ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.27

Монтаж систем центрального отопления и горячего водоснабжения, инструменты, приспособления малой механизации и вспомогательные работы.

16967-27

ЦЕНА 2-76

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XI 1981 г.

Заказ № 12303 Тираж 550 экз.

Центральное отопление 7.04.0I

		Стр.
Установка радиаторов	ТТК 7.04.0I.0I	2
Установка ребристых труб	ТТК 7.04.0I.02	20
Установка конвекторов	ТТК 7.04.0I.03	29
Монтаж элеваторных узлов	ТТК 7.04.0I.04	4I
Монтаж систем отопления	ТТК 7.04.0I.05	47
Гидравлическое испытание санитарно-технических систем	ТТК 7.04.0I.06	70
Инструменты, приспособления и средств малой механизации	ТТК 7.04.0I.07	83
Вспомогательные работы	ТТК 7.04.0I.08	II4
Горячее водоснабжение 7.04.04		
Установка водоводяных скоростных секционных водоподогревателей	ТТК 7.04.04.0I	I25
Установка емкостных водоподогревателей	ТТК 7.04.04.02	I35

Монтаж внутренних санитарно-технических систем ТТК 7.04.0I.0I

Содержание альбома Альбом II Лист

07.27

ТТК 7.04.01 и 7.04.04

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА МОНТАЖ ВНУТРЕННИХ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

СОДЕРЖАНИЕ ТТК

Альбом I. Монтаж систем водопровода и канализации

Альбом II. Монтаж систем центрального отопления и горячего водоснабжения, а также инструменты, приспособления, средства малой механизации и вспомогательные работы

Альбом III. Монтаж воздушного отопления, газопровода и отопительных котельных

Альбом

РАЗРАБОТАНЫ

ПИ "Проектпромвентиляция"

УТВЕРЖДЕНЫ

и введены в действие Главпромвентиляцией Минмонтажспецстроя СССР приказ № 126 от 12 ноября 1968 г.

Центральный институт типовых проектов

16967-27 3

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

I. Область применения

Карта применяется при гидравлическом испытании трубопроводов систем центрального отопления, систем водопровода и горячего водоснабжения, систем канализации и водостоков, а также отопительных котлов.

II. Технико-экономические показатели

I. Трудоемкость испытания в чел/часах:

- систем центтального отопления на I00 м - 5,6;
- систем водопровода и горячего водоснабжения на I00 м - 5,0;
- систем канализации на I00 м - 20;
- систем водостоков на I00 м - 3,5;
- котлов типа "Универсал" с внешней топкой - 8,8:

2. Выработка на одного рабочего в смену в физических выражениях при испытании:

- систем центрального отопления - I42 м;
- систем водопровода и горячего водоснабжения - I60 м;
- систем канализации - 40 м;
- систем водостоков - 228 м;
- котлов типа "Универсал" с нешней топкой - 0,9.

III. Организация и технология испытания

I. Испытание трубопроводов санитарно-технических систем и отопительных котлов производится до начала малярных работ.

2. При испытании должны применяться пружинные показывающие манометры общего назначения с клеймом (ГОСТ 8625-59), с

корпусом диаметром 100 или 160 мм класса точности I или I,5, причем испытательное давление не должно превышать 3/4 верхнего предела измерения манометра.

3. Присоединение манометра к испытываемому объекту производят через трехходовой манометровый кран.

4. Испытания проводятся:

По системам центрального отопления (см.лист I):

а) давлением, превышающим рабочее давление на I ати и составляющим не менее 3 ати в самой низкой точке при отключенных котлах и отключенных расширительных сосудах;

б) продолжительность испытания должна составлять 5 минут, падение давления не должно превышать 0,2 ати.

ПРИМЕЧАНИЕ: Испытание систем с открытой прокладкой трубопровода в зимнее время не производится.

Для систем со скрытой прокладкой испытание всех стояков производится с поочередным отключение их от временно эксплуатируемой системы, только после прогрева здания. Испытание выполняется до закрытия борозд. Изолируемые трубопроводы испытываются до нанесения изоляции. По окончании испытания вода из системы должна быть спущена из всех частей системы.

По системам водопровода и горячего водоснабжения (см.лист 2):

а) давлением, равным рабочему плюс 5 ати, но не более I0 ати;

б) продолжительность испытания должна составлять I0 минут, падение давления не должно превышать I ати.

