

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.492-1

ТИПОВЫЕ  
УЗЛЫ И ДЕТАЛИ КОМБИНИРОВАННЫХ ВНУТРЕННИХ  
ВОДОСТОКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ  
НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТАМИ  
ГПИ САНТЕХПРОЕКТ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ ГПИ САНТЕХПРОЕКТ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 30 МАРТА 1979 г.  
ПРИКАЗОМ 177 ОТ 13-ХИИ.78 г

ГЛ ИНЖ ИНСТИТУТА  
ГЛ ИНЖ. ПРОЕКТА



ШИЛЛЕР Ю.И.  
САРГИН Ю.Н.

Изм. №16028-01  
Цена: 0-45

## СОДЕРЖАНИЕ

№№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	№СТР.
1	СОДЕРЖАНИЕ	3
2	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4 ÷ 6
3	СХЕМЫ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ	7
4	Узлы 1, 2	8
5	Узлы 3, 4, 5	9
6	Узлы 6, 7, 8, 9	10
7	Узлы 10, 11, 12	11
8	УСТАНОВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ЗАТВОРА НА ВЫПУСКАХ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ	12
9	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ К ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ПЛИТАМ ПЕРЕКРЫТИЙ	13
10	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ПОДВЕСНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ	14

НЯЧ ОД	ТАРХТУНОВ							
ГЛ СПЕЦ	НАДЕЖДИН							
РЧН ГР.	ГАБЕРГРУБ							
СТ ИНЖ	БЫКОВА							
СТ ТЕХН	БУРНАКОВА							

СОДЕРЖАНИЕ

ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р 4	14	12

ГОБСТРОИ СЭСР  
САНТЕХПРОЕКТ  
Г. МОСКВА

Пояснительная записка

Работа выполнена по плану типового проектирования на 1978 год, раздела I и п 32 институтами ГПИ САНТЕХПРОЕКТ и ЦНИИПРОМЗДАНИИ. Целью работы является разработка типовых узлов и деталей из неметаллических трубопроводов и, следовательно, сокращение применения металлических трубопроводов при конструировании систем внутренних водостоков отапливаемых зданий промышленных предприятий.

Решения, принятые в данном альбоме, могут быть использованы также при проектировании систем водостоков жилых и общественных зданий.

Разработка альбома велась в соответствии с действующими нормативными материалами, а также использовались материалы альбома, разработанного ГПИ САНТЕХПРОЕКТ по плану Госстроя СССР -

„Альбом узлов и соединительных деталей в части внутренних санитарно-технических систем водопровода, канализации и внутренних водостоков административно-бытовых зданий...“ (I этап работы)

Практика обобщения опыта проектирования и монтажа систем внутренних водостоков показала, что в настоящее время применяются главным образом металлические трубопроводы

Системы внутренних водостоков из асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных труб в промышленных зданиях практически не применяются, что вызвано отсутствием фасонных частей диаметром более 100 и 150 мм для соединения элементов системы.

В соответствии с заданием в альбоме рассматриваются варианты монтажа трубопроводов системы внутренних водостоков (за исключением подземных) из пластмассовых, асбестоцементных и стеклянных труб.

Разработка узлов соединений трубопроводов из неметаллических труб выполнялась на основании схем внутренних водостоков, которые наиболее часто встречаются при проектировании промышленных предприятий, при этом учитывались возможные варианты выпусков дождевых и талых вод: подземных и на отмостку

При выборе материала неметаллических трубопроводов необходимо учитывать внебрационные нагрузки от кранового оборудования, а также высоту здания промышленных предприятий.

В зависимости от принятых условий монтаж трубопроводов системы может производиться из пластмассовых канализационных и напорных труб, асбестоцементных безнапорных и напорных труб, а также из бетонных труб (для подземных трубопроводов).

При выпуске дождевых и талых вод на отмостку устраивается гидравлический сифон из стальных или чугунных канализационных труб.

Стояки внутренних водостоков также могут быть выполнены из

указанных выше материалов, при этом необходимо предусматривать мероприятия (ограждения, прокладка в нишах, прокладка в местах наиболее удаленных от основных проездов), исключающие их механическое разрушение в процессе эксплуатации, а также возгорание. Соединение элементов системы производится при помощи пластмассовых, чугунных канализационных, напорных, асбестоцементных и стеклянных фасонных частей, серийно выпускаемых промышленностью. Присоединение воронок к стоякам из неметаллических трубопроводов или к подвешенным линиям может выполняться при помощи стальных сварных переходных деталей, чугунных канализационных и напорных фасонных частей, пластмассовых компенсационных патрубков или при помощи гибких вставок из резиновых напорных рукавов с текстильным каркасом. Последний тип соединения является наиболее прогрессивным элементом при конструировании схем внутренних водостоков

Заделка стыка пластмассовых и асбестоцементных труб в чугунном раструбе выполняется при помощи льняной пряди, пропитанной раствором низкомолекулярного полиизобутилена в бензине (соотношение 1:1) с последующим заполнением зазора раствором на расширяющемся цементе. Возможно вышеуказанное соединение осуществлять с помощью резиновых колец с последующей заделкой расширяющимся цементом

Заделка стыка стеклянных труб в чугунном раструбе производится при помощи резиновых колец. Водоприемным устройством системы внутренних водостоков служит чугунная водосточная воронка диаметром патрубка 100 мм, которая устанавливается на кровле здания промышленностью выпускаются водосточные воронки, защищенные авторскими свидетельствами №452655, 482540 и 541953 по ТУЗ6УССР-696-75 и ТУ 44-3-89-76, которые отличаются тем, что исключают разрушения и обеспечивают минимальный уровень воды на кровле

СЕРИЯ 2.492-1

2 492-1

Исполн.	Исполн.	Исполн.	Пояснительная записка	Лит	Лист	Листов
Нац.отд.	Уд.отд.	И.Ф.		Р.Ч.	2	
Гл. спец.	Надеждин	И.Ф.		Госстрой СССР		
Рук. гр.	Губергус	И.Ф.		САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. инж.	Вилкова	И.Ф.	г. Москва			
Ст. техн.	Бурмистров	И.Ф.				

