международные стандарты финансовой отчетности (МСФО), и к настоящему времени большинство стран ВЕКЦА разработало собственные правила бухгалтерского учета, которые соответствуют международным стандартам, или приближаются к ним.

Различия в системах учета в основном касаются следующих сфер:

- Учет основных фондов;
- Учет выручки: по начислению или по оплате;
- Методы учета затрат - могут варьироваться в зависимости от предприятия, а также в зависимости от страны;
- Учет дебиторской задолженности и правила списания безнадежных долгов; создание резервов;
- Учет кредитов и включение расходов по оплате процентов в производственные затраты.

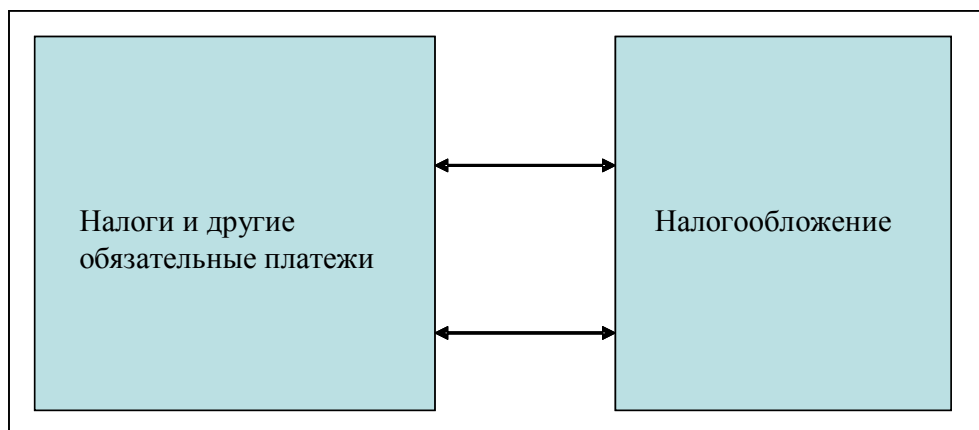
Существует ряд различий в принципах и подходах к системе учета, однако они незначительно влияют на процесс моделирования и на разработку инструмента ИФПВ.

Тем не менее, различия в учетной политике между странами ВЕКЦА остаются сравнительно небольшими, и не станут особой проблемой при адаптации инструмента ИФПВ к конкретным местным условиям, следовательно, формат и структура учета, применяемые в данном инструменте, могут использоваться всеми водоканалами в регионе ВЕКЦА.

8.2 Структура модуля налогообложения

Модуль налогообложения включает две рабочие таблицы: "Налоги и другие обязательные платежи" и "Налогообложение" (Рисунок).

Рисунок 41 Структура модуля расчета налогов



Рабочая таблица "Налоги и другие обязательные платежи" является основной таблицей ввода данных в рамках модуля налогообложения, кото-

рая используется для определения базы для расчета налогов, а именно для определения:

- наименования налогов и платежей;
- базы налогов и платежей;
- ставок налогов или платежей.

В рабочей таблице "Налогообложение" используется информация, указанная в рабочей таблице "Налоги и другие обязательные платежи" и в других частях инструмента ИФПВ для расчета налогов и платежей водоканала. Расчеты в рабочей таблице "Налогообложение" выполняются автоматически и не требуют ввода каких-либо данных.

8.3 Ввод данных в модуль налогообложения

Как указано ранее, вторая рабочая таблица модуля налогообложения "Налогообложение" рассчитывает все данные автоматически.

Рабочая таблица "Налоги и другие обязательные платежи" требует ввода ограниченных данных, как указано далее.

8.4 Логика и порядок работы модуля налогообложения

Ниже излагается последовательная процедура, с помощью которой пользователь может начать работу с модулем налогообложения:

1. Рабочая таблица "Налоги и другие обязательные платежи" определяет все возможные базы выплаты налогов и других обязательных платежей, оставляя при этом возможность для задания/выбора той или иной базы выплаты налогов в ручную (см. Рисунок).