ПРИМЕЧАНИЕ: Испытание и пуск систем в действие в зимнее время допускается производить только после ввода в эксплуатацию системы отопления.
Испытание производят до установки водоразборной арматуры, вместо которой устанавливают заглушки.
Трубопроводы, прокладываемые в бороздах и непроходных каналах должны быть испытаны до их закрытия.

Гидравлическое испытание санитарно-технических систем		ТТК 7.04.01.06	
1968	Пояснительная записка	Альбом II	Лист

07.27.06

По системам канализации и водостоков (см.лист 3):

а) отводные трубопроводы канализации, проложенные в конструкциях междуэтажных перекрытий или в грунте под полами, испытывают до закрытия путем наполнения их водой на высоту этажа. Перед испытанием канализационные стояки заглушают в ревизиях при помощи специальных заглушек;

б) испытание внутренних водосточных сетей производится наполнением их водой до уровня наивысшей водосточной воронки. Продолжительность испытания должна составлять 10 мин., при этом утечка воды не допускается.

ПРИМЕЧАНИЕ: Плотность стыков и мест утечек определяют внешним осмотром и по состоянию уровня воды в испытываемом стояке.

По котлам типа "Универсал" с внешней топкой (см.лист 4):

а) давлением, превышающим рабочее на 20%, но не менее 3 ати;

б) продолжительность испытания должна составлять 5 минут, падения давления не допускается.

ПРИМЕЧАНИЕ: Котлы испытывают до устройства изоляции, установки кожуха и производства обмуровочных работ. В зимнее время испытание должно производиться только при положительной температуре в помещении котельной. По окончании испытания вода из котла должна быть полностью спущена.

5. График производства работ приведен на листе 5.

IУ. Организация и методы труда

I. Гидравлическое испытание трубопроводов санитарно-технических систем и отопительных котлов должно производиться слесарями - сантехниками, выполнявшими их монтаж. Испытание систем центрального отопления производится звеном

07.27.06

в составе трех слесарей-сантехников 6,5,4 разрядов в следующей последовательности:

а) проверка устройств для выпуска воздуха из верхних точек системы и спуска воды из нижних;

б) открытие всех устройств для выпуска воздуха;

в) присоединение гидропресса к водопроводу и испытываемой системе;

г) заполнение водой обратной магистрали и осмотр ее;

д) дальнейший напуск воды и осмотр трубопроводов и нагревательных приборов по-этажно;

е) заполнение водой всей системы и доведение давления в системе до заданного.

ПРИМЕЧАНИЕ: Обнаруженные при осмотре системы места с незначительной течью отмечают мелом, а при значительных течах дальнейшее наполнение прекращают, часть системы, находящейся выше уровня обнаруженной течи, освобождают от воды и устраняют течь.

ж) окончательное заполнение системы водой, доведение давления до заданного, выдерживание в течении положенного времени и оформление акта испытания.

Испытание систем водопровода и горячего водоснабжения производится тремя слесарями-сантехниками 6,5,4 разрядов в следующей последовательности:

а) осмотр системы и открытие вентилей на стояках в самых высших точках;

б) присоединение гидропресса к водопроводу и испытываемой системе;

в) заполнение системы водой по-этажно с одновременным осмотром ее;

07.27.06

г) устранение дефектов, заполнение системы водой и доведение давления до рабочего;

д) осмотр системы и устранение дефектов;

е) окончательное испытание с доведением давления до заданного и выдерживание в течение положенного времени;

ж) оформление акта испытания.

Испытание систем канализации и водостоков производится двумя слесарями-сантехниками 5,4 разрядов в следующей последовательности:

а) наружный осмотр трубопровода;

б) снятие крышки ревизии и установка заглушки;

в) наполнение водой трубопровода канализации или водостока с помощью шланга, присоединенного к сети временного или постоянного водопровода, на полную высоту с выдержкой в течение 10-15 мин.;

г) осмотр трубопровода с отметкой дефектных мест;

д) спуск воды из трубопровода и устранение дефектов;

е) окончательное наполнение трубопроводов водой, осмотр трубопроводов и оформление акта испытания.

Испытание котлов типа "Универсал" с внешней топкой производится двумя слесарями-сантехниками 6,4 разрядов в следующей последовательности:

а) установка заглушек;

б) присоединение к котлу гидравлического пресса и водопровода;

в) установка в верхней части котла воздушного крана для выпуска воздуха при наполнении котла водой;

07.27.06

г) наполнение котла водой и доведение давления до заданного;

д) осмотр котла с устранением обнаруженных дефектов (при сбросе заданного давления);

е) повторное доведение давления до заданного;

ж) снижение давления и спуск воды из котла;

з) отсоединение от котла пресса и водопровода;

и) снятие воздушного крана и всех заглушек;

к) оформление акта испытания.