Для монтажа трубопроводов системы диаметром 100±300 мм применяются следующие типы труб:

- а) асбестоцементные безнапорные по ГОСТ 1839-72
- б) асбестоцементные напорные по ГОСТ 530-73
- в) пластмассовые канализационные по ГОСТ 22689. 3-77
- г) напорные из полиэтилена высокой плотности по ГОСТ 18599-73
- д) стеклянные по ГОСТ 8894-58

Отводящие трубопроводы систем водостоков, которые монтируются из пластмассовых труб должны выполняться из труб типа ПНП, ПВХ, с учетом высоты здания в соответствии с таблицей №1

Таблица №1

Высота здания в м	Тип пластмассовых труб	
	ПВП, ПНП	ПВХ
до 20	легкий	легкий
до 50	средне легкий	легкий

Расстояние между креплениями на горизонтальных и вертикальных участках трубопровода при температуре воздуха в помещении до 30°С не должны превышать величин, указанных в таблице №2. При температуре до 40°С указанные расстояния следует уменьшать в 2 раза.

Таблица №2

Ду, мм	Расстояния между опорами трубопровода			
	Горизонтального		Вертикального	
	ПНП	ПВП	ПНП	ПВП
100	1000	1200	2900	3500
150	1300	1600	4000	5000
200	—	2000	—	5600

Для пластмассовых труб следует применять подвижные крепления, допускающие их перемещение в осевом направлении, и неподвижные крепления не допускающие таких перемещений; при этом следует применять металлические скобы с двумя крепежными болтами. Скобы должны иметь гладкую внутреннюю поверхность и округленные кромки.

В качестве подвижных креплений для трубопроводов следует применять хомуты, внутренний диаметр которых должен быть на 1-3 мм больше наружного диаметра трубопровода в качестве неподвижных

креплений для труб из ПНП и ПВХ следует использовать хомуты тех же размеров с прокладками из резины и другого эластичного материала. Размеры прокладок должны быть установлены таким образом, чтобы при полной затяжке хомутов, относительная деформация труб не превышала 2%

Расстояние в свету между пластмассовыми и прокладываемыми параллельно трубопроводами отопления и горячего водоснабжения должно быть не менее 100 мм, при этом трубопроводы внутренних водостоков должны располагаться ниже. Расстояние в свету между пересекающимися пластмассовыми трубами и стальными трубами отопления и горячего водоснабжения должно быть не менее 50 мм

В местах прохода через строительные конструкции трубы из пластмассовых масс надлежит прокладывать в стальных гильзах. Пластмассовые фасонные части соединяются при помощи раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Проектирование систем внутренних водостоков из неметаллических трубопроводов приводит к сокращению металла и стоимости монтажа, что видно из приведенных в таблицах 3,4 показателей

Таблица №3

№ п/п	Диаметр, мм	Ориентировочная стоимость монтажа и материала 1 м в руб.						
		стальные	чугунные канализационные	чугунные напорные	пластмассовые (ПВП)	асбестоцементные безнапорные	асбестоцементные напорные	стеклянные
1	100	3,29	2,95	4,75	3,52	1,09	1,17	6,93
2	150	4,82	4,61	7,41	6,42	1,55	1,78	—
3	200	7,62	—	10,1	11,1	2,09	2,64	7,54
4	250	10,0	—	13,6	15,42	2,61	3,37	—
5	300	13,4	—	17,5	19,04	3,43	4,39	—

Нач. отд.	Тархатюнов		ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.	Няреждин			РЧ	34	
Рук. гр.	Габержев			РОБСТРОМ ССР		
Ст. инж.	Быкова			САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. техн.	Бурмистров			г. Москва		

ТАБЛИЦА 4

Диаметр, мм	Ориентировочный расход металла с учетом крепления труб, кг / 10 м				
	Сталь	Чугун	Пластмасса	Стекло	Асбест
100	190	208	16,5	9,85	4,95
150	201	337	16,2	16,2	8,1
200	264	488	21,0	25,2	12,6

Выводы

Применение неметаллических трубопроводов и гибких вставок из резиновых напорных рукавов с текстильным каркасом при проектировании систем внутренних водостоков позволяет

1. Сократить применение металлических трубопроводов.
2. Уменьшить нагрузки на конструкции, по которым прокладываются трубопроводы.
3. Упростить процесс монтажа
4. Уменьшить эксплуатационные расходы.

5. Сократить число разрушений кровли в местах заделок водосточных воронок

Недостатком применения пластмассовых трубопроводов является необходимость частого их крепления к конструкциям здания, что приводит к увеличению расхода металла, а также отсутствие фасонных частей из пластмасс для соединения труб диаметром более 100 мм

Список литературы

1. СНиП II-30-76 Внутренний водопровод и канализация зданий, М, 1977
2. Инструкция по проектированию и монтажу водопроводных и канализационных сетей из пластмассовых труб СН 478-75/С Д. Дубровкина, К. Т. Козлов, А. Н. Яншевский, Ш. Л. Гольцман).
3. Временные указания по проектированию, монтажу и эксплуатации внутренней хозяйственно-фекальной канализации из винилпластовых и полиэтиленовых труб (ВСН-13-63), М, 1963
4. Монтаж систем внутренней канализации с применением пластмасс, М., Издательство литературы по строительству, 1970.
5. Научные труды НИИМОСТРОЯ под ред. С. Д. Дубровкина, М., НИИМОСТРОЙ, 1967, вып. IV.
6. Трубы пластмассовые канализационные и фасонные части к ним. ГОСТ 22689 0.77 - ГОСТ 22689-20-77, М., 1978.
7. Трубы напорные из полиэтилена. ГОСТ 18599-73, М., 1975.
8. Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов.

доп. ГОСТ 1839-72 М, 1972

9. Трубы асбестоцементные напорные, ГОСТ 539-73. М, 1973.
10. Трубы стеклянные для наземных трубопроводов. ГОСТ 8894-77 М., 1959.
11. Трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним, ГОСТ 6942 0-69 - ГОСТ 6942 30-69 М, 1970.
12. Трубы чугунные напорные, изготавливаемые стационарным литьем в песчаные формы, и соединительные части. ГОСТ 5525-61. М, 1975.
13. Рукава резиновые напорные с текстильным каркасом. ГОСТ 18698-73 М., 1974.
14. Воронка водосточная ВР-1 Рабочие чертежи М, ЦНИИпромзданий.
15. Детали стальных трубопроводов. Подвески ГОСТ 16127-70 М, 1976.
16. Соединительные и крепежные детали стеклянных трубопроводов ГОСТ 19694-74 - ГОСТ 19696-74, ГОСТ 15911-74 - ГОСТ 15916-74, ГОСТ 15919-74 - ГОСТ 15932-74. М, 1974.
17. Альбом серии ВК-1-1.3 крепление пластмассовых трубопроводов к железобетонным плитам перекрытий, М, ГИ Госхимпроект, 1978.
18. Строительный каталог Трубы неметаллические и фасонные части к ним. М., ГПИ Сантехпроект, 1976
19. Альбом серии 57-1, Узлы и детали внутренних систем водопровода и канализации. М., ГПИ Сантехпроект, 1972.