Рисунок 42 База для налогообложения и расчета платежей

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ							
3	В меню							
4								
5	НАЛОГИ И ДРУГИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПЛАТЕЖИ				31/03/2004	30/06/2004	30/09/2004	31/12/2004
6					Факт	Факт	Факт	Факт
7								
8	База для расчета налогов/платежей							
9	Прибыль до налогов	000' НДЕ			(2,638)	(2,638)	(2,638)	(2,638)
10	Выручка от продажи услуг по водоснабжению, без НДС	000' НДЕ			45,572	45,572	45,572	45,572
11	Выручка от продажи услуг по водоотведению, без НДС	000' НДЕ			11,136	11,136	11,136	11,136
12	Выручка от продажи других услуг, без НДС	000' НДЕ			-	-	-	-
13	Общая выручка, без НДС	000' НДЕ			56,708	56,708	56,708	56,708
14	Эксплуатационные затраты, Вода	000' НДЕ			38,212	38,212	38,212	38,212
15	Эксплуатационные затраты, Водоотведение	000' НДЕ			7,353	7,353	7,353	7,353
16	Эксплуатационные затраты, другие виды деятельности	000' НДЕ			-	-	-	-
17	Эксплуатационные затраты, всего	000' НДЕ			45,565	45,565	45,565	45,565
18	Фонд заработной платы	000' НДЕ			11,165	11,165	11,165	11,165
19	Стоимость основных фондов, Вода	000' НДЕ			228,000	224,040	220,080	216,120
20	Стоимость основных фондов, Водоотведение	000' НДЕ			152,000	149,360	146,720	144,080
21	Стоимость основных фондов, другие виды деятельности	000' НДЕ			-	-	-	-
22	Стоимость основных фондов, всего	000' НДЕ			380,000	373,400	366,800	360,200
23	Производство воды	м3			37,470,331	37,470,331	37,470,331	37,470,331
24	Принято стоков	м3			21,286,994	21,286,994	21,286,994	21,286,994
25	Количество сотрудников	чел/го			1,140	1,140	1,140	1,140
26	Дополнительный платеж, добавляется Водоканалом				-	-	-	-
27	Дополнительный платеж, добавляется Водоканалом				-	-	-	-
28	Дополнительный платеж, добавляется Водоканалом				-	-	-	-
29	Дополнительный платеж, добавляется Водоканалом				-	-	-	-
30								

2. Все уплачиваемые налоги и платежи подразделяются на две группы:

- Налоги и платежи, относимые на себестоимость;
- Налог на доход, а также налоги и платежи, уплачиваемые из чистой прибыли после уплаты налога на прибыль или доход.

