ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 4.901-17

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО УДАРА В ВОДОВОДАХ

Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 4.901-17

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО УДАРА В ВОДОВОДАХ

Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Б/О СОЮЗВОДОКАНАЛМОНТАЖПРОЕКТ
С 15 августа 1975 г.
Протокол №117 от 28 мая 1975 г.

РАЗРАБОТАН
ГПИ «Харьковский Водоканалпроект»
Главный инженер института /Бондаренко/

СОГЛАСОВАНО
Зам директора
по научной работе
ВНИИ ВОДГЕО /Павилонский/

№№ п/п	Наименование	лист	стр.
1	Содержание альбома	С	2
2	Пояснительная записка	ПЗ÷ ПЗ-7	3
3	Схемы узлов для водоводов диаметром 300÷600 мм. Узел №1.	НВК-1	10
4	Схемы узлов для водоводов диаметром 300÷600 мм. Узел №2.	НВК-2	11
5	Схемы узлов для водоводов диаметром 300÷1600 мм. Узлы №3 и №4.	НВК-3	12
6	Схемы узлов для водоводов диаметром 700÷1600 мм. Узел №5.	НВК-4	13
7	Фильтр устройства для впуска и защемления воздуха в водоводах диаметром 300÷1600 мм.	НВК-5	14
8	Таблица параметров колодцев для различных технологических схем узлов.	НВК-6	15
9	Таблица параметров колодцев для различных технологических схем узлов.	НВК-7	16
10	Таблица параметров колодцев для различных технологических схем узлов.	НВК-8	17
11	Круглые колодцы из сборного железобетона для труб $Д_у$ 50÷300 мм. Монтажные схемы СМ6÷СМ23. Выборка сборных ж.б. элементов. Бетонные опоры.	НВК-9	18
12	Круглые колодцы из сборного железобетона для труб $Д_у$ 50÷300 мм. Колодцы В-1, В-2, В-3. Планы. Разрезы.	НВК-10	19
13	Круглые колодцы из кирпича и из бетона для труб $Д_у$ 50÷300 мм. Схемы К-2-1÷К-15; Б1-9÷Б1-16. Выборка сборных ж.б. элементов.	НВК-11	20
14	Круглые колодцы из кирпича для труб $Д_у$ 50÷300 мм. Колодцы В-1, В-2, В-3. Планы. Разрезы.	НВК-12	21
15	Круглые колодцы из бетона для труб $Д_у$ 50÷300 мм. Колодцы В-1, В-2, В-3. Планы. Разрезы.	НВК-13	22
16	Круглые колодцы из сборного железобетона, из кирпича и из бетона для труб $Д_у$ 50÷800 мм. Плиты перекрытия и днища.	НВК-14	23
17	Колодцы из сборного железобетона, из кирпича и из бетона. Вентиляционная колонка. Приямок днища.	НВК-15	24
18	Круглые колодцы из сборного железобетона, из кирпича и из бетона для труб $Д_у$ 50÷500 мм. Таблицы №№ 1÷6.	НВК-16	25
19	Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб $Д_у$ 300÷1600 мм. Схемы К3-18÷К3-37, Бг-16÷Бг-37, К3-46; Бг-46.	НВК-17	26
20	Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб $Д_у$ 300÷1600 мм. Схемы К3-38÷К3-45, Бг-38÷Бг-45. Таблица расхода материалов.	НВК-18	27
21	Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб $Д_у$ 300÷1600 мм. Таблица расхода материалов (продолжение).	НВК-19	28
22	Прямоугольные колодцы из кирпича для труб $Д_у$ 300÷1600 мм. Колодцы В-1, В-2, В-3. Планы. Разрезы.	НВК-20	29
23	Прямоугольные колодцы из бетона для труб $Д_у$ 300÷1600 мм. Колодцы В-1, В-2, В-3. Планы. Разрезы.	НВК-21	30
24	Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб $Д_у$ 300÷1600 мм. Схемы перекрытий. Выборка сборных ж.б. элементов.	НВК-22	31
25	Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб $Д_у$ 300÷1600 мм. Плиты перекрытий.	НВК-23	32
26	Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб $Д_у$ 300÷1600 мм. Плиты днища Д-20-20; Д-15-20; Д-15-15; Д-15-10.	НВК-24	33
27	Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб $Д_у$ 300÷1600 мм. Плиты днища Д-25-20; Д-25-25; Д-20-25; Д-20-20.	НВК-25	34
28	Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб $Д_у$ 300÷1600 мм. Плиты днища Д-30-30; Д-30-25; Д-25-25; Д-25-20.	НВК-26	35
29	Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона. Для труб $Д_у$ 300÷1600 мм. Плиты днища Д-30-30; Д-30-25; Д-25-25; Д-25-20.	НВК-27	36

Разработано Госстроем СССР, Госкомитетом по гражданскому строительству и архитектуре, Госстроем РСФСР, Госстроем Украинской ССР, Госстроем Белорусской ССР, Госстроем Литовской ССР, Госстроем Латвийской ССР, Госстроем Эстонской ССР, Госстроем Казахской ССР, Госстроем Киргизской ССР, Госстроем Туркменской ССР, Госстроем Узбекской ССР, Госстроем Таджикской ССР, Госстроем Армянской ССР, Госстроем Грузинской ССР, Госстроем Азербайджанской ССР, Госстроем Молдавской ССР, Госстроем Карело-Финской ССР.

Внесены Госстроем СССР.

Утверждены Госстроем СССР 25 декабря 1975 г.

Срок введения 1 июля 1976 г.

Взамен альбома 4.901-17 выпуск 1.

Главный инженер проекта Е. Харьков.

Руководитель группы Ю. Кононенко.

Исполнитель Г. Комиссаренко.

ТП 1975 г.

Узлы и детали для врезки и защемления воздуха с использованием стандартных водовыпускных и обратных клапанов.

С О Д Е Р Ж А Н И Е А Л Ь Б О М А

Пояснительная записка.

Общая часть.

Типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1974г. по заданию Главпромстройпроекта Госстроя СССР, утвержденному 21 июня 1974г.

Проект выполнен по рекомендациям ВНИИ ВОДГЕО на основании отчета №67546 за 1972г. по теме: "Усовершенствовать средства защиты от гидравлических ударов и произвести экспериментальную проверку их эффективности" – ответственный исполнитель, руководитель сектора Маратин Р.Я.

Технологическая часть.

В проекте разработаны узлы и детали устройств для впуска и защемления воздуха с использованием для этой цели стандартных однодисковых обратных клапанов.

Разработанные устройства могут применяться как для защиты водоводов от гидравлических ударов, так и для автоматического впуска воздуха в водовод при его опорожнении.

Устройство состоит из однодискового обратного клапана, пропускающего атмосферный воздух при возникновении вакуума в водоводе, стояка и фильтра.

В данном устройстве должны применяться однодисковые обратные клапаны с мягким уплотнением, конструкция которых не допускает пропуск рабочей среды через затвор.

С целью обеспечения надежной работы устройств на водоводах, не допускающих перерыва в подаче воды, устанавливаются устройства, снабженные двумя обратными клапанами, стояками и фильтрами. Для отделения устройства от водовода ставится ремонтная задвижка.

Водоводы, допускающие перерыв в подаче воды на период ремонта устройства, оборудуются одним обратным клапаном, стояком и фильтром.

Впуск воздуха в водоводы диаметром до 600мм, включительно, осуществляется в нижнюю часть водовода; при диаметрах свыше 600мм – в верхнюю часть.

При впуске воздуха в верхнюю часть водовода для защемления воздуха предусматривается трубопровод диаметром 50мм, соединяющий нижнюю часть водовода и устройство.

Колодец, в котором устанавливается устройство для впуска и защемления воздуха, оборудуется вентиляционной трубой с флюгаркой.

Для удаления конденсата и пропущенной через затвор воды, в нижней части колена стояка предусматривается отверстие диаметром не менее 15мм, а для сбора воды – приямок. Отвод воды из приямка решается в зависимости от конкретных условий при привязке проекта.

В связи с недопустимостью затопления колодцев необходимо:

– Качественное выполнение строительных работ, устройство гидроизоляции при строительстве колодцев в мокрых грунтах, правильная

Гл. инженер проекта Кузнецов
Нач. отдела Долгих
Гл. специалист Ходорова
Ст. инженер Харламенко
Инженер Кононенкова

Украинский Водоканалпроект г. Харьков

ТП	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов		Серия 4.901-17
1975г	Пояснительная записка.	Выпуск	Лист ПЗ-1

БТП Б.С. ВНИПИэнергопром Инв. № 15390

эксплуатация устройств.

