



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГОРОД ИШИМБАЙ  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
НА ПЕРИОД ДО 2033 ГОДА  
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2019 ГОД)**

**КНИГА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

## СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения городского поселения город Ишимбай республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2019 год)	80420.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения город Ишимбай республики Башкортостан на период до 2033 года (актуализация на 2019 год)</i>	
Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1. Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами	80420.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2. Тепловые сети	80420.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3. Оценка надежности теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4. Существующие гидравлические режимы тепловых сетей	80420.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5. Графическая часть	80420.ОМ-ПСТ.001.005
Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1. Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления	80420.ОМ-ПСТ.002.001
Книга 3. Электронная модель систем теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1. Инструкция пользователя	80420.ОМ-ПСТ.003.001
Приложение 2. Инструкция администратора	80420.ОМ-ПСТ.003.002
Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	80420.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1. Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей	80420.ОМ-ПСТ.004.001
Книга 5. Мастер-план схемы теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.005.000

<b>Наименование документа</b>	<b>Шифр</b>
Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	80420.ОМ-ПСТ.006.000
Приложение 1. Графическая часть	80420.ОМ-ПСТ.006.001
Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	80420.ОМ-ПСТ.007.000
Книга 8. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	80420.ОМ-ПСТ.008.000
Книга 9. Перспективные топливные балансы	80420.ОМ-ПСТ.009.000
Книга 10. Оценка надежности теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.010.000
Книга 11. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	80420.ОМ-ПСТ.011.000
Книга 12. Обоснование предложений по определению единых теплоснабжающих организаций	80420.ОМ-ПСТ.012.000
Приложение 1. Графическая часть	80420.ОМ-ПСТ.012.001
Книга 13. Реестр проектов, рекомендуемых к включению в схему теплоснабжения	80420.ОМ-ПСТ.013.000
Книга 14. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2019 год	80420.ОМ-ПСТ.014.000

## СОДЕРЖАНИЕ

Перечень рисунков .....	6
ИГС «ТЕПЛОГРАФ» - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ .....	12
1.1 Общие сведения.....	12
1.2 Назначение .....	12
1.3 Технология ввода и хранения данных .....	14
2 ИНСТАЛЛЯЦИЯ ИГС «ТЕПЛОГРАФ».....	16
2.1 Создание разделяемого сетевого ресурса .....	16
2.2 Инсталляция «ТеплоГраф» на сервер при начальной установке.....	16
2.3 Инсталляция «ТеплоГраф» на рабочую станцию при начальной установке .....	18
3 ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ С ПРОГРАММОЙ ТЕПЛОГРАФ» .....	22
3.1 Краткое описание режимов работы программы ИГС «ТеплоГраф».....	22
3.2 Режим ввод схемы сети.....	24
3.2.1. Интерфейс ИГС «ТеплоГраф» в режиме Ввод схемы сети.....	24
3.2.2. Меню режима ввод схемы сети.....	26
3.3 Технологический ввод.....	129
3.3.1. Перечень наименований .....	130
3.3.2. Паспорт узла .....	131
3.3.3. Паспорт потребителя.....	132
3.3.4. Паспорт участка.....	133
3.3.5. Общие параметры.....	133
3.3.6. Паспорт здания.....	135
3.3.7. Справочные таблицы.....	136
3.3.8. Паспорт оборудования .....	142
3.4 Схемы узлов.....	142
3.5 Формирование расчетной схемы .....	143
3.6 Отображение на мониторе .....	143
3.6.1. Меню режима отображение на мониторе .....	143
3.7 Корректировка легенды .....	182
3.7.1. Слои .....	182
3.7.2. Узлы .....	185
3.7.3. Линии .....	188
3.7.4. Надписи .....	195
3.7.5. Объекты на схеме .....	197

3.7.6. Состояния оборудования .....	200
3.8 Копирование.....	201
3.9 Изменение свойств потребителей .....	202
3.10 Изменение свойств участков.....	205
3.11 Модельные базы .....	205
3.12 Выбор схемы.....	207