У. Материально-технические ресурсы

Потребность в материально-технических ресурсах, их вид и количество выявляются в процессе гидравлического испытания.

УI. Инструменты и приспособления

При испытании санитарно-технических систем и котлов звенья слесарей-сантехников должны быть оснащены следующими инструментами и приспособлениями:

При испытании систем центрального отопления, водопровода и горячего водоснабжения:

1. Гидропресс ручной до 20 ати СТД-I75I ЭТ с манометром ТУ I46-48 ГМСС СССР - I комп.
2. Ключ трубный рычажный № 2 НКТМ 68I3-39 - 2 шт.
3. То же, № 3 -"- - 2 "
4. Напильник драчевый плоский 400 мм ГОСТ I465-59 - I "
5. Ключ радиаторный II/4" ГОСТ I2803-67 - 2 "
6. Ключ разводной до I9 мм ГОСТ 7275-62 - 2 ".

7. Молоток слесарный 800 гр ГОСТ 2310-54 - 2 шт.
8. Зубило слесарное длиной 200 мм ГОСТ 7211-54 - 2 "
9. Отвертка 20 х 1,4 м ГОСТ 5423-54 -1 "
10. Плоскогубцы комбинированные 200 ГОСТ 5547-52 -1 "
11. Метр складной металлический ГОСТ 7523-54 - 2 "
12. Ящик инструментальный переносный ВНИИМС ММСС СССР - 1 "

При испытании систем канализации и водостоков:

1. Зубило слесарное 300 мм ГОСТ 7211-54 - 2 комп.
2. Конопатка 290 мм ПКБ треста Сантехдеталь ММСС СССР - 2 "
3. Чеканка 180 мм НИИСП Госстроя Укр.ССР - 2 "
4. Молоток слесарный 800 гр ГОСТ 2310-54 - 2 "
5. Метр складной металлический ГОСТ 7253-54 - 1 "
6. Ключ разводной до 19 мм ГОСТ 7275-65 - 2 "
7. Заглушки ∅ 50 мм - 6 "
8. То же, ∅ 100 мм - 4 "

При испытании котлов:

1. Гидропресс ручной до 20 ати СТД-1751-ЭТ с манометром ТУ 146-48 ГМСС СССР - 1 комп.
2. Ключ трубный рычажный № 2 НКТМ 6813-39 - 2 шт.
3. Ключ гаечный двухсторонний М12-17-19 мм ГОСТ 2839-62 - 2 "
4. То же, М8-12-14 мм -"- - 2 "
5. Молоток слесарный 800 гр ГОСТ 2310-54 - 2 "
6. Зубило слесарное длиной 200 мм ГОСТ 7211-54 - 2 "
7. Напильник драчевый плоский 400 мм ГОСТ 1465-59 - 1 "
8. То же, круглый 200 мм -"- - 1 "

Гидравлическое испытание санитарно-технических систем		ТТК 7.04.01.06	
1968	Пояснительная записка	Альбом II	Лист

07.27.06

9. Кувалда кузнечная тупоносая 2 кг ГОСТ II40I-65 - I шт.
IO. Метр складной металлический ГОСТ 7523-54 - I "
II. Стяжные болты для сборки секционных чугунных котлов - Iкомп.