Для предотвращения замерзания устройств необходимо:

- Трубы устройств укладывать ниже глубины промерзания, теплоизоляцию колодцев выполнять топливным шлаком, покрытым нефтебитумом, который укладывается на перекрытие колодца, а также вокруг стенок колодца на глубину 400мм от верха перекрытия. Толщина слоя для расчетных наружных температур -30°С, -25°С, -20°С соответственно составляет 160, 110, 70мм.
- Колодцы с устройствами располагать на минимальном расстоянии от водоводов.

В таблице приводятся диаметры устройств для впуска и защемления воздуха, рекомендованные ВНИИ ВОДГЕО для разработки типового проекта.

Диаметры в мм	
Водоводов	Впускных устройств
300-400	50, 80
500-600	50, 80, 100, 150
700-900	80, 100, 150, 200
1000-1600	100, 150, 200, 250, 300

Выбор диаметров устройств осуществляется при проектировании для каждого конкретного случая.

В настоящем проекте разработано пять узлов установки устройств для впуска и защемления воздуха.

Узел №1.

Для водоводов $Д_у$=300÷600мм, не допускающих перерыва в подаче воды, с установкой в одном колодце с вантузом:

а) обратного клапана;

б) разделительной задвижки.

Узел №2.

Для водоводов $Д_у$=300÷600мм, не допускающих перерыва в подаче воды:

а) при диаметре впуска 150мм;

б) при диаметре впуска менее 150мм.

Узел №3.

Для водоводов $Д_у$ 300 ÷ 1600мм, допускающих перерыв в подаче воды:

а) для водоводов $Д_у$ = 300 ÷ 1600мм;

б) для водоводов $Д_у$=300÷600мм с установкой в одном колодце с вантузом.

Узел №4.

Для водоводов $Д_у$=300÷600мм, не допускающих перерыва в подаче воды, с установкой в одном колодце с вантузом.

Узел №5.

Для трубопроводов $Д_у$ = 700÷1600мм, не допускающих перерыва в подаче воды:

а) при диаметре впуска 150÷300мм;

б) при диаметре впуска 80 и 100мм.

Устройство по узлу №1 используется только для впуска воздуха в водовод при его опорожнении.

Устройства по узлам №№ 2, 3, 4 и 5 могут быть

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков. Гл. инж. проекта Окунев; Гл. инж. МОР Бондаренко; Гл. инж. ТО Коваль Б.; Гл. инж. ВК Ветошкина; Гл. спец. ВК Кашина; Ст. инж. Кочеткова

ТП 1975-2 | Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов. | Серия 4.901-17 Выпуск 1 Лист 2

Пояснительная записка.

использованы как противоударные средства, так и как аэрационные устройства для впуска воздуха в водовод при его опорожнении.

В случае, когда разделительная арматура на водоводе устанавливается в переломных точках профиля водовода, необходимо по узлу №1 впуск воздуха в водовод осуществить с двух сторон обратного клапана или задвижки.

В соответствии со СНиП II-31-74 п.8.13 в местах установки устройств для впуска и защемления воздуха на водоводе надлежит установить вантуз для выпуска воздуха.

При применении узлов №№ 2,3а и 5 вантузы следует устанавливать на водоводе в отдельных колодцах. Настоящие узлы могут применяться на действующих и проектируемых водоводах, когда расположение колодцев на последних не возможно по местным условиям.

Высота гидрозатвора (h_1) для узлов № 3а и № 5 принимается равной диаметру водовода, но не более 1м.

Область применения разработанного устройства для впуска и защемления воздуха:

- водоводы производственной воды;
- напорные канализационные трубопроводы производственных и бытовых сточных вод после очистных сооружений.

Химзащита узлов от коррозии.

С целью предотвращения преждевременного выхода из строя участков труб в колодцах и запорной арматуры проектом предусматриваются следующие варианты защиты от коррозии:

I вариант.

1. Грунт ХС-04 ТУ6-10-1414-73 - 2 слоя
2. Эмаль ХС-710 ГОСТ 9355-60 - 4 слоя

II вариант

Шпаклевка ЭП-00-10 ГОСТ 10277-62 - 3 слоя.

III вариант.

1. Грунт ХС-04 - 2 слоя.
2. Лак ХС-76 ГОСТ 9355-60 с 10% алюминиевой пудры - 4 слоя.

IV вариант.

1. Эпоксидно-битумное покрытие состава:

Эпоксидная смола ЭД-16	- 28 в.ч.
Битумный лак	- 40 в.ч.
Микротальк	- 23 в.ч.
Ксилол	- 8 в.ч.
Полиэтиленполиамин	- 2,5 в.ч.

V вариант.

Эпоксидно-титановое покрытие $\delta = 1 \div 2$ мм состава:

Эпоксидная смола ЭД-20 ГОСТ 10587-72 - 500 г.

Порошок титановый (фракция - 0,25 мм) ТУ 48-109-72 - 400÷1500 г.

Полиэтиленполиамин ТУ 330-29-59 - 40÷50 г.

Дибутилфталат ГОСТ 2102-67 - 40÷60 г.

Этиловый спирт или ацетон - 30 г.

Лакокрасочные материалы наносятся по сухой и очищенной от ржавчины поверхности.

Выбор типа химзащиты узлов от коррозии производится при привязке проекта.

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.	Гл. инж. инж.	Гл. инж. пр.	Гл. спец.	Отв. исполн.	Бондаренко	Кобзев	Ярошенко	Шейко	Федорченко	Гл. спец. ТО	Окунев
ТД	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов.		Серия 4.901-17
1975 г.	Пояснительная записка.		Выпуск	Лист ПЗ-3

Строительная часть.

Водопроводные колодцы предназначены для размещения в них узлов и деталей для предупреждения гидравлического удара в водоводах $Д_у = 300 \div 1600$ мм.

В типовом проекте представлены: круглые колодцы из сборного железобетона, а также из кирпича и из бетона, прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона

При строительстве водоводов следует, как правило, применять круглые колодцы из сборного железобетона. При соответствующем обосновании в отдельных случаях допускается устройство колодцев из местных материалов, т.е. при малых объемах строительства, отсутствии возможностей изготовления сборных железобетонных элементов, при преобладающем значении на строительстве местных строительных материалов (кирпича, бетона), а также при отсутствии соответствующих средств механизации и индустриализации строительных и монтажных работ.

Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона рекомендуется применять на сетях, водоводах впредь до разработки соответствующей серии сборных унифицированных железобетонных элементов для прямоугольных колодцев и типовых колодцев из этих элементов.

а). Область применения.

Типовой проект разработан для применения:
- в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха -30°С;
- в районах с непучинистыми грунтами в основании, в сухих, водонасыщенных и просадочных грунтах.

Грунты в основании колодцев имеют следующие нормативные характеристики:

а) для сухих несвязных грунтов - $\varphi^н = 28°$, $C^н = 0.02$ кг/см², $E = 150$ кг/см²; $\gamma_0 = 1.60$ т/м³;

б) для связных грунтов и на площадках с грунтовыми водами - $\varphi^н = 20°$, $C^н = 0.04$ кг/см², $E = 100$ кг/см²; $\gamma_0 = 1.80$ т/м³.

Нормативное давление на грунт основания не должно быть менее $R_н = 1.0$ кг/см². В плывунных, заторфованных и других слабых грунтах без устройства специальных оснований, а также в районах с сейсмичностью свыше 6 баллов и в районах вечной мерзлоты, разработанные в данном проекте колодцы применяться не могут.

Максимальный уровень грунтовой воды принят не выше уровня низа плиты перекрытия колодца. Грунтовые воды приняты не агрессивными по отношению к бетону бетонных и железобетонных конструкций.

Строительство колодцев на проезжей части автомобильных дорог городов и предприятий, на которых предусмотрено движение транспорта, проектом не предусматривается.

б). Конструктивные решения.

Основные конструктивные решения колодцев соответствуют типовому проекту 901-9-8

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.	Гл. инж. инж. пр.	Гл. инж. пр.	Бондаренко	Гл. спец. ТО	Гл. спец. ТО	Окунев
	Нач. отдела	Нач. отдела	Коробов	Гл. спец. ТО		Мокшанов
	Гл. специал.	Гл. специал.	Шейко			
	Отв. исполн.		Мазалова			

ТД	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов	Серия 4.901-17	
1975г.	Пояснительная записка.	Выпуск	Лист ПЗ-4

«Водопроводные колодцы» за исключением следующих добавлений: устройства приямка в днище и вентколонки в перекрытии.