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 3.1 .....	22
Рисунок 3.2 .....	25
Рисунок 3.3 .....	26
Рисунок 3.4 .....	26
Рисунок 3.5 .....	27
Рисунок 3.6 .....	27
Рисунок 3.7 .....	28
Рисунок 3.8 .....	28
Рисунок 3.9 .....	29
Рисунок 3.10 .....	30
Рисунок 3.11 .....	31
Рисунок 3.12 .....	31
Рисунок 3.13 .....	32
Рисунок 3.14 .....	33
Рисунок 3.15 .....	34
Рисунок 3.16 .....	34
Рисунок 3.17 .....	35
Рисунок 3.18 .....	35
Рисунок 3.19 .....	36
Рисунок 3.20 .....	37
Рисунок 3.21 .....	38
Рисунок 3.22 .....	39
Рисунок 3.23 .....	40
Рисунок 3.24 .....	41
Рисунок 3.25 .....	42
Рисунок 3.26 .....	42
Рисунок 3.27 .....	43
Рисунок 3.28 .....	44
Рисунок 3.29 .....	45
Рисунок 3.30 .....	46
Рисунок 3.31 .....	46
Рисунок 3.32 .....	47

Рисунок 3.33 .....	48
Рисунок 3.34 .....	51
Рисунок 3.35 .....	52
Рисунок 3.36 .....	53
Рисунок 3.37 .....	54
Рисунок 3.38 .....	55
Рисунок 3.39 .....	56
Рисунок 3.40 .....	56
Рисунок 3.41 .....	57
Рисунок 3.42 .....	58
Рисунок 3.43 .....	59
Рисунок 3.44 .....	60
Рисунок 3.45 .....	62
Рисунок 3.46 .....	63
Рисунок 3.47 .....	65
Рисунок 3.48 .....	72
Рисунок 3.49 .....	76
Рисунок 3.50 .....	77
Рисунок 3.51 .....	78
Рисунок 3.52 .....	80
Рисунок 3.53 .....	82
Рисунок 3.54 .....	83
Рисунок 3.55 .....	85
Рисунок 3.56 .....	86
Рисунок 3.57 .....	87
Рисунок 3.58 .....	88
Рисунок 3.59 .....	88
Рисунок 3.60 .....	89
Рисунок 3.61 .....	92
Рисунок 3.62 .....	92
Рисунок 3.63 .....	93
Рисунок 3.64 .....	93
Рисунок 3.65 .....	94
Рисунок 3.66 .....	95

Рисунок 3.67 .....	96
Рисунок 3.68 .....	98
Рисунок 3.69 .....	98
Рисунок 3.70 .....	99
Рисунок 3.71 .....	100
Рисунок 3.72 .....	101
Рисунок 3.73 .....	102
Рисунок 3.74 .....	103
Рисунок 3.75 .....	104
Рисунок 3.76 .....	106
Рисунок 3.77 .....	108
Рисунок 3.78 .....	109
Рисунок 3.79 .....	110
Рисунок 3.80 .....	111
Рисунок 3.81 .....	112
Рисунок 3.82 .....	112
Рисунок 3.83 .....	113
Рисунок 3.84 .....	114
Рисунок 3.85 .....	114
Рисунок 3.86 .....	115
Рисунок 3.87 .....	116
Рисунок 3.88 .....	117
Рисунок 3.89 .....	118
Рисунок 3.90 .....	119
Рисунок 3.91 .....	120
Рисунок 3.92 .....	121
Рисунок 3.93 .....	122
Рисунок 3.94 .....	123
Рисунок 3.95 .....	124
Рисунок 3.96 .....	125
Рисунок 3.97 .....	126
Рисунок 3.98 .....	127
Рисунок 3.99 .....	128
Рисунок 3.100 .....	130