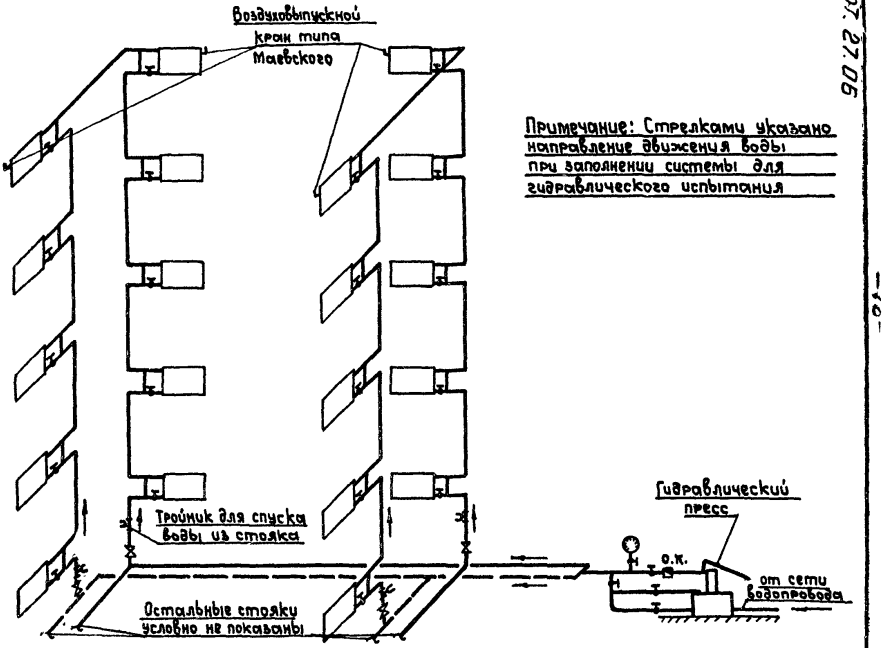
УП. Техника безопасности

I. Состояние инструмента должно соответствовать СНиП Ш-А.II-62 п.п. 4.I8-4.2I "Техника безопасности в строительстве".

2. При гидравлическом испытании санитарно-технических систем и отопительных котлов должны соблюдаться требования отдела 30 СНиП Ш-А.II-62.

07.27.06

Гл. специалист		А. Грингауз	Ст. техник		Т. Юшкова



Примечание: Стрелками указано направление движения воды при заполнении системы для гидравлического испытания

Гидравлическое испытание санитарно-технических систем

Испытание систем центрального отопления

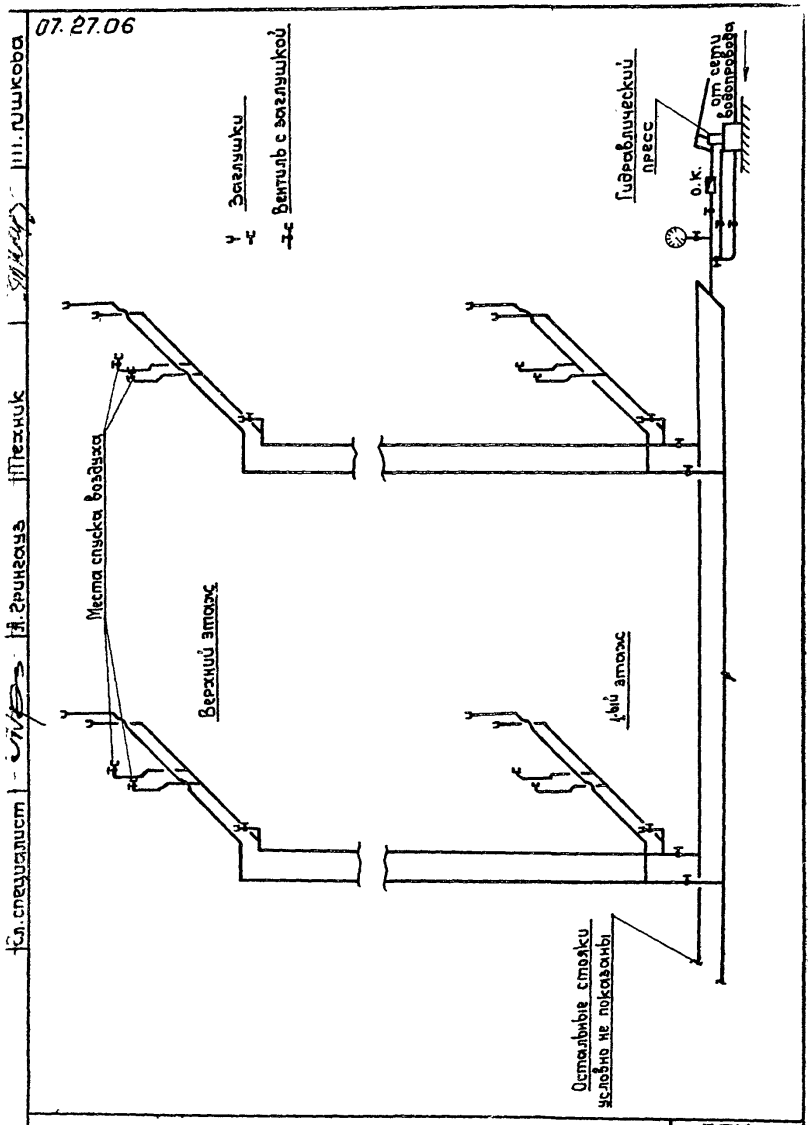
1968

ТТК 7.04.01.06

Альбом II

Лист 1

16967-27 80



Гидравлическое испытание санитарно-технических систем		ТТК 7.04.01.06	
1968	Испытание систем водопровода и горячего водоснабжения	Альбом II	лист 2