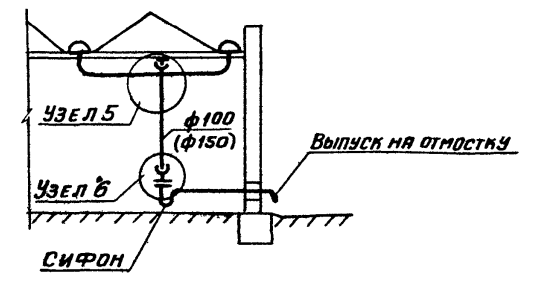
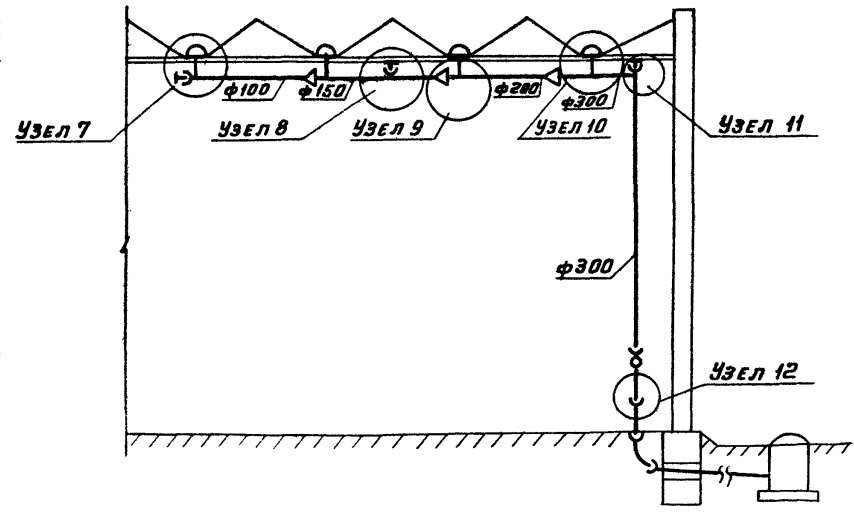
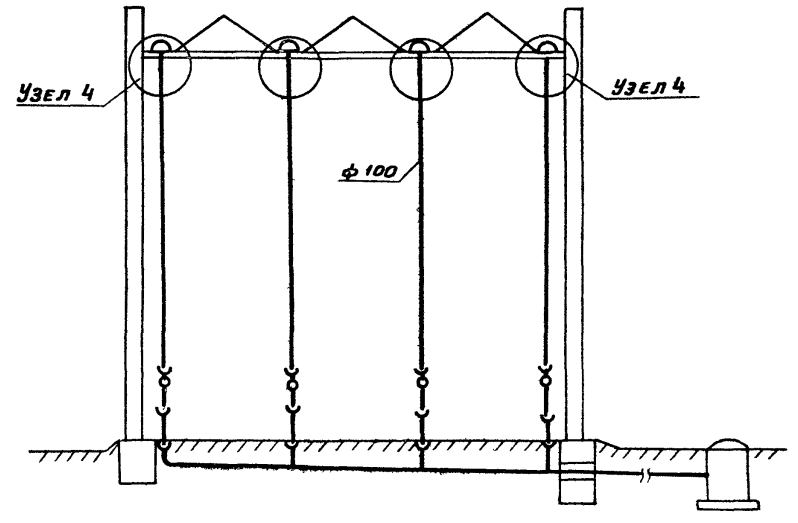
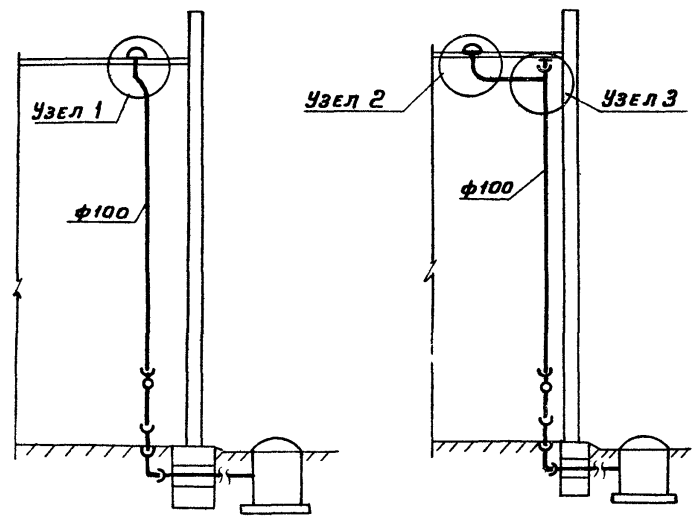
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. При составлении табл. 4 учитывалось усредненное количество креплений на 10 м труб, при этом все типы креплений и подвески для труб приняты из металла
2. При повышенной температуре (более 40°C) под подвесные пластмассовые трубопроводы необходимо предусматривать сплошные основания.
3. Типы креплений пластмассовых трубопроводов приняты в соответствии с альбомом серии ВК-1-1.3, разработанным ГПИ Госхимпроект.

2.492-1.

			2.492-1.			
Исп. отд.	И. АХТУНОВ	И. АХТУНОВ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (Окончание)	Лит.	Лист	Листов
И. спец.	НАДЕЖДИН	НАДЕЖДИН		Р. Ч.	4	
Рук. гр.	ГАБЕРГАУЗ	ГАБЕРГАУЗ		ГОССТРОЙ СССР		
Ст. инж.	БЫКОВА	БЫКОВА		САНТЕХПРОЕКТ		
Ст. техн.	КРАТЕНСТОВА	БЕЛЦА		г. Москва		

СЕРИЯ 2.492-1

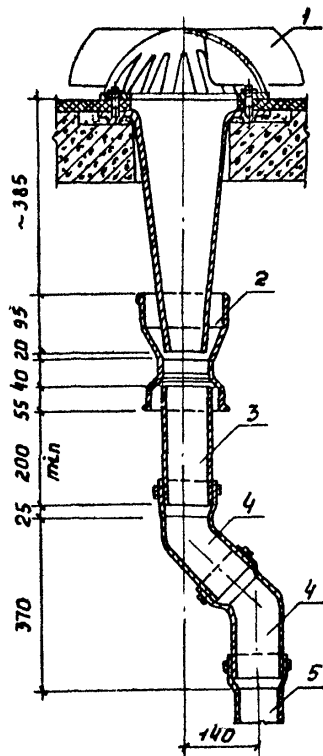


НАЧ. ОТД.	ТЯРЯХУНОВ	<i>[Signature]</i>					
ГЛ. СПЕЦ.	НАДЕЖДИН	<i>[Signature]</i>					
РИС. ГР.	ГВБЕРГРЯБ	<i>[Signature]</i>					
СТ. ИНЖ.	БЫКОВА	<i>[Signature]</i>					
СТ. ТЕХНИК	ПОВГОРДОВА	<i>[Signature]</i>					