Рисунок 3.101 .....	130
Рисунок 3.102 .....	131
Рисунок 3.103 .....	132
Рисунок 3.104 .....	132
Рисунок 3.105 .....	133
Рисунок 3.106 .....	134
Рисунок 3.107 .....	135
Рисунок 3.108 .....	136
Рисунок 3.109 .....	137
Рисунок 3.110 .....	138
Рисунок 3.111 .....	139
Рисунок 3.112 .....	140
Рисунок 3.113 .....	141
Рисунок 3.114 .....	141
Рисунок 3.115 .....	142
Рисунок 3.116 .....	143
Рисунок 3.117 .....	144
Рисунок 3.118 .....	144
Рисунок 3.119 .....	145
Рисунок 3.120 .....	146
Рисунок 3.121 .....	147
Рисунок 3.122 .....	147
Рисунок 3.123 .....	148
Рисунок 3.124 .....	149
Рисунок 3.125 .....	150
Рисунок 3.126 .....	150
Рисунок 3.127 .....	151
Рисунок 3.128 .....	151
Рисунок 3.129 .....	152
Рисунок 3.130 .....	152
Рисунок 3.131 .....	153
Рисунок 3.132 .....	155
Рисунок 3.133 .....	155
Рисунок 3.134 .....	157

Рисунок 3.135 .....	158
Рисунок 3.136 .....	159
Рисунок 3.137 .....	160
Рисунок 3.138 .....	161
Рисунок 3.139 .....	162
Рисунок 3.140 .....	163
Рисунок 3.141 .....	164
Рисунок 3.142 .....	166
Рисунок 3.143 .....	167
Рисунок 3.144 .....	168
Рисунок 3.145 .....	169
Рисунок 3.146 .....	170
Рисунок 3.147 .....	171
Рисунок 3.148 .....	172
Рисунок 3.149 .....	173
Рисунок 3.150 .....	174
Рисунок 3.151 .....	175
Рисунок 3.152 .....	176
Рисунок 3.153 .....	179
Рисунок 3.154 .....	180
Рисунок 3.155 .....	181
Рисунок 3.156 .....	182
Рисунок 3.157 .....	183
Рисунок 3.158 .....	183
Рисунок 3.159 .....	184
Рисунок 3.160 .....	185
Рисунок 3.161 .....	186
Рисунок 3.162 .....	186
Рисунок 3.163 .....	187
Рисунок 3.164 .....	187
Рисунок 3.165 .....	188
Рисунок 3.166 .....	189
Рисунок 3.167 .....	190
Рисунок 3.166 .....	190

Рисунок 3.169 .....	191
Рисунок 3.170 .....	192
Рисунок 3.171 .....	193
Рисунок 3.172 .....	193
Рисунок 3.173 .....	194
Рисунок 3.174 .....	194
Рисунок 3.175 .....	195
Рисунок 3.176 .....	196
Рисунок 3.177 .....	196
Рисунок 3.178 .....	197
Рисунок 3.179 .....	198
Рисунок 3.180 .....	198
Рисунок 3.181 .....	199
Рисунок 3.182 .....	200
Рисунок 3.183 .....	201
Рисунок 3.184 .....	201
Рисунок 3.185 .....	203
Рисунок 3.186 .....	203
Рисунок 3.187 .....	205
Рисунок 3.188 .....	206
Рисунок 3.189 .....	207

## **1 ИГС «ТЕПЛОГРАФ» - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ**

### **1.1 Общие сведения**

Информационная графическая система «CityCom» (ИГС "CityCom") разработана для предприятий, эксплуатирующих инженерные коммуникации, и является основой для создания автоматизированных рабочих мест в центральных и районных диспетчерских службах, службах режимов, производственно-технических отделах, а также для решения многих проблем проектирования инженерных сетей.

ИГС "ТеплоГраф" является составной частью и предметной реализацией специализированного пакета геоинформационных приложений (ИГС "CityCom"), предназначенного для интеграции технологических информационных систем по различным городским инженерным коммуникациям в рамках общей информационной среды на базе единой для всех коммуникаций топоосновы (например, городской кадастр инженерных коммуникаций).

Как и во всех приложениях "CityCom", моделирование сетей в ИГС "ТеплоГраф" основано на их представлении в виде многоуровневого математического графа, что позволяет решать всевозможные прикладные технологические задачи предметных областей инженерных сетей и является ключевым отличием подсистем ИГС "CityCom" от подавляющего большинства геоинформационных инструментариев.

### **1.2 Назначение**

Для эксплуатации тепловых сетей (ТС) необходим большой объем технологической и справочной информации: схема сети и схемы узлов ТС, паспортные данные об узлах и участках ТС (например, геодезические отметки узлов, диаметры и длины участков, нагрузки потребителей), гидравлические и тепловые режимы ТС, величины потерь тепловой энергии, температурные графики, сведения о повреждениях ТС и т.д.