Типы колодцев продолжают маркировку указанного типового проекта.

Колодцы состоят из днища с приямком, рабочей части, плоского перекрытия, вентколонки, горловины с люком и теплоизолирующей камерой.

В зависимости от технологических схем узлов, рабочие части колодцев приняты следующих габаритов:

Круглые – внутренние диаметры 1000, 1500 и 2000мм; высота 1800, 2100 и 2400мм;

Прямоугольные – внутренние размеры в плане 1500×1000, 1500×1500, 1500×2000, 2000×2000, 2000×2500, 2500×2500 и 2500×3000мм; высота 1800, 2100, 2400, 2700 и 3000мм.

Минимальная глубина колодцев, равная 2450мм, определялась как сумма трех величин – рабочей высоты колодца, равной 1800мм, толщиной плиты перекрытия 150мм и толщиной засыпки над перекрытием 500мм.

Минимальная толщина засыпки над перекрытием 500мм установлена в соответствии с требованием СНиП II 31-74.

Рабочая часть колодцев выполняется из следующих материалов:

а) сборные железобетонные – из сборных железобетонных изделий по ГОСТ 8020-68, по серии 3.900-2, выпуск 5 «Изделия для колодцев»

б) кирпичные обыкновенный глиняный кирпич I сорта марки 100 на цементно-известковом растворе марки 25 в сухих грунтах и марки 150 на цементном растворе марки 150 (портландцемент) в мокрых грунтах;

в) бетонные – для круглых колодцев в сухих и мокрых грунтах бетон марки 150.

Бетон по водонепроницаемости в мокрых грунтах должен применяться марки не ниже В6.

Плиты перекрытия приняты:

а) для круглых колодцев – сборные ж.б. круглые, плоские по типу серии 3.900-2, выпуск 5;

б) для прямоугольных колодцев – сборные ж.б. плиты перекрытий каналов и тоннелей по типу серии ИС-01-04 «Унифицированные сборные железобетонные каналы», выпуск 2 и ИС-01-05 «Унифицированные сборные железобетонные тоннели», выпуск 2.

Плиты днища приняты:

а) для круглых колодцев – сборные ж.б. круглые по типу серии 3.900-2, выпуск 5;

с) для прямоугольных колодцев – сборные ж.б. прямоугольные по типовому проекту 901-9-8, выпуск III.

Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементном растворе М-50 толщиной 10мм.

Конструкции горловин лазов, люков, пропуск труб сквозь стены колодцев приняты по типо-

Гл. инж. проекта Шейнина
Нач. отдела Иоселов
Гл. специал. Кравцов
Рук. группы Кондратенко
Ст. инж. Якушенок
Ст. инж. Якушенок
Инж. Якушенок
Инж. Якушенок

вому проекту 901-9-8, выпуски I, II и III.

Утепляющие крышки горловин могут быть металлическими или деревянными. Д=610мм. В зимний период в качестве утеплителя могут служить войлочные, ватные или минераловатные маты.

Конструктивные и водозащитные мероприятия по устройству гидроизоляции и основания колодцев приняты по типовому проекту 901-9-8, выпуски I, II и III.

Для предотвращения создания в водоводе и в колодце вакуума, а также для выпуска воздуха при заполнении водовода водой в колодцах предусматривается приточно-вытяжная естественная вентиляция, которая осуществляется через асбестоцементные трубы диаметрами 200, 250, 400 и 500 мм.

Труба проходит сквозь отверстие в плите, через раструбную железобетонную трубу, установленную на плите и обетонированную в основании. Зазоры между трубами зачеканиваются.

Расчетные положения.

Расчетные положения приняты по типовому проекту 901-9-8, выпуски I, II и III.

В качестве временной нагрузки принята подвижная нагрузка одного вида - равномерно-распределенная нормативная нагрузка интенсивностью 500 кг/м² и случайные заезды автомашин весом 5т.

Глубина заложения колодцев от поверхности земли (или планировки) до дна назначается при привязке проекта, максимальное значение заглубления принято 4500мм.

Указания по привязке проекта.

При привязке проекта колодцев серии „Узлы и детали для предупреждения гидравлического удара в водоводах" руководствоваться указаниями по привязке, представленными в пояснительной записке типового проекта 901-9-8 „Водопроводные колодцы", выпуски I, II и III.

Указания по составлению смет.

Для определения сметной стоимости водопроводных колодцев круглых из сборного железобетона, кирпича и из бетона, прямоугольных из кирпича и из бетона, составлены таблицы объемов основных конструкций камер, горловин, глиняного замка и бетонных опор.

1. Таблицы объемов составлены на основании чертежей данного проекта и типового проекта 901-9-8 выпуски I, II и III.

2. Показатели объемов приведены в зависимости от размеров колодцев в плане, глубины заложения, строительно-монтажных схем и т.д.

3. Объемы основных конструкций камер колодцев принимаются по таблицам №№ 1; 2; 3; 7 и 8.

4. Объем основных конструкций камер колодцев принят без учета прохода труб через стены. Уменьшение объема необходимо учитывать при привязке проекта.

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.	Гл. инж. инж.	Бондаренко	Гл. спец. ТО	Окунев
	Гл. инж. пр.	Коробов	Гл. спец. ТО	Макшанов
	Нач. отдела	Тарасов		
	Гл. специал.	Шейко		
	Отв. исполн.	Старикова		

ТД	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов	Серия 4.901-17	
1975г.	Пояснительная записка.	Выпуск	Лист П3-6

5. Объемы конструкций горловин (в м³) из сборного железобетона, кирпича и из монолитного бетона исчислены на 1 п.м. высоты горловины и принимаются по таблице № 5.

6. Стоимость устройства колодцев следует исчислять в соответствии с объемами основных конструкций колодцев по расценкам сборника № 26.

7. В сметах дополнительно учитываются конструкции, находящиеся выше опорного кольца горловины колодцев: устройство отмостки и стоимость люка.

8. Объем глиняного замка при строительстве колодцев в просадочных грунтах принимается по таблицам № 6 и № 10 и дополнительно учитывается в смете.

9. Объемы бетонной подготовки колодца В-1 и приямка в днище для всех типов колодцев принимаются по таблицам №№ 11; 12; 13 и дополнительно учитываются в смете.

10. Стоимость армирования стен колодцев в местах прохода труб определяется для кирпичного варианта по расценке № 13-61; для бетонного - по цен. I, ч. II разд. IV п. 29. Расход принимается по проекту.

11. Устройство вентколонки и утепляющей крышки горловины дополнительно учитываются в смете по объемам работ, определяемых при привязке проекта.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта: /Коробов/

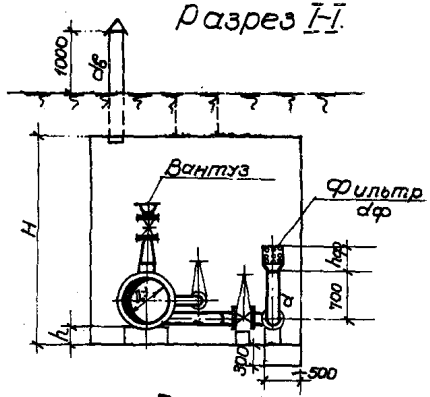
Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.	Гл. инж. инж.	Бондаренко	Гл. спец. ТО	Кунгер
	Гл. инж. пр.	Коробов	Гл. спец. ТО	Мокшанов
	Нач. отдела	Шейко		
	Гл. специал.	Стрижак		
	Отв. исполн.			

ТД	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов	Серия 4.901-17	
1975 г.	Пояснительная записка.	Выпуск	Лист ПЗ-7

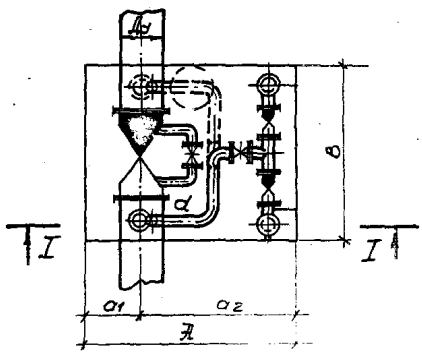
Узел №1.

а)

Разрез I-I.

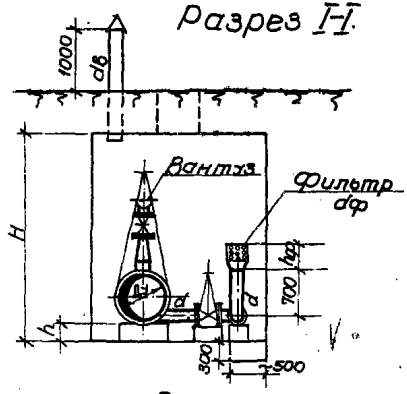


План.