Для каждой этой группы имеет отдельный механизм выбора, с помощью которого пользователь выбирает конкретные позиции налогов и платежей, их базу и налоговые ставки. На Рисунок показан пример такого выбора налогов/ платежей.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ								
3	В меню								
4									
5	НАЛОГИ И ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПЛАТЕЖИ				31/03/2004	30/06/2004	30/09/2004	31/12/2004	31/03/2005
6					Факт	Факт	Факт	Факт	Прогноз
31									
32									
33	ВЫБОР НАЛОГОВ И ДРУГИХ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ, ВКЛЮЧАЕМЫХ В СЕБЕСТОИМОСТЬ				Платежи за забор воды	Платежи за пользование дорогами	Выплаты в фонд чрезвычайных средств	Платежи за оказание коммерческих услуг	налог 1/5
34									
35	Прибыль до налогов			DA=1, HET=0					
36	Выручка от продажи, Вода, без НДС			DA=1, HET=0	1				
37	Выручка от продажи, Водоотведение, без НДС			DA=1, HET=0					
38	Выручка от продажи, другие виды деятельности, без НДС			DA=1, HET=0					
39	Выручка от продажи, Всего, без НДС			DA=1, HET=0		1	1	1	
40	Эксплуатационные затраты, Вода			DA=1, HET=0					
41	Эксплуатационные затраты, Водоотведение			DA=1, HET=0					
42	Эксплуатационные затраты, другие виды деятельности			DA=1, HET=0					
43	Эксплуатационные затраты, Всего			DA=1, HET=0					
44	Фонд заработной платы			DA=1, HET=0					
45	Стоимость основных фондов, Вода			DA=1, HET=0					
46	Стоимость основных фондов, Водоотведение			DA=1, HET=0					
47	Стоимость основных фондов, другие виды деятельности			DA=1, HET=0					
48	Стоимость основных фондов, Всего			DA=1, HET=0					
49	Производство воды			DA=1, HET=0					
50	Собрано стоков			DA=1, HET=0					
51	Количество сотрудников			DA=1, HET=0					
52	Дополнительный платеж, добавляется Водоканалом			DA=1, HET=0					
53	Дополнительный платеж, добавляется Водоканалом			DA=1, HET=0					
54	Дополнительный платеж, добавляется Водоканалом			DA=1, HET=0					
55	Дополнительный платеж, добавляется Водоканалом			DA=1, HET=0					
57	УРОВЕНЬ ПЛАТЕЖЕЙ (% если НДЕ, в 000 НДЕ если на единицу)				5%	0.80%	1.50%	0.20%	

- Определить наименование всех применяемых налогов и платежей (дать им имя) в ячейках А60-А64. По умолчанию наименование задается как "налог 1/5". Пользователю необходимо изменить это название на некое точное, конкретное название.
- Это конкретное название появится в столбце для выбора базы налога. Например, в ячейку А60 введено "Fee for water use" («Плата за забор воды / за водопользование»), и то же наименование появляется в ячейке Е32-24.
- Необходимо задать базу для расчета данного налога/платежа. На рисунке выше для пункта "Плата за забор воды/ за водопользование" была выбрана база "Sales Revenue, Water, net of VAT" («Выручка от реализации, Вода, без НДС»). Для такого выбора пользователь помещает 1(=ДА) в соответствующую ячейку (ячейка Е36 в показанном примере).
- Затем пользователь указывает ставку налога/платежа. В нашем примере в ячейке Е57 показана ставка 5%.
- После завершения всех этих действий величина данного налога/платежа рассчитывается автоматически погодно. В нашем примере обращаем внимание на то, что позиция "Плата за забор

воды/ за водопользование" была рассчитана для всех годов в строке 60.

- Выполняя такие действия, необходимо определить все налоги и обязательные платежи, уплачиваемые водоканалом из операционной прибыли (т.е. относимые на себестоимость).
- Затем рассчитанные платежи агрегируются в виде единого годового платежа и вычитаются из операционной прибыли в рабочей таблице "Финансовые отчеты".

3. Точно такой же механизм используется для определения налогов, уплачиваемых из прибыли до налогообложения (см. Рисунок 44).

Рисунок 44 Рабочая таблица "Налоги и другие обязательные платежи", в которой пользователь определяет налог на доход и налоги и платежи, уплачиваемые из прибыли после уплаты налога на прибыль или доход