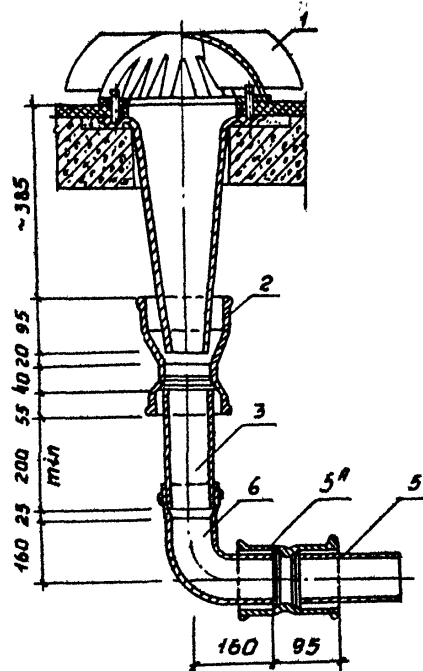
СХЕМЫ ВНУТРЕННИХ  
ВОДОСТОКОВ

ЛИТ.	ЛМСТ	ЛМСТОВ
Р. 4	54	
ГОССТРОИ СССР		
САНТЕХПРОЕКТ		
Г. МОСКВА		

Узел 1



Узел 2

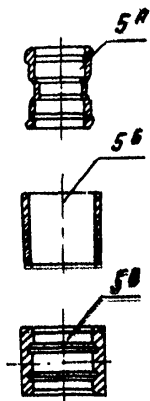


## ЭКСПЛИКАЦИЯ

1. ВОРОНКА ВР-1 ТУЗБ УССР-696-75.
2. ПАТРУБОК ПЕРЕХОДНОЙ  $\phi 100 \times 150$  по ГОСТ 6942.6-69
3. ПАТРУБОК ИЗ ТРУБЫ ПЛАСТМАССОВОЙ КАНАЛИЗАЦИОННОЙ  $\phi 100$ , L-255 по ГОСТ 22689.3-77.
4. ОТВОДЫ 135°,  $\phi 100$  по ГОСТ 22689 9-77.
5. ТРУБА ПЛАСТМАССОВАЯ КАНАЛИЗАЦИОННАЯ  $\phi 100$  по ГОСТ 22689.3-77
- 5<sup>A</sup>. МУФТА  $\phi 100$  по ГОСТ 6942 28-69.
- 5<sup>B</sup>. МУФТА АСБЕСТОЦЕМЕНТАЯ БЕЗНАПОРНАЯ  $\phi 100$  по ГОСТ 1839-72.
- 5<sup>В</sup>. МУФТА АСБЕСТОЦЕМЕНТАЯ НАПОРНАЯ  $\phi 100$  по ГОСТ 539-73
6. ОТВОД  $\phi 100$  по ГОСТ 22689 9-77.

## ПРИМЕЧАНИЯ

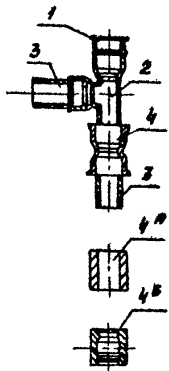
1. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ МЕЖДУ ОТВОДАМИ 4 В УЗЛЕ 1 ВСТАВЛЯЕТСЯ ПАТРУБОК ИЗ ПЛАСТМАССОВОЙ КАНАЛИЗАЦИОННОЙ ТРУБЫ ДИАМЕТРОМ 100 мм
2. В УЗЛАХ 1; 2; 7; 9; 10 В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРА ПОКАЗАНА ПРОКЛАДКА ВОДОСТОКОВ ИЗ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ ПРИ МОНТАЖЕ СИСТЕМЫ ИЗ ТРУБ ДРУГОГО МАТЕРИАЛА, СОЕДИНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПРИ ПОМОЩИ ЧУГУННЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ЧАСТЕЙ.



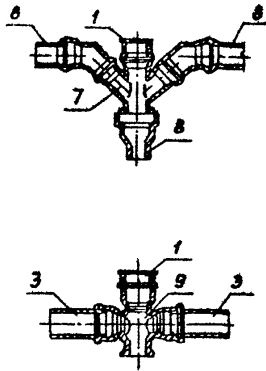
2.492-1.

ИИТ.ОТД.	ПАВЛУШОВ				
И. СПЕЦ.	НАДЕЖДИН				
РАК. ГР.	ГАВЕРГРУВ				
СТ. ИИИ.	ВЫКОВА				
ИИЖЕНА	АНДРЕЕВА				
				Узлы 1; 2	
				АНТ.	АНСТ
				Р. Ч.	6
				ГОССТРОИ БССР	
				САНТЕХПРОЕКТ	
				С. ПИРЕНКО	