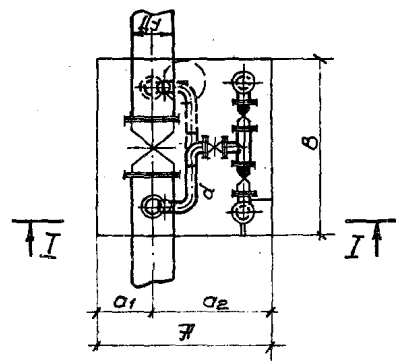


б)

Разрез I-I.



План.



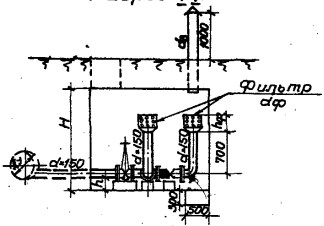
Харьковский Водоканалпроект г. Харьков	Гл. инж. пр-та	Коробов	Пр. Верил. Газонова
	Нач. отдела	Гарасимов	
	Гл. спец. отд.	Козинец	
	Отв. исполн.	Коновалов	
	Исполнит.	Потапова	

ТД	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов	Серия 4.901-17	
1975 г.	Схемы узлов для водоводов диаметром 300÷600мм. Узел №1.	Выпуск	Лист НВК-1

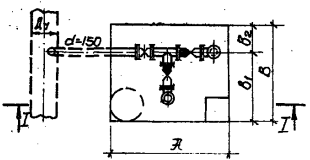
Узел №2.

а)

Разрез I-I.

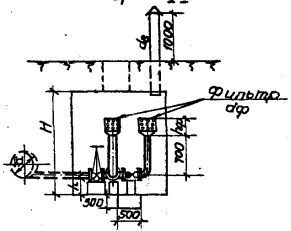


План.

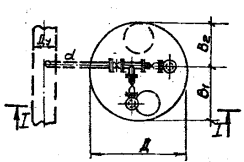


б)

Разрез I-I.



План.



Гл. инж. пр.		Коробов	Проверил
Нач. отдела		Гарасимов	
Гл. спец. отд.		Козинец	
Отв. исполн.		Коновалов	
Исполнит.		Потапова	

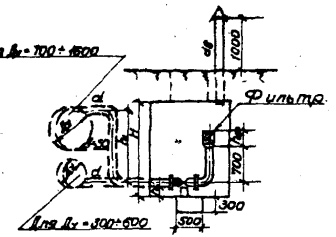
Сазонова

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков

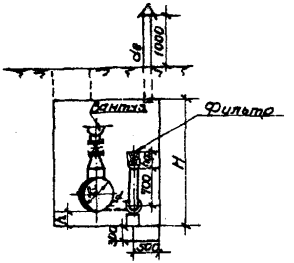
ТД	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов	Серия: 4.901-17	
1975г.	Схемы узлов для водоводов диаметром 300÷600 мм. Узел №2.	Выпуск	Лист НВК-2

Узел 3.

а) Разрез I-I.

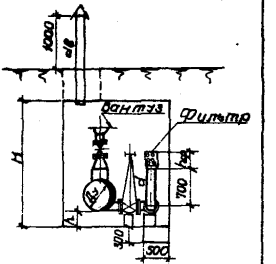


б) Разрез I-I.

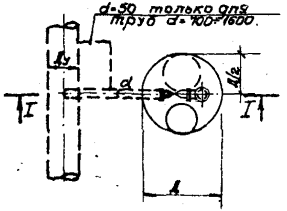


Узел 4.

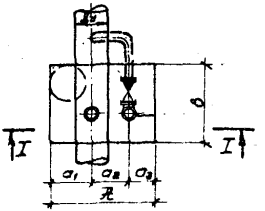
Разрез I-I.



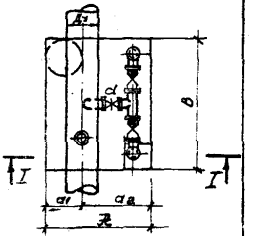
План.



План.



План.



ТД	Узлы и детали для врезки и зацепления воздухо с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов
1975 г.	Схемы узлов для водоводов диаметром 300÷1600мм Узлы №3 и №4

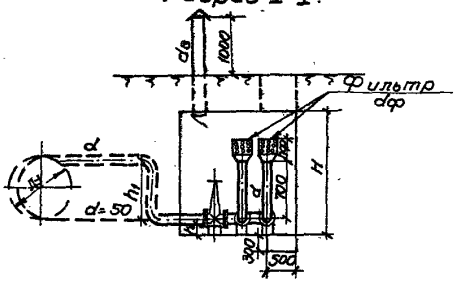
Серия 4.901-17 Выпуск Лист ИОК-3

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков

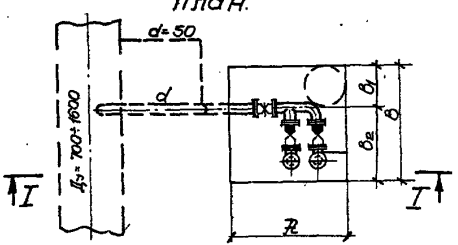
Узел №5.

а)

Разрез I-I.

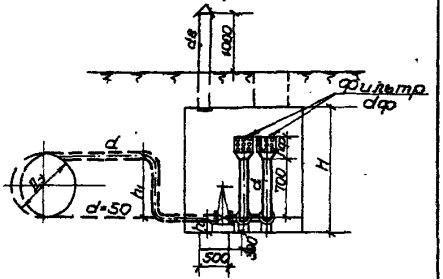


План.

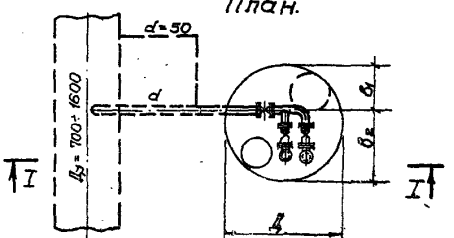


б)

Разрез I-I.



План.

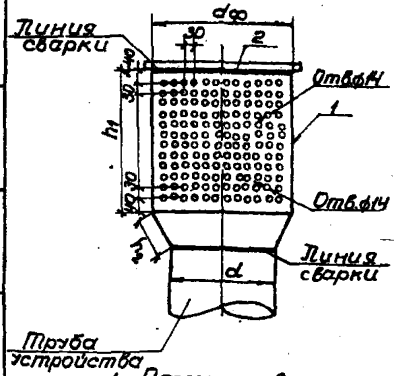


Нач. отдела		Герасимов	
Ст. специал.		Козинец	
Отв. исполн.		Коновалов	
Исполнит.		Потапова	

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.

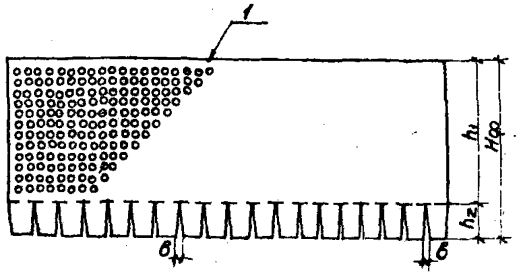
ТД	Узлы и детали для втяска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов	Серия 4.901-17
1975г.	Схемы узлов для водоводов диаметром 700÷1600 мм. Узел №5	Выпуск Лист НВК-4

Таблица параметров фильтров



1 - Перфорированная труба фильтра
2 - Заглушка

N п/п	d Диаметр трубы устройства в мм	dф Диаметр фильтра в мм	h Кол-во отверстий	Кол-во отверстий в одном ряду	Кол-во рядов отверстий фильтра	h_1 Высота перфорированной трубы в мм	h_2 высота скоса в мм	Hф Высота фильтра в мм	б Длина выреза в мм	К К-во вырезов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	50	80	18	9	2	110	30	140	9,4	10
2	80	100	30	10	3	140	20	160	9	7
3	100	150	64	16	4	170	50	220	9,8	16
4	150	200	126	21	6	230	50	280	9,8	16
5	200	250	208	26	8	290	50	340	9,8	16
6	250	300	341	31	11	380	50	430	9,8	16
7	300	400	504	42	12	410	100	510	15,7	20



Развертка перфорированной трубы фильтра.

Спецификация материалов для изготовления фильтра.