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ								
3	В меню								
4									
5	НАЛОГИ И ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПЛАТЕЖИ				31/03/2004	30/06/2004	30/09/2004	31/12/2004	31/03/2005
6					Факт	Факт	Факт	Факт	Прогноз
68	РАСЧЕТ НАЛОГА С ДОХОДОВ И ВЫБОР НАЛОГОВ И ДРУГИХ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПЛАТЕЖЕЙ, УПЛАЧИВАЕМЫХ ИЗ ПРИБЫЛИ ПОСЛЕ УПЛАТЫ НАЛОГА НА ДОХОД				Налог с дохода	Налог 1/2	Налог 1/3	Налог 1/4	Налог 1/5
69									
70									
71	Прибыль до налогов				1				
72	Выручка от продажи, Вода, без НДС				ДА=1, НЕТ=0				
73	Выручка от продажи, Водоотведение, без НДС				ДА=1, НЕТ=0				
74	Выручка от продажи, другие виды деятельности, без НДС				ДА=1, НЕТ=0				
75	Выручка от продажи, Всего, без НДС				ДА=1, НЕТ=0				
76	Эксплуатационные затраты, Вода				ДА=1, НЕТ=0				
77	Эксплуатационные затраты, Водоотведение				ДА=1, НЕТ=0				
78	Эксплуатационные затраты, другие виды деятельности				ДА=1, НЕТ=0				
79	Эксплуатационные затраты, Всего				ДА=1, НЕТ=0				
80	Фонд заработной платы				ДА=1, НЕТ=0				
81	Стоимость основных фондов, Вода				ДА=1, НЕТ=0				
82	Стоимость основных фондов, Водоотведение				ДА=1, НЕТ=0				
83	Стоимость основных фондов, другие виды деятельности				ДА=1, НЕТ=0				
84	Стоимость основных фондов, Всего				ДА=1, НЕТ=0				
85	Производство воды				ДА=1, НЕТ=0				
86	Принято стоков				ДА=1, НЕТ=0				
87	Количество работающих				ДА=1, НЕТ=0				
88	Дополнительный платеж, добавляется Водоканалом				ДА=1, НЕТ=0				
89	Дополнительный платеж, добавляется Водоканалом				ДА=1, НЕТ=0				
90	Дополнительный платеж, добавляется Водоканалом				ДА=1, НЕТ=0				
91	Дополнительный платеж, добавляется Водоканалом				ДА=1, НЕТ=0				
93	УРОВЕНЬ НАЛОГОВ (% если НДС, в 000*НДС если на единицу)				20%				
95	Налоги выплачиваемые из операционной прибыли до налогов								

4. Затем рассчитанные платежи агрегируются в виде единого годового платежа, а затем переводятся в рабочую таблицу "Налогообложение".

9 Финансовые отчеты

Настоящая рабочая таблица представляет финансовую отчетность водоканала, а именно: отчет о прибылях и убытках, балансовый отчет и отчет о движении денежных средств, и используется для анализа финансового положения водоканала.

9.1 Отчет о прибылях и убытках

Отчет о прибылях и убытках показывает расчетные /прогнозные поступления от различных групп потребителей и затраты, связанные с деятельностью водоканала. На Рисунке 45 показан отчет о прибылях и убытках.

Рисунок 45 Отчет о прибылях и убытках

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ										
В меню										
ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ				31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008	31-12-2009	31-12-2010
000' НДЕ				Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз
ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ, 000' НДЕ										
Выручка от населения				173.167	181.164	189.211	131.070	138.217	141.192	218.846
Выручка от промышленных предприятий				35.464	33.280	34.756	56.265	59.367	60.684	40.336
Выручка от бюджетных организаций				14.922	14.003	14.624	16.910	17.842	18.238	16.972
Выручка от коммерческих предприятий				-	-	-	-	-	-	-
Выручка от предприятий централизованного отопления				38.942	36.544	38.165	44.131	46.564	47.597	44.292
Бюджетные субсидии				-	-	-	87.380	92.145	94.128	-
ИТОГО ВЫРУЧКА				262.495	264.990	276.755	335.755	354.136	361.840	320.447
Затраты на электроэнергию				78.000	78.000	78.000	83.683	90.896	88.374	85.881
Затраты на газ/отопливо				18.650	19.200	31.440	30.340	29.259	28.184	27.116
Затраты на запчасти				2.413	3.368	2.679	2.813	2.924	3.070	3.224
Общие затраты на материалы				6.500	7.700	7.800	8.151	8.523	8.913	9.323
Всего расходов на покупку воды				-	-	-	-	-	-	-
Затраты на содержание и обслуживание				80.000	80.000	80.000	84.600	89.465	94.609	100.049
Зарплата				69.000	69.000	69.000	72.795	76.799	81.023	85.479
Накладные расходы				4.830	4.830	4.830	5.096	5.376	5.672	5.984
ИТОГО ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ				269.393	262.098	273.749	287.478	303.231	309.845	317.054
ОПЕРАЦИОННАЯ ПРИБЫЛЬ				3.102	2.892	3.006	48.277	50.905	51.995	3.392
ПЛАТЕЖИ				16.374	17.365	18.197	22.116	23.239	23.646	20.744
АМОРТИЗАЦИЯ				-	-	-	118.292	118.351	118.409	118.468
СПИСАНИЕ ПО ДОЛГАМ				-	-	-	-	-	-	-
ПРИБЫЛЬ ДО КРЕДИТОВАНИЯ				(13.272)	(14.473)	(15.191)	(92.131)	(90.685)	(90.060)	(135.819)
Выплаты по процентным ставкам				-	-	-	-	(5.469)	(10.938)	(16.033)
ФИНАНСОВЫЕ ЗАТРАТЫ				-	-	-	-	(5.469)	(10.938)	(16.033)