ИГС "CityCom" позволяет ввести в компьютер (создать базу данных) схемы сетей, план города и всю связанную с сетью справочную информацию, и на основе со-

зданной базы данных решать множество информационных и эксплуатационных задач общего и прикладного характера, таких как:

- послойное графическое представление схем сетей с привязкой к плану города и городским объектам, произвольное масштабирование;
- паспортизация сетей и их объектов, паспортизация оборудования узлов сети (источников тепловой энергии, насосных станций, тепловых камер, смотровых колодцев, потребителей тепловой энергии и т. п.);
- оперативный поиск требуемых фрагментов сети и объектов по различным критериям (адрес, наименование, код, наличие определенных свойств и т.д.);
- получение справок и генерация отчетов о сетях, в том числе в виде графических запросов и различного рода параметрических раскрасок и выборок;
- гидравлические расчеты водопроводных, тепловых сетей;
- расчет нормативных и фактических потерь тепловой энергии, расчет температурных графиков источников и потребителей тепловой энергии;
- моделирование режимов при переключениях;
- качественный и количественный анализ режимов работы трубопроводных систем;
- ведение архивов, анализ и графическое отображение повреждений тепловой сети;
- ведение оперативных журналов в диспетчерских службах;
- ряд других задач прикладного технологического характера.

Главным исходным документом для ИГС "Теплограф" является схема ТС. При этом ИГС гибко настраивается на любой вид исходной документации (виды оперативных и эксплуатационных схем, схемы на базе стандартных городских планшетов различных масштабов (1:500, 1:2000, 1:5000), условные обозначения, перечень паспортизируемых параметров и т.д.).

### 1.3 Технология ввода и хранения данных

ИГС "ТеплоГраф" содержит специальную подсистему, предназначенную для ввода графической и технологической информации. Имеются различные способы создания графического представления, зависящие от вида и от состояния схем сетей.

При наличии "бумажных" носителей графической информации (эксплуатационные схемы, планшеты и т.п.) наиболее эффективным способом создания компьютерного представления является ввод координат с использованием дигитайзера при одновременной идентификации объектов.

При наличии и доступности "электронных" схем и планов целесообразно применение технологий, построенных на основе импорта векторных изображений с последующей идентификацией объектов непосредственно на экране с помощью «мыши». Возможно как создание единой схемы тепловой сети, так и корректировка уже введенной схемы на основе исполнительной документации.

Ввод технологической (справочной) информации базируется на предварительно созданных десятках классификаторов, причем объект для ввода может быть выбран как с помощью текстовых меню, так и графически, непосредственно с отображаемой схемы сети.

Длительность ввода информации зависит от количества планшетов, количества узлов и участков сети. При этом ориентировочно 10 % трудозатрат приходится на ввод плана города (уличная сеть + здания), 30 % на ввод схемы сети и 60 % - на технологический ввод. Для ускорения ввода возможна установка нескольких рабочих мест с разной логикой разделения ввода, причем обмен информацией между рабочими местами возможен как с помощью дискет, так и в рамках локальной сети.

Графическая информация хранится в специальном векторном формате, что позволяет достичь высокой степени компактности данных на жестком диске. Ориентировочно, 100 планшетов масштаба 1:2000 (крупный город) будут занимать не более 10-12 Мб.

Технологическая информация хранится в реляционной базе открытой структуры, что позволяет квалифицированному пользователю использовать введенную ин-

формацию для решения собственных задач. Все форматы хранения данных открыты и документированы.

## **2 ИНСТАЛЛЯЦИЯ ИГС «ТЕПЛОГРАФ»**

### **2.1 Создание разделяемого сетевого ресурса**

Создать на жестком диске папку, дать ей содержательное название (желательно использовать только латинские символы без пробелов длиной до восьми символов). Назначить эту папку общим ресурсом («кликнуть» на папку правой кнопкой «мыши» и из появившегося контекстного меню выбрать «Свойства», там закладку «Доступ», выбрать «общий ресурс», «права доступа»=> «разрешения», отметить полный доступ и назначить сетевое имя, под которым эта папка будет видна при просмотре содержимого данного компьютера средствами локальной сети («Сетевое окружение»). Необходимо определиться, под каким сетевым именем (латинская буква, например, P) эта папка будет подключаться на всех рабочих местах.