07.27.06

ПРОЕКТПРОМОСИТИЛЯЦИЯ	Гл. специалист	А. Грингауз	Техник	Л. Студенова

Схема гидравлического испытания трубопроводов внутренней канализации

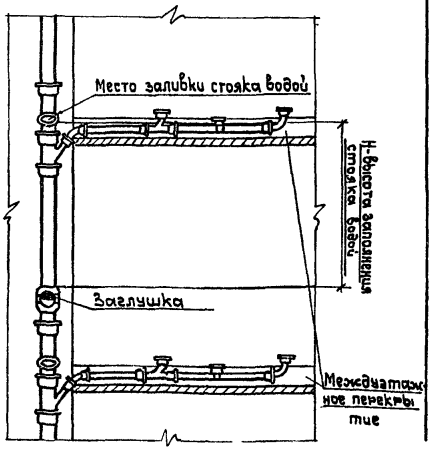
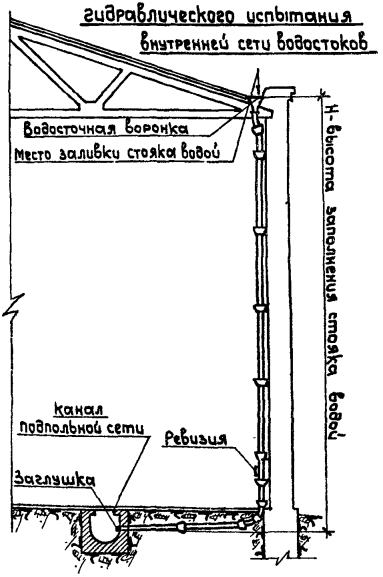


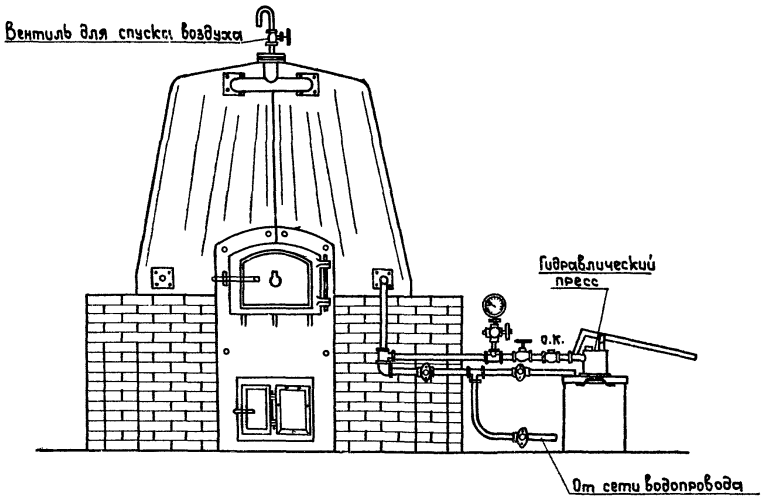
Схема гидравлического испытания внутренней сети водостоков



Гидравлическое испытание санитарно-технических систем		ТТК 7.04.01.06	
1968	Испытание систем канализации и водостоков	Альбом II	Лист 3

16967-27 82

Гл. специалист		А. Грингауз	Техник		Л. Студенова



07.27.06

Гидравлическое испытание санитарно-технических систем

1968

Испытание отопительного котла типа „Универсал"

ТТК 7.04.01.06

Альбом II

Лист 4

16967-27 83

Проектпромвентиляция	Гл. специалист		А. Гринвауз	Техник		Л. Студенова

NN п/п	Операции	Время в чел./час																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Гидравлическое испытание систем центрального отопления /на 100 м трубопроводов/			5,6																	
2	То же систем водопровода и горячего водоснабжения			5,0																	
3	То же систем канализации								2,8												
	То же систем водостоков		3,5																		
4	То же котлов типа „Универсал" с внешней топкой /на 1 котел/				8,8																

Гидравлическое испытание санитарно-технических сист

1968

График производства работ

ТТК 7.04.01.06

Альбом II

Лист 5

1696, 27 84

gost.e-ecolog.ru