Отчет о прибылях и убытках показывает информацию относительно текущей прибыльности водоканала с разбивкой по годам. В рабочей табли-

це "Итоговые результаты" показаны отчет о прибылях и убытках и другие финансовые отчеты за год.

9.2 Балансовый отчет

Рабочая таблица "Баланс" показывает активы и пассивы. Она позволяет увидеть ресурсы (активы) водоканала и его обязательства (пассивы). В части «Активы» балансового отчета показаны последствия принятия финансовых решений водоканалом. На Рисунке 46 показана рабочая таблица "Баланс".

Рисунок 46 Рабочая таблица "Баланс"

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ													
В меню													
ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ				31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008	31-12-2009	31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013
000' НДЕ				Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз
БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС, 000' НДЕ													
Материальные активы				720.585	690.511	679.248	563.285	447.265	331.185	215.048	98.918	83.716	79
Нематериальные активы				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОСНОВНЫЕ АКТИВЫ				720.585	690.511	679.248	563.285	447.265	331.185	215.048	98.918	83.716	79
Денежные средства				71.934	43.074	12.101	173.564	142.132	84.137	69.149	63.182	54.322	63
Дебиторская задолженность				243.187	260.279	287.713	172.730	255.189	361.445	384.530	399.873	413.421	428
Отчисления в резерв в счет потерь				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие оборотные активы				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				315.121	303.353	299.813	346.294	397.321	445.581	453.679	463.055	467.743	491
ИТОГО АКТИВЫ				1035.706	993.864	979.061	909.579	844.586	776.767	668.726	561.973	551.459	570
Кредиторская задолженность				254.563	257.268	268.919	282.382	297.855	304.173	311.071	311.838	307.692	313
Налоги				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НДС				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Задолженность по оплате труда				73.830	73.830	73.830	77.891	82.175	86.634	91.462	96.493	96.146	100
Краткосрочные долговые обязательства				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ТЕКУЩИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				328.393	331.098	342.749	360.273	380.030	390.867	402.533	408.330	403.838	414
ДОЛГОСРОЧНАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ				-	-	-	466	932	1.398	1.478	1.557	2.037	2
Уставной капитал				670.973	676.141	632.138	632.138	632.138	632.138	632.138	632.138	632.138	632

В рабочей таблице "Баланс" дает совокупная информация об активах и пассивах за год. В рабочей таблице "Итоговые результаты" балансовый отчет приводится в обобщенном виде за год.

9.3 Отчет о движении денежных средств

Отчет о движении денежных средств показывает поступление и расходование денежных средств водоканала. Другими словами, здесь можно увидеть, откуда поступили денежные средства и как они были потрачены. Данный отчет классифицирует все потоки денежных средств в зависимости от операционной деятельности или финансовой/ инвестиционной деятельности предприятия. На Рисунке 47 показан отчет о движении денежных средств.