Создание такого сетевого ресурса позволяет со всех рабочих мест вести одновременную работу с одной базой данных.

### **2.2 Инсталляция «ТеплоГраф» на сервер при начальной установке**

1 Подключить сетевую папку через «Сетевое окружение». Для этого необходимо:

- кликнуть правой кнопкой «мыши» на ярлык «Сетевое окружение» и из контекстного меню выбрать пункт «Подключить сетевой диск»;
- из предложенного списка имен дисков выбрать имя созданной ранее сетевой папки (P);
- с помощью кнопки «Обзор» выбрать сетевой путь к этой папке;
- выбрать «Восстанавливать при входе в систему».
- Убедиться в том, что на всех рабочих местах диск подключен с одним и тем же именем (например, P).

2 На диске с дистрибутивом ИГС «ТеплоГраф» войти в папку ...\\Server\\disk1 и запустить программу setup.exe.



3 По требованию программы указать имя сетевой папки (например, P:\ПОТОК\_SERVER) на сервере (естественно, на подключенном общем сетевом ресурсе - см. выше), в которую будет устанавливаться серверная часть «ТеплоГраф» с программами и базой данных.

Для этого предлагаемый по умолчанию путь (например, C:\ПОТОК\_SERVER) нужно заменить, введя его вручную или выбрав с помощью кнопки «Обзор», таким образом, чтобы в качестве имени диска был сетевой диск.

4 Результатом инсталляции является создание папок ...\\Base, ...\\Exe, ...\\Work\_Server в указанной папке (например, P:\ПОТОК\_SERVER). При этом программы и библиотеки попадают в папку ...\\Exe, а базы Msg.mdb и Msg2000.mdb – в ...\\Base.

5 «Положить» базу (которая поставляется отдельно от дистрибутива - это \*.mdb и \*.ini файлы) в папку ...\\Base, созданную при инсталляции на сервер (в ней уже находятся файлы Msg.mdb и Msg2000.mdb ).

База данных, поставляемая отдельно от дистрибутива, содержит mdb-файлы (например, Sup.mdb, Base.mdb, Cn.mdb, twm.mdb и др.) и ini-файлы (а именно, gengen.ini, plsize.ini, sourbase.ini).

6 После первоначальной установки (переустановки) серверной компоненты необходимо провести конфигурирование базы данных. Для этого:

- выполнить установку системы «ТеплоГраф» на какую-либо Рабочую станцию (см. ниже);
- запустить на выполнение создаваемый при этой установке ярлык «Meta» на рабочем столе.

7 На этом стандартная начальная установка системы «ТеплоГраф» на сервер заканчивается.

При нестандартной установке системы «ТеплоГраф» установка на Рабочую станцию также имеет особенности, описанные ниже.

8 Под нестандартной установкой понимается установка системы «CityCom», предусматривающая работу с несколькими инженерными сетями (например, водопровод и канализация). В этом случае для каждой сети создаются свои базы данных

Base.mdb, Cn.mdb (например, с именами BaseW.mdb, CnW.mdb и BaseF.mdb, CnF.mdb) и свои файлы gengen.ini, plsize.ini. При этом, файлы gengen.ini и plsize.ini должны быть записаны в отдельные подкаталоги (например, P:\ПОТОК\_SERVER\Base\CNW и P:\ПОТОК\_SERVER\Base\CNF), которые нужно создать вручную.

9 Далее выполнить установку системы «CityCom» на какую-либо Рабочую станцию.

Результатом инсталляции системы «CityCom» на Рабочую станцию является создание рабочей папки на диске Рабочей станции (например, C:\ПОТОК\Work), в которую записываются несколько файлов. Один из них, а именно файл svisor.ini, автоматически настраивается.

10 Далее зайти в рабочую папку на Рабочей станции (например, C:\ПОТОК\Work) и открыть файл svisor.ini. При этом нужно подправить вручную в разделе [Supshort] путь в строках CNCN\*=.... В этих строках должен быть указан сетевой путь к файлу gengen.ini, для каждой из инженерных сетей (см. пункт 8).