N п/п	d Диаметр трубы устройства в мм	dф Диаметр фильтра в мм	Перфорированная труба фильтра		Заглушка		Общий вес в кг
			Наименование материалов	Вес кг	Наименование материалов	Вес кг	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	50	80	Трубы стальные эл.св. ГОСТ 10704-63; 83×2,0	0.56	Сталь листовая d=88 мм б=2 мм	0.39	0.95
2	80	100	—"— 102×2,0	0.79	—"— d=107 мм б=2 мм	0.56	1.35
3	100	150	—"— 152×3,2	2.38	—"— d=157 мм б=3,2	1.94	4.32
4	150	200	—"— 219×5,0	7.39	—"— d=224 мм б=5 мм	6.16	13.55
5	200	250	—"— 273×6,0	13.43	—"— d=278 мм б=6 мм	11,5	24.93
6	250	300	—"— 325×6,0	20.3	—"— d=330 мм б=6 мм	16.2	36,5
7	300	400	—"— 426×7,0	36.9	—"— d=431 мм б=7 мм	32,2	69.1

Сторожевский Водоканалпроект г. Харьков

Гл. инж. пр. Казанцев
Нач. отдела Гаврилов
Ст. специал. Кузнецов
Отд. испол. Кононов
Испол. Медникова

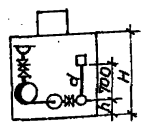
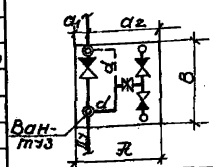
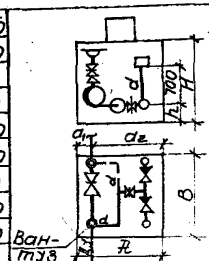
Проверил Казанцев
Разослано Кузнецов
Сост. Кононов

ТП 1975 г.

Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однорисковых обратных клапанов

Фильтр устройств для впуска и защемления воздуха в водоводах диаметром 300 ÷ 1600 мм.

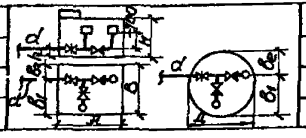
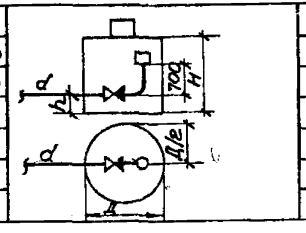
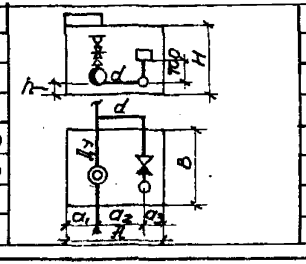
Серия 4.901-17 Выпуск Лист НВК-5

NN п/п	$Д_у$	d	Схема	Размеры колодцев: Д	А	в	a_1	a_2	a_3	$в_1$	$в_2$	H	h	$d_в$	№ строительно-монтажной схемы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
			Узел 1а												
1	600	150		—	3000	2500	800	2200	—	—	—	2400	300	250	К3-18; Б2-18
2	600	100		—	3000	2500	800	2200	—	—	—	2400	300	200	—"—
3	600	80		—	3000	2500	800	2200	—	—	—	2400	300	200	—"—
4	600	50		—	3000	2500	800	2200	—	—	—	2400	300	200	—"—
5	500	150		—	3000	2500	800	2200	—	—	—	2400	300	250	—"—
6	500	100		—	2500	2500	700	1800	—	—	—	2400	300	200	К3-19; Б2-19
7	500	80		—	2500	2500	700	1800	—	—	—	2400	300	200	—"—
8	500	50		—	2500	2000/2500	700	1800	—	—	—	2400	300	200	К3-20; Б2-20 К3-19; Б2-19
9	400	100		—	2500	2500	600	1900	—	—	—	2100	250	200	К3-21; Б2-21
10	400	80		—	2500	2000	600	1900	—	—	—	2100	250	200	К3-22; Б2-22
11	400	50		—	2500	2000	600	1900	—	—	—	2100	250	200	—"—
12	300	80		—	2000	2000	600	1400	—	—	—	1800	250	200	К3-23; Б2-23
13	300	50		—	2000	2000	600	1400	—	—	—	1800	250	200	—"—
			Узел 1б												
1	600	150		—	2500	2500	800	1700	—	—	—	3000	300	250	К3-24; Б2-24
2	600	100		—	2500	2500	800	1700	—	—	—	3000	300	200	—"—
3	600	80		—	2000/2500	2500	800	1200/1700	—	—	—	3000	300	200	К3-25; Б2-25 К3-24; Б2-24
4	600	50		—	2000/2500	2500	800	1200/1700	—	—	—	3000	300	200	—"—
5	500	150		—	2500	2500	750	1750	—	—	—	2700	300	250	К3-26; Б2-26
6	500	100		—	2000/2500	2500	750	1250/1750	—	—	—	2700	300	200	К3-27; Б2-27 К3-26; Б2-26
7	500	80		—	2000/2500	2500	750	1250/1750	—	—	—	2700	300	200	—"—
8	500	50		—	2000	2000	750	1250	—	—	—	2700	300	200	К3-28; Б2-28
9	400	100		—	2000	2500	500	1500	—	—	—	2700	250	200	К3-27; Б2-27
10	400	80		—	2000	2000	500	1500	—	—	—	2700	250	200	К3-28; Б2-28

Гл. инж. пр. Нач. отдела Гл. спец. отд. Отв. исполн. Исполнит. — Коробов, Герасимов, Козинец, Коновалов, Потапова — Гл. спец. сек. ОВ, Проверил — Донец, Сазонова

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.

ТД	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов	Серия 4.901-17
1975г.	Таблица параметров колодцев для различных технологических схем узлов.	Выпуск Лист НВК-6

NN п/п	Ду	d	Схема	Размеры колодцев Д	А	В	a_1	a_2	a_3	b_1	b_2	H	h	$d_в$	N строительно-монтажной схемы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
11	400	50	Примечание: В знаменателе колонки 6 таблицы приведены размеры колодцев при врезке воздухо с обеих сторон разделительной арматуры.	—	2000	2000	500	1500	—	—	—	2700	250	200	КЗ-28; Б2-28
12	300	80		—	1500/2000	2000	450	1050/1550	—	—	—	2400	250	200	КЗ-29; Б2-29 / КЗ-46; Б2-46
13	300	50		—	1500/2000	2000	450	1050/1550	—	—	—	2400	250	200	—"—
Узел 2															
1	$Д_у$=300÷600	150		—	2500	2000	—	—	—	1412	588	1800	200	250	КЗ-30; Б2-30
2		100		2000	—	—	—	—	—	1150	850	1800	200	200	СМ-18; К2-11; Б1-12
3		80		2000	—	—	—	—	—	1150	850	1800	200	200	—"—
4		50		1500	—	—	—	—	—	793	707	1800	200	200	СМ-22; К2-15; Б1-16
Узел 3а															
1	$Д_у$ = 300÷1600	300		2000	—	—	—	—	—	—	—	2100	250	500	СМ-16; К2-13; Б1-14
2		250		2000	—	—	—	—	—	—	—	1800	200	400	СМ-17; К2-12; Б1-13
3		200		1500	—	—	—	—	—	—	—	1800	200	350	СМ-20; К2-10; Б1-11
4		150		1500	—	—	—	—	—	—	—	1800	200	250	СМ-21; К2-9; Б1-10
5		100		1500	—	—	—	—	—	—	—	1800	200	200	—"—
6		80		1500	—	—	—	—	—	—	—	1800	200	200	—"—
7		50		1000	—	—	—	—	—	—	—	1800	200	200	СМ-23; К2-8; Б1-9
Узел 3б															
1	600	150		—	2000	1500	800	700	500	—	—	2400	300	250	КЗ-31; Б2-31
2	600	100		—	2000	1500	800	700	500	—	—	2400	300	200	—"—
3	600	80		—	2000	1500	800	700	500	—	—	2400	300	200	—"—
4	600	50		—	1500	1000	800	400	300	—	—	2400	300	200	КЗ-32; Б2-32
5	500	150		—	2000	1500	750	700	550	—	—	2400	300	250	КЗ-33; Б2-33
6	500	100		—	1500	1500	750	450	300	—	—	2400	300	200	КЗ-34; Б2-34
7	500	80		—	1500	1000	750	450	300	—	—	2400	300	200	—"—
8	500	50		—	1500	1500	750	450	300	—	—	2400	300	200	КЗ-32; Б2-32

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков

Главный инженер проекта Сазонова
Гл. специалист Гапоненко
Руководитель группы Кожинец
Гл. специалист Конобатов
Начальник отдела Коробов
Нач. сектора Ротопова
Разработал Сокин
Проверил Гапоненко

ТД Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов. Серия 4.901-17 Выпуск Лист НВК-1

1975г. Таблица параметров колодцев для различных технологических схем узлов.