Рисунок 47 Отчет о движении денежных средств

ИНСТРУМЕНТ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ															
В меню															
ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ				31-12-2004	31-12-2005	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2008	31-12-2009	31-12-2010	31-12-2011	31-12-2012	31-12-2013	31-12-2014	31-12-2015
000' НДЕ				Факт	Факт	Факт	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз	Прогноз
ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ 000' НДЕ															
ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ				(13.272)	(14.473)	(15.191)	(92.131)	(85.217)	(79.123)	(119.786)	(112.631)	(6.500)	8.632	13.741	(0)
Амортизация				-	-	-	118.292	118.351	118.409	118.468	118.460	19.532	8.886	9.116	-
Поток денежных средств				(13.272)	(14.473)	(15.191)	26.161	33.134	39.286	(1.318)	5.829	13.032	17.518	22.857	-
ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА															
Изменение в дебиторской задолженности				(243.187)	(17.092)	(27.434)	114.983	(82.459)	(106.255)	(23.085)	(15.343)	(13.548)	(14.978)	(15.507)	-
Изменение в отчислениях в резерв				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение оборотных активов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение в кредиторской задолженности				254.563	2.705	11.651	13.463	15.473	6.318	6.898	767	(4.146)	5.998	6.492	-
Изменение в оплате налогов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение в фонде зарплаты				73.830	-	-	4.061	4.284	4.520	4.768	5.030	(347)	4.327	4.521	-
Изменение краткосрочных долговых обязательств				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Изменение капитала				85.206	(14.387)	(15.783)	132.506	(62.703)	(95.417)	(11.419)	(9.546)	(18.041)	(4.653)	(4.493)	-
ПОТОК ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ ОТ ОСНОВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ				71.934	(28.860)	(30.973)	158.667	(29.568)	(56.131)	(12.737)	(3.717)	(5.009)	12.865	18.364	-
Инвестиции				-	-	-	2.330	(2.330)	(2.330)	(2.330)	(2.330)	(4.330)	(4.330)	(4.330)	-
ФИНАНСОВЫЕ ДЕНЕЖНЫЕ ВЛИВАНИЯ															
Кредит 1				-	-	-	466	466	466	466	466	866	866	866	-
Кредит 2				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Донорское финансирование				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Национальный (федеральный) бюджет				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Региональный бюджет				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Местный бюджет				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ФИНАНСОВЫЕ ДЕНЕЖНЫЕ ВЫПЛАТЫ															
Выплаты по основной сумме кредита 1				-	-	-	-	-	-	(386)	(386)	(386)	(386)	(386)	-
Выплаты по основной сумме кредита 2				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ФИНАНСОВЫЕ ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ				-	-	-	466	466	466	80	80	480	480	480	-

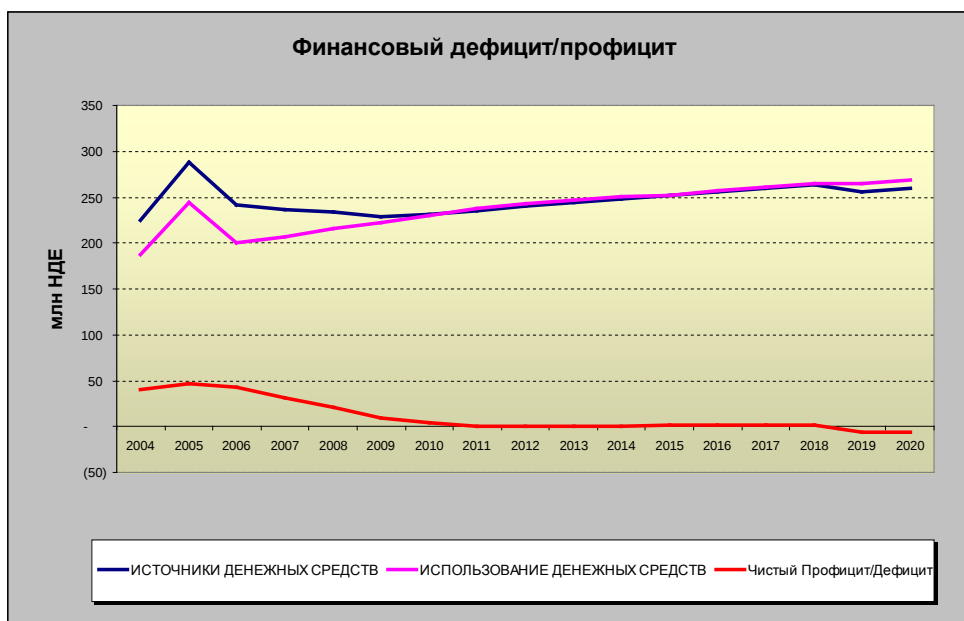
Отчет о движении денежных средств суммирует данные о поступлении и расходовании денежных средств погодно. В рабочей таблице "Итоговые результаты" показан отчет о движении денежных средств в обобщенном виде за год.