11 Далее нужно скопировать исправленный файл svisor.ini в папку ...Work\_Server на сетевом диске (для примеров, указанных выше, это будет папка P:\ПОТОК\_SERVER\Work\_Server).

Это будет контрольная копия файла svisor.ini, которая понадобится для установки клиентской компоненты на каждое рабочее место при нестандартной установке системы «CityCom».

### **2.3 Инсталляция «ТеплоГраф» на рабочую станцию при начальной установке**

1 Подключить сетевую папку через «Сетевое окружение» с тем же именем (например, P), которое было определено при установке серверной компоненты.

2 На диске с дистрибутивом войти в папку ...WorkStat\disk1 и запустить программу setup.exe

3 По требованию программы выбрать тип установки системы:

- Typical – предусматривается работа со всеми режимами системы;

- Viewer – предусматривается работа только в режиме просмотра (без редактирования описания структуры сети, ввода графической информации и т.д.; разрешен только режим переключений состояния оборудования).

4 По требованию программы указать папку на сервере, в которую ранее была установлена серверная часть системы «ТеплоГраф» (например, P:\ПОТОК\_SERVER).

5 По требованию программы ввести имя ярлыка на рабочем столе (например «ТеплоГраф»), с которого будет производиться запуск системы на Рабочей станции.

6 По требованию программы указать на Рабочей станции, на которой идет установка, рабочую папку для клиентской компоненты системы «ТеплоГраф». Предлагаемый по умолчанию путь (например, C:\Work) можно изменить, введя его вручную или выбрав с помощью кнопки «Обзор» (например, C:\ПОТОК\Work).

7 На этом стандартная начальная установка системы «ТеплоГраф» на Рабочую станцию заканчивается.

Результатом инсталляции будет появление на рабочем столе двух ярлыков: «Meta» и ярлык, название которого вы указали ранее (см. пункт 4).

8 При нестандартной установке системы «CityCom» после инсталляции на Рабочую станцию нужно скопировать файл svisor.ini из папки ...\\Work\_Server на сетевом диске (для примеров, указанных выше, это папка P:\ПОТОК\_SERVER\Work\_Server) в рабочую папку на Рабочей станции, указанную в пункте 5 (например, C:\ПОТОК\Work).

Возможные причины переустановки серверной компоненты:

- новый дистрибутив серверной компоненты;
- перемещение по сети месторасположения серверной компоненты;
- утеря (разрушение) серверной компоненты.

При перемещении по сети месторасположения серверной компоненты или ее утере (разрушении) необходимо выполнить заново все пункты из раздела «Инсталляция «ТеплоГраф» на сервер при начальной установке».

Переустановка серверной компоненты при получении нового дистрибутива системы «ТеплоГраф»:

- Выполнить резервное копирование файлов, подменяемых при переустановке серверной компоненты, для обеспечения возможности отката к предыдущей версии.
- Для этого сохранить:
- копию папки \Exe из основной папки на сервере системы «CityCom»;
- копии файлов Msg.mdb и Msg2000.mdb из папки \Base в основной папке на сервере системы «ТеплоГраф».
- На диске с дистрибутивом ИГС «ТеплоГраф» войти в папку ...\\Server\\disk1 и запустить программу setup.exe. В появившемся окне отметить «Repair» и следовать указаниям программы.

Возможные причины переустановки на рабочих станциях:

- изменение местоположения серверной компоненты;
- разрушение клиентской компоненты на данной рабочей станции (почти невероятно);
- новый дистрибутив Рабочей станции (крайне редко). При этом переустановка производится только при острой необходимости.

Переустановка на Рабочую станцию при изменении местоположения серверной компоненты:

- Меню «Пуск»=> «Настройка»=> «Панель управления»=> «Установка и удаление программ», из предложенного списка выбрать «Potok\_WorkStation», нажать на кнопку «Добавить\Удалить». В появившемся окне отметить «Remove» и следовать указаниям программы.
- Выполнить все пункты из раздела «Инсталляция «ТеплоГраф» на рабочую станцию при начальной установке».