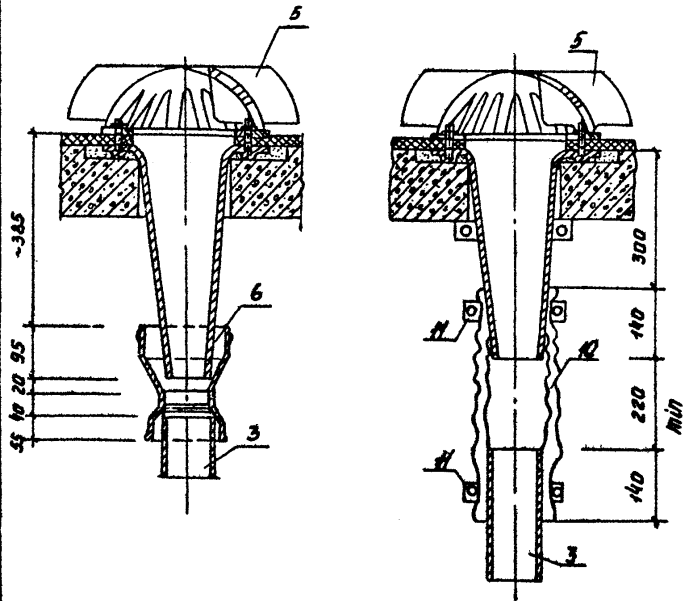
Узел 3



Узел 5



Узел 4



ЭКСПЛИКАЦИЯ

1. ЗАГЛУШКА ПЛАСТМАССОВАЯ КАНАЛИЗАЦИОННАЯ  $\phi 100$  ГОСТ 22689.16-77.
2. ТРОЙНИК ПРЯМОЙ ЧУГУННЫЙ КАНАЛИЗАЦИОННЫЙ  $\phi 100 \times 100$  ГОСТ 6942.17-69.
3. ПАТРУБОК ИЗ ТРУБЫ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКОЙ  $\phi 100$ .
4. МУФТА  $\phi 100$  ГОСТ 6942.23-69.
- 4<sup>а</sup>. МУФТА АСБЕСТОЦЕМЕНТАЯ БЕЗНАПОРНАЯ  $\phi 100$  ГОСТ 1839-72.
- 4<sup>б</sup>. МУФТА АСБЕСТОЦЕМЕНТАЯ НАПОРНАЯ  $\phi 100$  ГОСТ 539-73.
5. ВОРОНКА ВР-1мТУ36 УССР-696-75.
6. ПАТРУБОК ПЕРЕХОДНОЙ  $\phi 100 \times 150$  ГОСТ 6942.6-69.
7. КРЕСТОВИНА ПЛАСТМАССОВАЯ КАНАЛИЗАЦИОННАЯ  $\phi 100$  по ГОСТ 22689.11-77.
8. ТРУБА ПЛАСТМАССОВАЯ КАНАЛИЗАЦИОННАЯ  $\phi 100 \times 150$  по ГОСТ 22689.3-77.
9. КРЕСТОВИНА ПРЯМАЯ ЧУГУННАЯ КАНАЛИЗАЦИОННАЯ  $\phi 100$  по ГОСТ 6942.24-69.
10. ГИБКАЯ ВСТАВКА ИЗ РУКАВОВ РЕЗИНОВЫХ НАПОРНЫХ С ТЕКСТИЛЬНЫМ НАПРАСОМ по ГОСТ 18698-73.
11. КРЕПЕЖНАЯ СЛОБА.

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. В СЛУЧАЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТОЛЬКО ПЛАСТМАССОВЫХ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБ В УЗЛЕ 3 ВМЕСТО ПОЗ. 2 МОЖЕТ БЫТЬ ПРИМЕНЕН ПЛАСТМАССОВЫЙ ТРОЙНИК
2. ДЕТАЛЬ КРЕПЕЖНОЙ СЛОБЫ СМОТРЕТЬ НА ЛИСТЕ 12.

СЕРИЯ 2.492-1.

2.492-1.

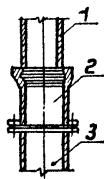
НАЧ. ОТД.	Г. АРАХТУНОВ	<i>[Signature]</i>
СПЕЦ.	НАДЕЖДИН	<i>[Signature]</i>
РИС. ГР.	УБЕРГРЭВ	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	БЫКОВ	<i>[Signature]</i>
СТ. ТЕХН.	БОЛАШЕВА	<i>[Signature]</i>

Узлы 3; 4; 5.

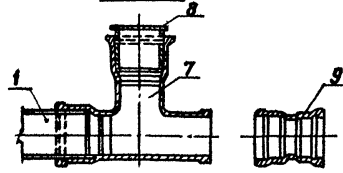
ЛНТ.	ЛНСТ	ЛНСТОВ
Р. 4.	7	
ГОССТРОЙ СССР		
САНТЕХПРОЕКТ		
г. МОСКВА		



Узел 6



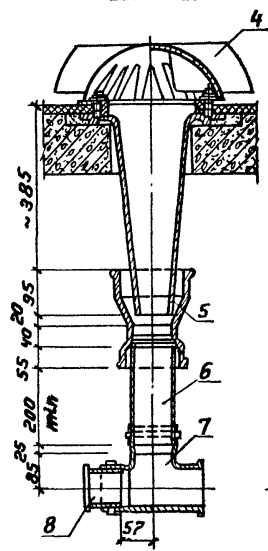
Узел 8



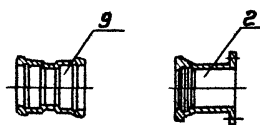
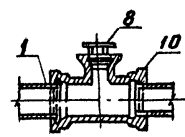
ЭКСПЛИКАЦИЯ

- 1. ТРУБА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКАЯ.
- 2. ПАТРУБОК ФЛАНЦ-РАСТРУБ ф100и150мГОСТ 5525-61.
- 3. ТРУБА СТАЛЬНАЯ.
- 4. ВОРОНКА ВР-1мТУ-36 УССР-696-75
- 5. ПАТРУБОК ПЕРЕХОДНОЙ ф100x150мГОСТ 6942-6-69.
- 6. ПАТРУБОК ИЗ ТРУБЫ ПЛАСТМАССОВОЙ КАНАЛИЗАЦИОННОЙ ф100, L=255мГОСТ 22689.3-77.
- 7. ТРОЙНИК ПРЯМОЙ ЧУГУННЫЙ КАНАЛИЗАЦИОННЫЙ ф100x100 и ф150x150 мГОСТ 6942-17-69.
- 8. ЗАГЛУШКА.
- 9. МУФТА ф100мГОСТ 6942-28-69
- 10. ТРОЙНИК РАСТРУБНЫЙ ф100x200мГОСТ 5525-61

Узел 7



Узел 9



ПРИМЕЧАНИЕ.

В УЗЛЕ 7 ЧУГУННЫЙ КАНАЛИЗАЦИОННЫЙ ТРОЙНИК 7 МОЖЕТ БЫТЬ ЗАМЕНЕН НА ПЛАСТМАССОВЫЙ.

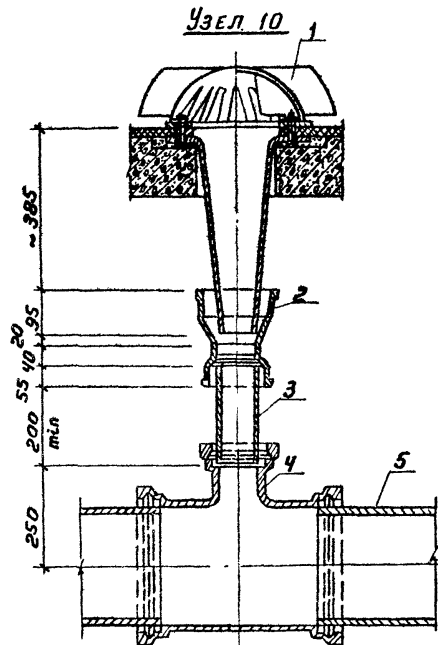
СЕРИЯ 2.492-1.