Номера позиций по монтажной схеме	Номера позиций по спецификации	План и расположение отверстий для труб	Монтажные схемы колодцев	Марка изделия	К-во шт.	Вес элемента т	Объем бетона для заделки труб м³
1	2	3	4	5	6	7	8
СМ-22	50	1500, 90, 90, 600	ПП15-1-2В, КС15-1-1, КС15-1-1, КС15-1-1Я, ПД15-1-1Я, 1800	ПП15-1-2В	1	0.675	0.25
				КС15-1-1	2	0.66	
				КС15-1-1Я	1	0.50	
				ПД15-1-1Я	1	0.90	
СМ-23	50	1000, 80, 80, 200	ПП10-1-2В, КС10-2-1, КС10-2-1Я, ПД10-1-1Я, 1600	ПП10-1-2В	1	0.25	0.05
				КС10-2-1	1	0.61	
				КС10-2-1Я	1	0.57	
				ПД10-1-1Я	1	0.40	
СМ-21	80, 100, 150	1500, 90, 90, 600	ПП15-1-2В, КС15-2-1, КС15-2-1Я, ПД15-1-1Я, 1800	ПП15-1-2В	1	0.675	0.25
				КС15-2-1	1	1.0	
				КС15-2-1Я	1	0.77	
				ПД15-1-1Я	1	0.90	
СМ-20	200	1500, 90, 90, 600	ПП15-1-2Б, КС15-2-1, КС15-2-1Я, ПД15-1-1Я, 1800	ПП15-1-2Б	1	0.625	0.25
				КС15-2-1	1	1.0	
				КС15-2-1Я	1	0.77	
				ПД15-1-1Я	1	0.90	
СМ-16	80, 100	2000, 100, 100, 900	ПП20-1-2В, КС 20-1-1, КС-20-1-1, КС20-1-1Я, ПД20-1-1Я, 1800	ПП20-1-2В	1	1.2	0.35
				КС20-1-1	2	0.97	
				КС20-1-1Я	1	0.74	
				ПД20-1-1Я	1	1.42	
СМ-17	250	2000, 100, 100, 900	ПП20-1-2Б, КС20-2-1, КС20-2-1Я, ПД20-1-1Я, 1800	ПП20-1-2Б	1	1.2	0.36
				КС20-2-1	1	0.97	
				КС20-2-1Я	1	0.74	
				ПД20-1-1Я	1	1.42	

1	2	3	4	5	6	7	8
СМ-16	300	2000, 100, 100, 900	ПП20-1-2Б, КС20-1-1, КС20-2-1, КС20-1-1Я, ПД20-1-1Я, 2100	ПП20-1-2Б	1	1.2	0.35
				КС20-1-1	1	0.97	
				КС20-2-1	1	1.47	
				КС20-1-1Я	1	0.74	
				ПД20-1-1Я	1	1.42	
СМ-19	100, 80	2000, 100, 100, 900	ПП20-1-2Б, КС20-1-1, КС20-3-1Я, ПД20-1-1Я, 1800	ПП20-1-2Б	1	1.2	0.35
				КС20-1-1	1	0.97	
				КС20-3-1Я	1	1.47	
				ПД20-1-1Я	1	1.42	

Таблица размеров и объемов опор.

№ строительно-монтажной схемы	Dу мм	h мм	e мм	B мм	К-во опор	N узла	Объем бетона м³
СМ-16, К2-16, Б1-10, СМ-17, К2-12, Б1-13	300, 250	230, 180	800, 700	300, 300	1	3а	0.055, 0.038
СМ-18, К2-11, Б1-12	80, 100	180	350	200	3	2	0.039
СМ-19, К2-14, Б1-15	100	180	450	200	3	5	0.048
СМ-20, К2-10, Б1-11	200	180	600	250	1	3а	0.027
СМ-21, К2-9, Б1-10	150, 100, 80	180	550, 450	250, 200	1	3а	0.025, 0.016
СМ-22, К2-15, Б1-16	50	180	300	200	3	2	0.032
СМ-23, К2-8, Б1-9	50	180	300	200	1	3а	0.011

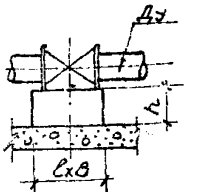


Схема устройства опор.

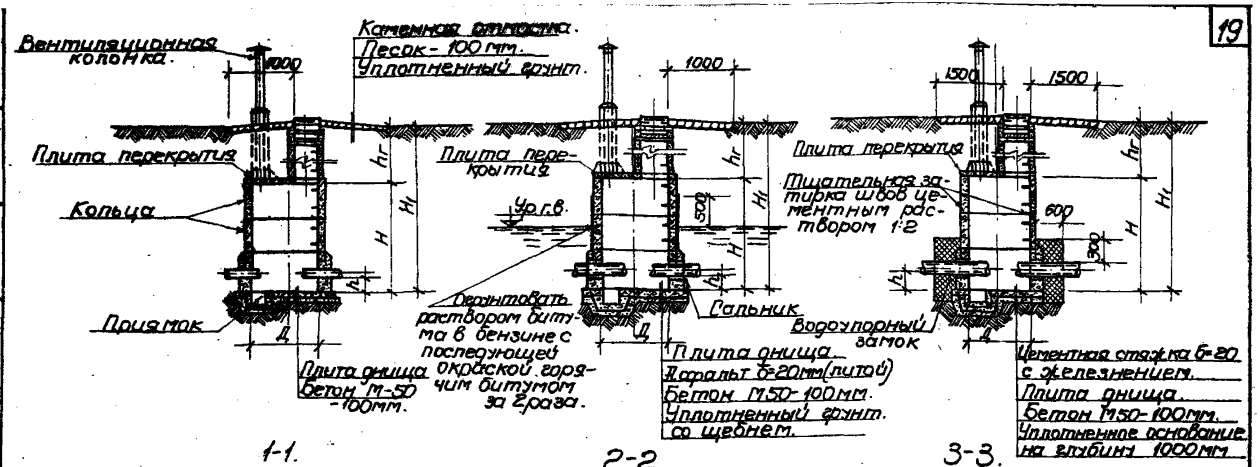
Примечания:

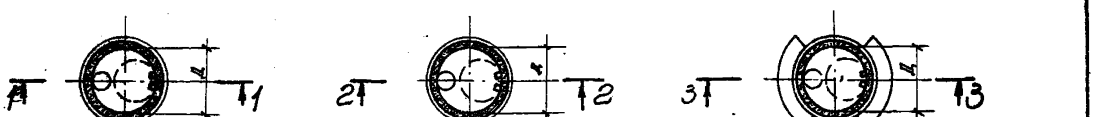
1. Объем бетона для заделки труб дан без учета прохода труб и при привязке проекта уменьшается в зависимости от технологической схемы и вида грунтов по данным таблицы, приведенной на листе АС-2 типового проекта 901-9-8, выпуск I.
2. Схемы узлов с бетонными опорами представлены на листах НВК1÷4.
3. При монтаже колодца все элементы устанавливаются на цементном растворе М50 толщиной 10мм.

Нач. отдела	Мазалова		
Гл. специалист	Мокшанов		
Рук. группы	Проферил		
Гл. спец. ТО	Забелина		
Гл. инж.	Носенов		
Гл. инж. проекта	Шецко		
Гл. инж.	Сытин		
Отд. исполн.	Мазалова		
Исполнит.	Литвиненко		

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.

ТД	Узлы и детали для отсоса и защемления воздуха с использованием стандартных одноклапанных обратных клапанов.	Серия: 4.901-17	
1975 г.	Круглые колодцы из сборного железобетона для труб Dу 50÷500мм. Монтажные схемы СМ-16÷СМ-28. Выборка сборных железобетонных элементов. Бетонные опоры.	Выпуск	Лист НВК-5





В-1 (для сухих грунтов). План.

В-2 (при наличии грунтовых вод). План.

В-3 (для просадочных грунтов II типа). План.

Примечания:

1. Отверстия, положение труб и скоб, приямок, вентколонка и горловина показаны условно.
2. Основные размеры колодцев даны на листе НВК-9, прочие - в таблице параметров колодцев, листы НВК-6÷8.
3. Описание конструкций представлено в пояснительной записке.
4. Основные положения по подготовке основания и устройства гидроизоляции смотри в пояснительной записке типового проекта 901-9-8, выпуск I.
5. Горловины колодцев (для временной нагрузки 500 кг/м²) и детали заделки труб смотри на листах КС-5 и КС-4, там же.
6. Устройство вентколонки и приямка в днище дано на листе НВК-15.