10 Графики

В данной модели наиболее важные финансовые и операционные переменные представлены графически. Среди них:

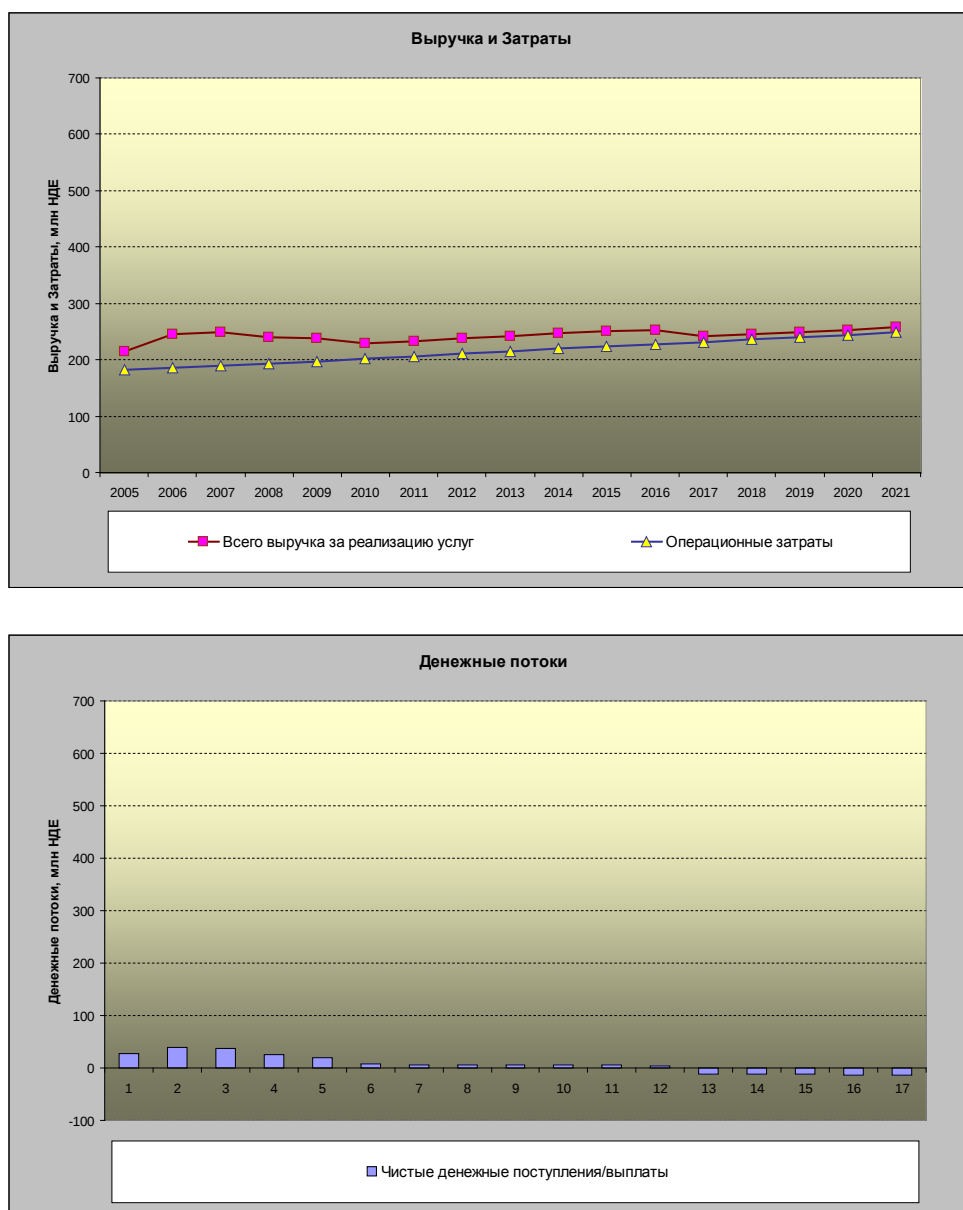
- Дефицит/профицит финансирования (смотри Рисунок 48)