2.492-1.

НАЧ.ОУД	ТАРХТУНОВ	А.С.							
ГЛ.СПЕЦ	НАДЕЖДИНА	У.С.							
Р.В. ГР.	ГАБЕРГРУБ	В.С.							
СТ.ИИЖ	БЫКОВА	В.И.							
СТ.ТЕХН.	БОЛЫГРЕВА	Ю.А.							

Узлы 6; 7; 8; 9

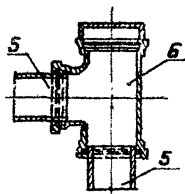
ЛПТ	ЛНСТ	ВНСТОБ
Р.Ч		
ГОССТРОЙ	СССР	
САНТЕХПРОЕКТ		
С. МОСКВА		



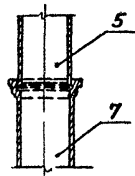
### Экспликация

1. Воронка ВР-1мТУ-36 УССР-696-75.
2. Патрубок переходной  $\phi 100 \times 150$  ГОСТ 6942.6-69.
3. Патрубок из трубы пластмассовой канализационной  $\phi 100$ , L=255 ГОСТ 22689.3-77.
4. Тройник раструбный  $\phi 100 \times 300$  ГОСТ 5525-61.
5. Труба неметаллическая  $\phi 300$ .
6. Тройник раструбный  $\phi 300 \times 300$  ГОСТ 5525-61.
7. Труба чугунная напорная  $\phi 300$  ГОСТ 5525-61.

Узел 11



Узел 12



2.492-1.

И.А. ОД	Т.А. РАХИМОВ
П.С. ПЕЧ	В.А. ДЕРЖИМ
Р.К. ГР	Т.А. БЕРГЕР
Е.Г. ИИИ	Б.И. КОВА
С.Г. ТЕХ	Б.А. ДЫЖЕВА

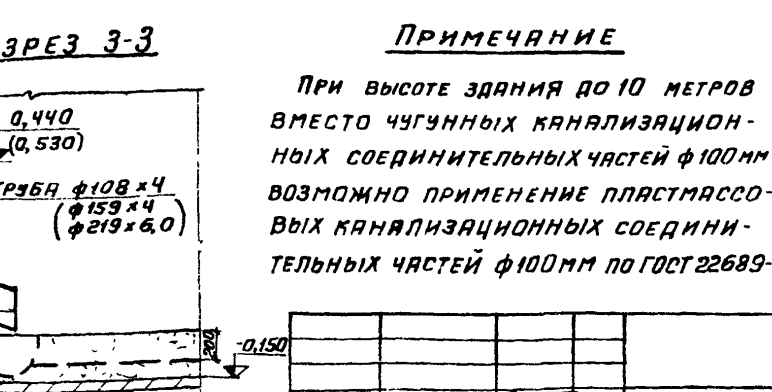
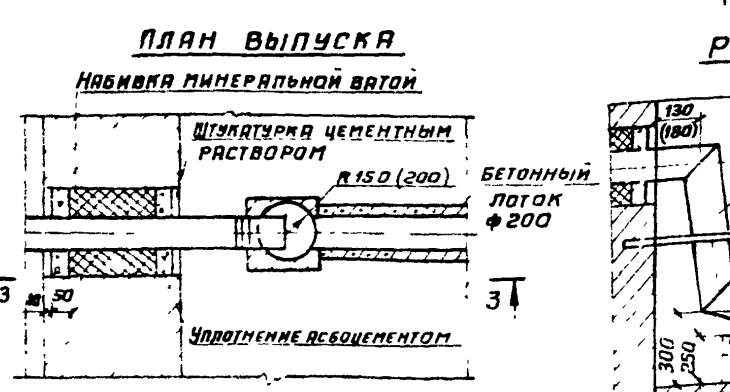
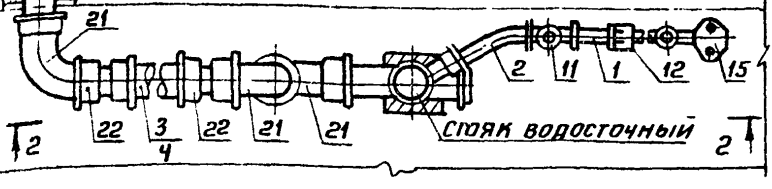
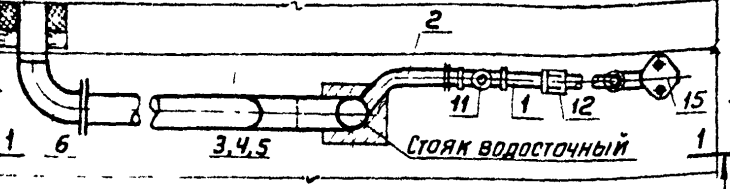
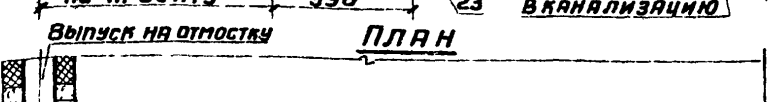
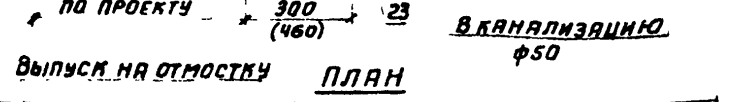
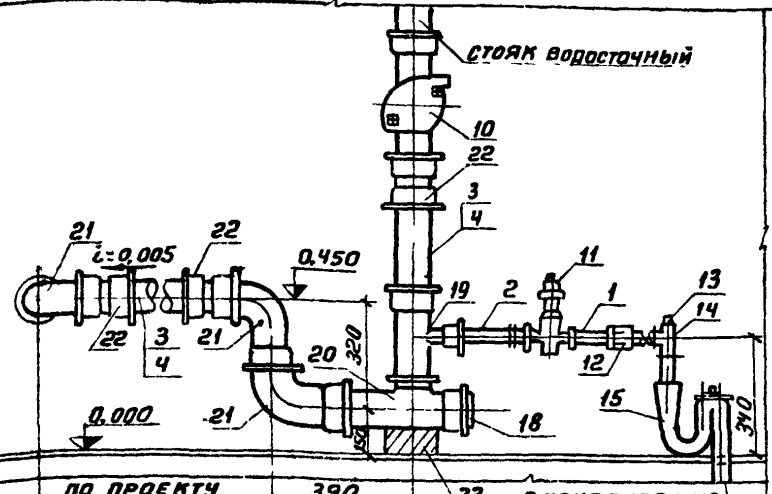
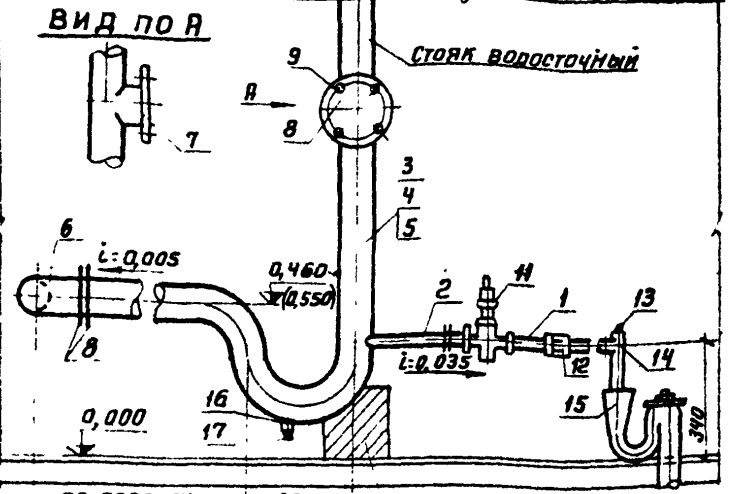
Узлы 10; 11; 12