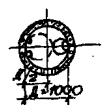
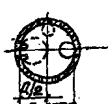
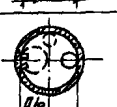
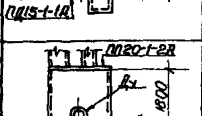
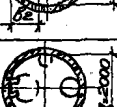
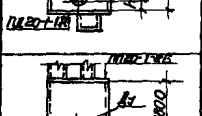
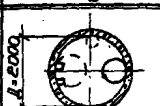
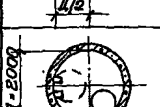
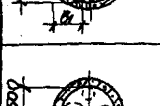
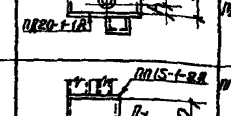
Гл. инженер проекта	Воронцов		
Нач. отд.	Сарычев		
Руководитель группы	Ожиганов		
Инженер	Ожиганов		
Техник	Ожиганов		
Техник	Ожиганов		

ТД Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов

Круглые колодцы из сборного железобетона для труб $Д_т$ = 50÷300 мм. Колодцы В-1, В-2, В-3. Планы. Разрезы.

1975г.

Серия: 4.901-17 Выпуск I Лист НВК-10

Схема колодца				Выборка сборных железобетонных элементов		
План	Разрез			Марка изделия по серии	К-во шт.	Вес элемента т.
1	3	4		5	6	7
К2-8 Б1-9	50			ПП10-1-2Я	1	0.25
				ПД10-1-1Я	1	0.44
К2-9 Б1-10	150-100,80			ПП15-1-2Я	1	0.69
				ПД15-1-1Я	1	0.94
К2-10 Б1-11	200			ПП15-1-2Б	1	0.69
				ПД15-1-1Я	1	0.94
К2-11 Б1-12	80, 100			ПП20-1-2Я	1	1.28
				ПД20-1-1Я	1	1.47
К2-12 Б1-13	250			ПП20-1-2Б	1	1.28
				ПД20-1-1Я	1	1.47
К2-13 Б1-14	300			ПП20-1-2Б	1	1.28
				ПД20-1-1Я	1	1.47
К2-14 Б1-15	100,80			ПП20-1-2Б	1	1.28
				ПД20-1-1Я	1	1.47
К2-15 Б1-16	150			ПП15-1-2Я	1	0.69
				ПД15-1-1Я	1	0.94

Примечания:

1. При монтаже колодца все элементы устанавливаются на цементном растворе М50 толщиной 10мм.
2. Схемы узлов с опорами, а также таблица размеров и объемов опор представлены на листах НВК-1÷4 и НВК-9.
3. Материал стен колодцев условно показан для колодцев из бетона.

Водоканалпроект г. Старобельск

Коллектив: Ж.Шевцова, Ж.Сытин, Ж.Уварова, Ж.Попова, Ж.Попов, Ж.Попов

Гл. инженер проекта: Ж.Попов

Гл. специалист: Ж.Попов

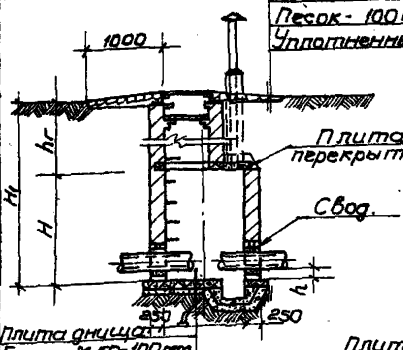
ТД 19752

Узлы и детали для врезки и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов.

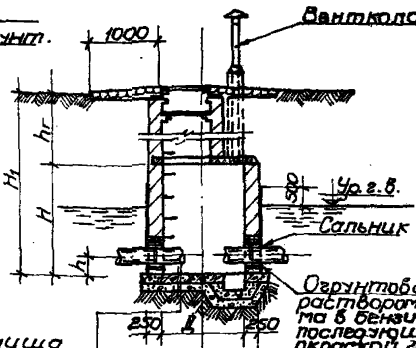
Круглые колодцы из кирпича и из бетона для труб D_y=50÷300мм. Схемы К2-8÷К2-15, Б1-9÷Б1-16. Выборка сборных железобетонных элементов.

Серия 4.901-1?

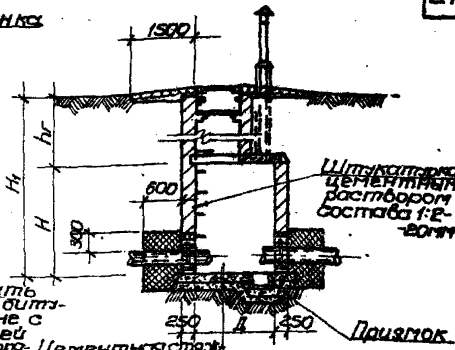
Выпуск 1 Лист НВК-11



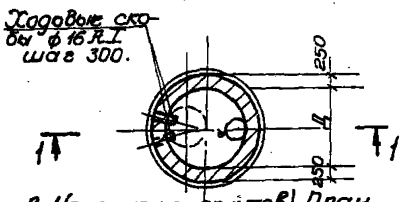
1-1.



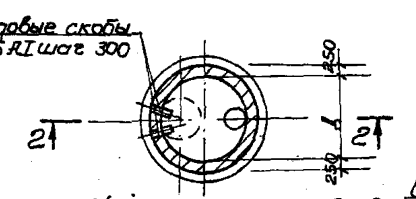
2-2.



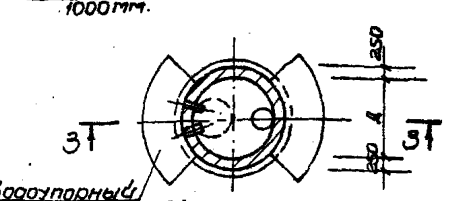
3-3.



В-1 (для сухих грунтов). План.



В-2 (при наличии грунтовых вод). План.



В-3 (для просадочных грунтов II типа). План.

Марка колодца	Диаметр колодца, мм	Высота рабочей части, H мм	Объем материалов, м³ стены: кирпич	основание: бетон	приямок: бетон
К2-8	1000	1800	1,94	0,3	0,15
К2-9 К2-10	1500	1800	2,5	0,45	0,15
К2-11 К2-12 К2-14	2000	1800	3,35	0,77	0,15
К2-13	2000	2100	3,9	0,77	0,15

Ведомость н...

Примечания:

1. Расход материалов дан без учета прохода труб и уменьшается при привязке проекта.
2. Отверстия, положение труб и скоб, приямок, вентколонка и горловина показаны условно.
3. Основные размеры колодцев даны на листе НВК-11, прочие - в таблице параметров колодцев, листы НВК-6÷8.
4. Описание конструкций представлено в пояснительной записке.
5. Основные положения по подготовке основания и устройству гидроизоляции смотри в пояснительной записке типового проекта 901-9-8, выпуск II.
6. Горловины колодцев (для временной нагрузки 500 кг/м²) и детали заделки труб и скоб смотри на листах НС-6, 7, 9-11, чертежи КЖ.
7. Устройство вентколонки и приямка в днище дано на листе НВК-15.

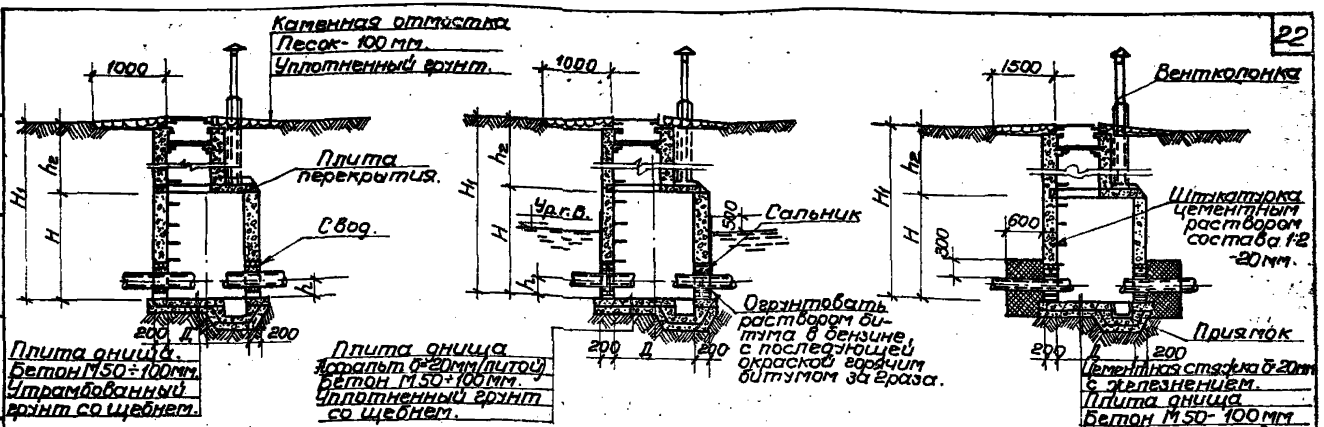
ТД	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов.
1975 г.	Круглые колодцы из кирпича для труб $Д_у$ = 50 ÷ 300 мм. Колодцы В-1, В-2, В-3. Планы. Разрезы.