Рисунок 48 Финансовый дефицит/профицит



- Общий объем выручки от реализации (по начислению);
- Общие операционные затраты (по начислению);
- Движение (поступление и расходование) денежных средств.

Рисунок 49 Выручка, Затраты, и Денежные потоки



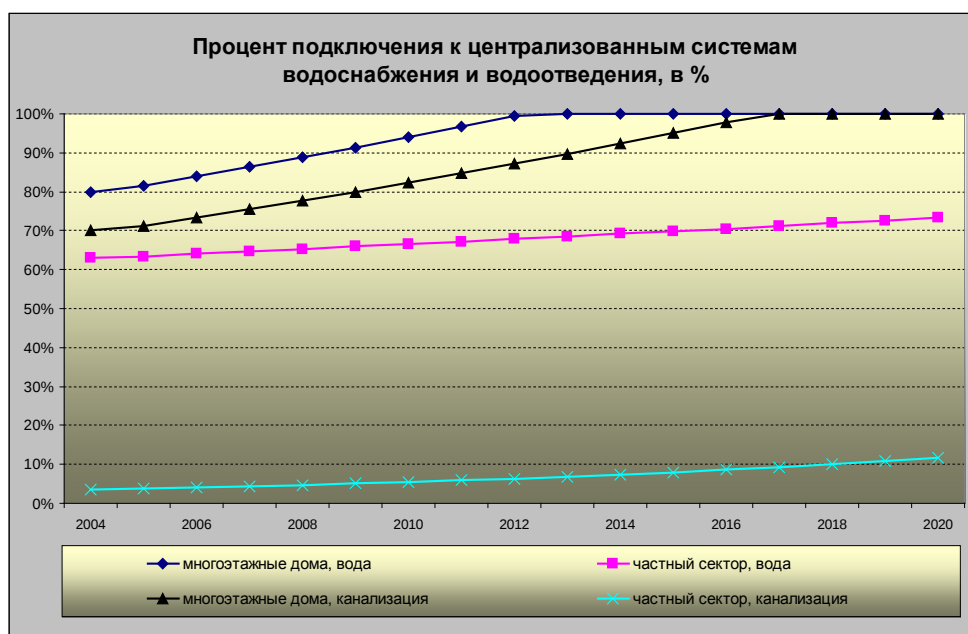
- Динамика тарифов на услуги по водоснабжению для населения
- Динамика тарифов на услуги по водоотведению/канализации для населения

Рисунок 50 Динамика тарифов



- Охват населения централизованными системами водоснабжения и канализации.

Рисунок 51 Охват населения централизованными системами водоснабжения и канализации



- Операционная маржа;
- Чистая прибыль.

Рисунок 52 Операционная маржа



Рисунок 53 Чистая прибыль