Лист	Лист	Листов
Р.Ч	9	
САИТЕХПРОЕКТ		
г. Москва		

РАЗРЕЗ 1-1

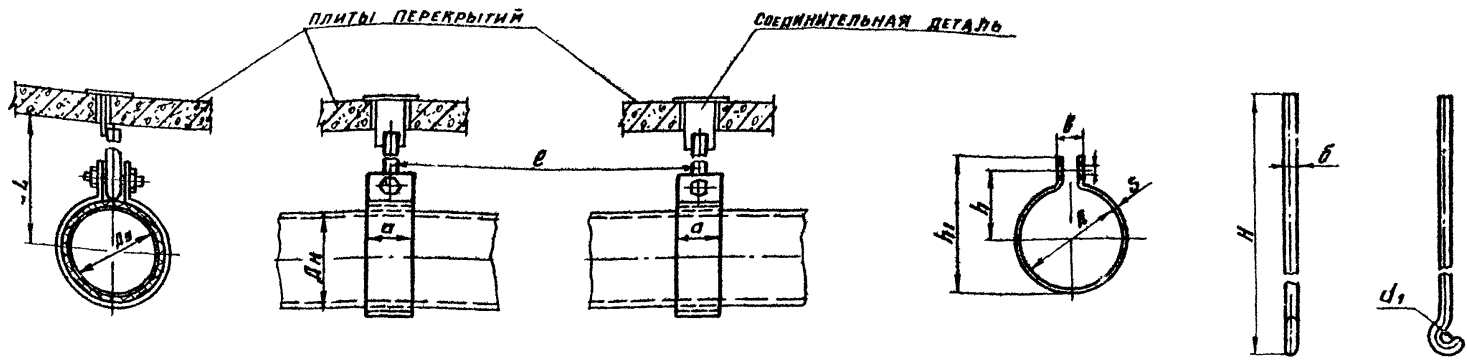
РАЗРЕЗ 2-2

ВИД ПО А



№ ПОС	НАИМЕНОВАНИЕ	ГОСТ
1	ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДО-ГАЗОПРОВОДНЫЕ ф32	3262-75
2	ТРУБЫ НАПОРНЫЕ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ ф32	18599-73
3	ТРУБЫ НАПОРНЫЕ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ ф100	18599-73
4	ТО ЖЕ ф150	—
5	ТО ЖЕ ф200	—
6	ОТВОДЫ СТАЛЬНЫЕ ф100; ф150; ф200	—
7	ПАТРУБОК ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ ф100	18599-73
8	ПЛАНЦЫ СТАЛЬНЫЕ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ ф100; ф150	1255-67
9	ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ СТАЛЬНЫЕ	12836-67
10	РЕВИЗИЯ ЧУГУННАЯ ф100 ф150	694230-69
11	КРАЙНЫ СЯЛЬНИКОВЫЕ МУФ-ТОВЫЕ 114 Б Б К ф32	—
12	СГОНЫ СТАЛЬНЫЕ ф32	8969-75
13	ПРОБКИ КОВКОГО ЧУГУНА ф32	8963-75
14	ТРОЙНИКИ КОВКОГО ЧУГУНА ф32	8948-75
15	СИФОН-РЕВИЗИИ ЧУГУННЫЕ ДВУХОБОРОТНЫЕ ф50	6924-69
16	ПАТРУБОК ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ТРУБЫ ф32	18599-73
17	ПРОБКА	—
18	ЗАГЛУШКА ПЛАСТМАССОВАЯ ф100	2268916-77
19	ТРОЙНИК ЧУГУННЫЙ ф100x50 КАНАЛИЗАЦИОННЫЙ ф150x50	694217-69
20	ТРОЙНИК ЧУГУННЫЙ ф100x100 КАНАЛИЗАЦИОННЫЙ ф150x150	—
21	КОЛЕНО ф100; ф150	69428-69
22	МУФТА ЧУГУННАЯ ф100; ф150	694228-69
23	БЕТОННЫЙ ШОР	—

ИВЧ ОД	ТАРАХТУНОВ	УСТАНОВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ЗАТВОРА НА ВЫПУСКАХ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ	ЛИТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ СПЕЦ	НАДЕЖДИН		Р.4	104	
РЧК. ГР.	ТАБЕРГРУБ		ГОССТРОИ СССР		
СТ.ИНЖ.	БЫКОВА		САНТЕХПРОЕКТ		
СТ.ТЕХН.	БУРНАКОВ		г. МОСКВА		



РАЗМЕРЫ, мм													ОБЩАЯ МАССА КРЕПЛЕНИЯ, кг	
Dy	Dn	a	d	d <sub>1</sub>	h	h <sub>1</sub>	L	ℓ	s	H	σ	δ-δ		
100	110	116	14	14	78	156	1500	1000	3	1399	50	10	18	1,60
115	125	131	14	14	96	171	1500	1100	3	1381	50	10	18	1,64
125	140	146	14	14	93	186	1500	1200	3	1378	50	10	18	1,71
150	160	166	14	14	103	206	1500	1300	3	1376	50	12	20	2,17
	180	186	16	16	116	232	2000	1700	4	1864	80	12	22	3,60
	200	206	16	16	126	252	2000	1900	4	1854	80	12	22	3,76
200	225	231	16	16	138	277	2000	2000	4	1842	80	12	22	3,95
225	250	256	18	18	153	306	2000	2100	4	1828	80	12	22	4,22
250	280	286	18	18	168	336	2000	2300	4	1813	80	12	22	4,41

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Указанные конструкции подвесок могут быть использованы также при креплении трубопроводов к металлическим конструкциям или к закладным деталям.

2.492-1.

ИЛТЕР	ЛНСТ	ВСЕГО
Р.4	И	
ГОБСТРОИ СССР		
САНТЕХПРОЕКТ		
С. МОСКВА		

НАЧ. ОФ. ТАРАХТЯКОВ  
 ГЛАВ. СПЕЦ. НАВЕЖДИН  
 РЯК. ГР. АБЕРГРИБ  
 С.Т.И.И.Ж. БЫКОВА  
 С.Е.С.Е.И.Н. БОЛЫРЬКОВА

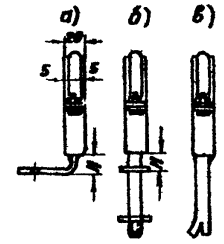
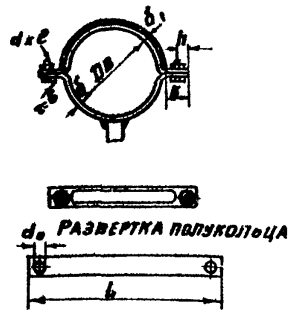
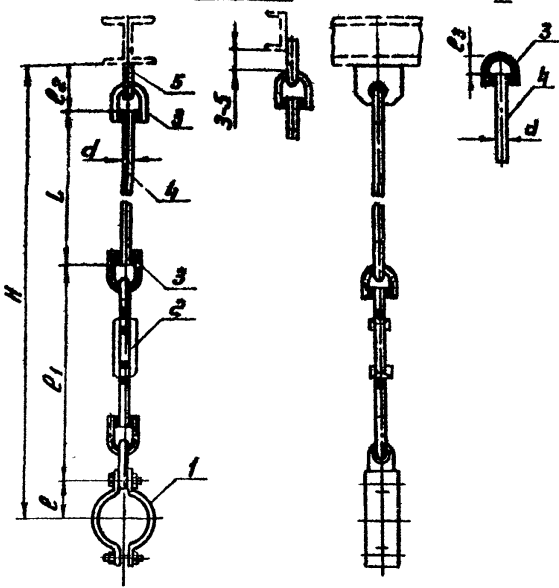
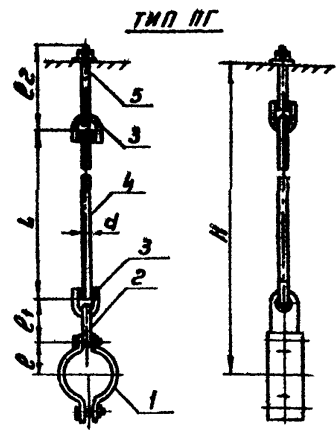
ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ПЛАСТ-  
 МАССОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ  
 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ПЛАНТ  
 ПЕРЕКРЫТИИ

СЕРИЯ 2.492-1.

**ПОДВЕСКА С ОДНОЙ ТЯГОЙ, РЕГУЛИРУЕМОЙ ГАЙКАМИ**

**ПОДВЕСКА С ОДНОЙ ТЯГОЙ, РЕГУЛИРУЕМОЙ МУФТОЙ**  
ИСПОЛНЕНИЕ I ТМП ПМ ИСПОЛНЕНИЕ II

**КРЕПЕЖНАЯ СКОБА**



**ЭКСПЛИКАЦИЯ:**

1-ХОМУТ; 2-СЕРЬГА; 3-УШКО;  
4-ТЯГА; 5-ТЯГА БОЛЬШАЯ С УШКОМ.

**ЭКСПЛИКАЦИЯ:**

1-ХОМУТ; 2-УЗЕЛ РЕГУЛИРОВКИ ДЛИНЫ ПОДВЕСКИ С СЕРЬГОЙ; 3-УШКО; 4-ТЯГА; 5-ПРОУШИНА

**КРЕПЕЖНАЯ СКОБА:**

а- для закрепления труб на бетонной стене;  
б- для закрепления труб на перегородке;  
в- для закрепления труб на кирпичной стене.

**РАЗМЕРЫ КРЕПЕЖНОЙ СКОБЫ, мм**

Dу	Dв	б	б1	н	h	к	БОЛТ ГАЙКА	d0	L
40	53,0	2	1	10	6	12	6x10	8	107
100	113,0	2,5	1,5	12	8	16	6x10	8	210
150	163,0	3,0	1,5	16	10	20	8x12	10	296

**РАЗМЕРЫ В ММ**

ДИМЕР ПОДВЕС- КИ	ДИМЕТР ТРУБНОГО ВОДА, мм	НАГРЕВ КА РАД, кВт	РАСМЕРЫ, мм					H, мм	МАССА (С ПРОВО- ДАМИ), кг
			d	l	l1	l2	l3		
НГ-100	100-114	480	12	80	121	136	-	610	1,6
НГ-100					130	142	24	710	2,1
НГ-133	133	960	16	80	130	144	-	680	2,9
НГ-133					140	150	30	760	4,3
НГ-159	159	1080	16	100	140	154	-	690	3,3
НГ-159					150	160	30	850	4,7
НГ-213	213	1500	16	170	150	164	-	770	5,3
НГ-213					160	170	30	960	7,9
НГ-325	325	1800	20	195	166	182	-	880	7,8
НГ-325					175	191	36	1020	10,1

**ПРИМЕЧАНИЕ,**

ДАННЫЙ ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 11.

2.492-1.

НАЧ. ОТД. ТАРАХТОВ	И.И.	ДЕТАЛИ КРЕПЛЕНИЯ ПОД- ВЕСНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ	Л.И.Т.	Л.И.С.Т.	И.И.С.Т.
ГЛАВ. СПЕЦ. НАДЕЖДИН	И.И.		Р.У.	12	
РУК. ГР. ТАБЕРГЕР	И.И.		ТАБЕРГЕР		ЗЕСР
СЛ. ИИЖ. БИКОВА	И.И.				САНТЕХПРОЕКТ
ИНЖЕНЕР АНДРЕЕВА	И.И.				Г. ПОСКРА

СЕРИЯ 2.492-1.