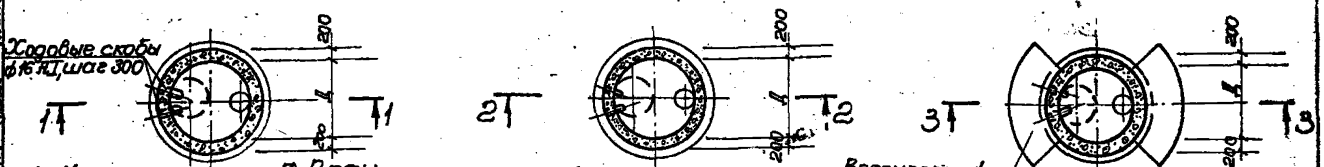
Серия 4.901-17 Выпуск 1 Лист НВК-12

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гип Шитиков, Нач. отд. Сулкин, Гл. спец. Чернякова, Н. контр. Шитикова





В-1(для сухих грунтов). План. В-2(при наличии грунтовых вод). План. В-3(для просадочных грунтов II типа). План.

Таблица №2

Марка колодца	Диаметр колодца мм	Высота рабочей части Н мм	Объем материалов на 1 колодец: Стены М100	М50	Приямок М100
61-9	1000	1800	1.35	0.3	0.15
61-10					
61-11	1500	1800	1.92	0.45	0.15
61-12					
61-13	2000	1800	2.48	0.77	0.15
61-14					
61-15	2000	2100	2.92	0.77	0.15

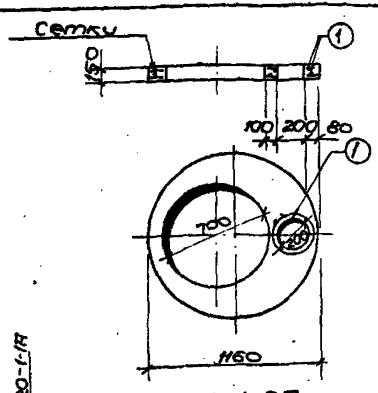
Примечания:

1. Расход материалов дан без учета прохода труб и уменьшается при привязке проекта.
2. Отверстия, положение труб и скоб, приямок, вентколонка и горловина показаны условно.
3. Основные размеры колодцев даны на листе НВК-14, прочие-в таблице параметров колодцев, листы НВК-6-8.
4. Описание конструкций представлено в пояснительной записке.
5. Основные положения по подготовке основания и устройству гидроизоляции смотри в пояснительной записке типового проекта 901-9-8, выпуск II.
6. Горловины колодцев (для временной нагрузки 500 кг/м²), детали заделки и труб и скоб - на листах ТС-6-7-9÷11 там же.
7. Устройство вентколонки и приямка в днище дано на листе НВК-15.

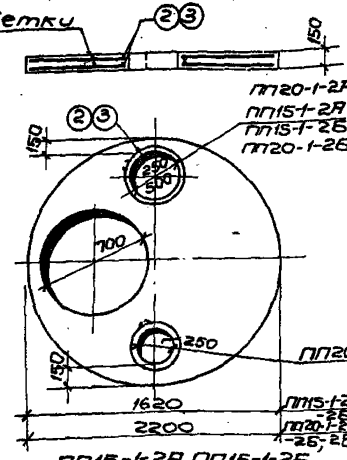
Т.Д.	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов.	Серия 4.901-17	
1975г.	Круглые колодцы из бетона для труб Ду=50÷300мм. Колодцы В-1, В-2, В-3. Планы. Разрезы.	Выпуск	Лист НВК-13

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков

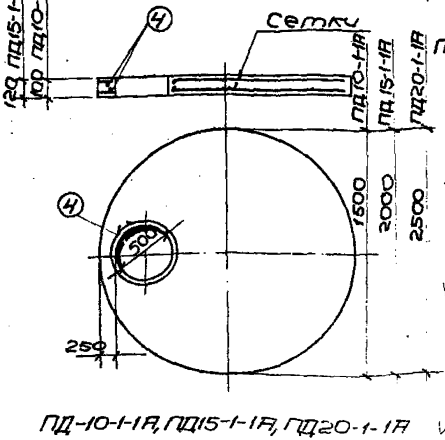
Начальник отдела: Мозалова
Гл. специал.: Макшанов
Рук. группы: Ульянов
Отв. исполн.: Ульянов
Проверил: Ульянов
Нач. сект.: Ульянов
Гл. спец.: Ульянов
Разработал: Ульянов
Нач. группы: Ульянов



ПП10-1-2А



ПП15-1-2А, ПП15-1-2Б,
ПП20-1-2А, ПП20-1-2Б, ПП20-1-2В



ПД-10-1-1А, ПД15-1-1А, ПД20-1-1А

Спецификация арматуры на 1 элемент (дополнительной)

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка стали на 1 элемент (дополнительной) ф мм	Общая длина м	Вес кг
ПП10-1-2А	1	890	I-IIAII	890	2	1.8	I-IIAII	1.8	2.2
ПП15-1-2А, ПП20-1-2А, ПП15-1-2Б, ПП20-1-2Б	2	1200	I-IIAII	1200	2	2.4	I-IIAII	2.4	2.9
ПП15-1-2Б, ПП20-1-2Б	3	1830	I-IIAII	1830	2	3.7	I-IIAII	3.7	4.4
ПД10-1-1А, ПД15-1-1А, ПД20-1-1А	4	1820	I-IIAII	1820	2	3.6	I-IIAII	3.6	3.2

Выборка стали на 1 элемент

Марка элемента	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класса AI ф 6	ф 8	ф мм 10	ф мм 12	Класса AII ф 6	ф мм 10	ф мм 14	ф мм 18	ф мм 22	Класса AIII ф 6	ф 8	ф мм 10	ф мм 12	
ПП10-1-2А	3.0	1.6			4.8		5.6			5.6	6.9			6.9
ПП15-1-2А	6.2		2.4		8.6		2.9	4.8		7.7		25.5		25.5
ПП15-1-2Б	6.2		2.4		8.6		4.4	4.8		9.2	6.9	25.5		25.5
ПП20-1-2А	9.7		2.4		12.1		2.9		9.0	11.9			63.Y	63.Y
ПП20-1-2Б	9.7		2.4		12.1		4.4		9.0	13.Y			63.Y	63.Y
ПП20-1-2В	9.7		2.4		12.1		2.9		9.0	11.9			63.Y	63.Y
ПД10-1-1А			2.4		2.4						7.4		3.2	10.6
ПД15-1-1А			2.4		2.4	6.6				6.6	6.6	18.3	3.2	28.1
ПД20-1-1А				3.6	3.6							39.9	21.7	3.2	57.8

Показатели на одну плиту

Марка элемента	Вес элемента т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПП10-1-2А	0.25	200	0.10	17.3
ПП15-1-2А	0.675	200	0.27	41.8
ПП15-1-2Б	0.625	200	0.25	43.3
ПП20-1-2А	1.2	200	0.48	87.4
ПП20-1-2Б	1.2	200	0.48	88.9
ПП20-1-2В	1.2	200	0.48	87.4
ПД10-1-1А	0.40	200	0.16	13.0
ПД15-1-1А	0.90	200	0.36	34.7
ПД20-1-1А	1.42	200	0.57	68.Y

Примечания:

Плиты с индексами выполняются в опалубке плит серии 3.900-2 выпуск 5 и отличаются от типовых наличием отверстий.

Хрякова Валий
Водоканалпроект г. Харьков

Нач. отдела	Хрякова	Разработал	Мазало Б.О.
Гл. специал.	Цейко	Проверил	Мазало Б.О.
Рук. группы	Сыкин	Пленч. ТО	Мазало Б.О.
Отд. типолог.	Мазало Б.О.	Нач.	Мазало Б.О.
Исполнит.	Лубенина		

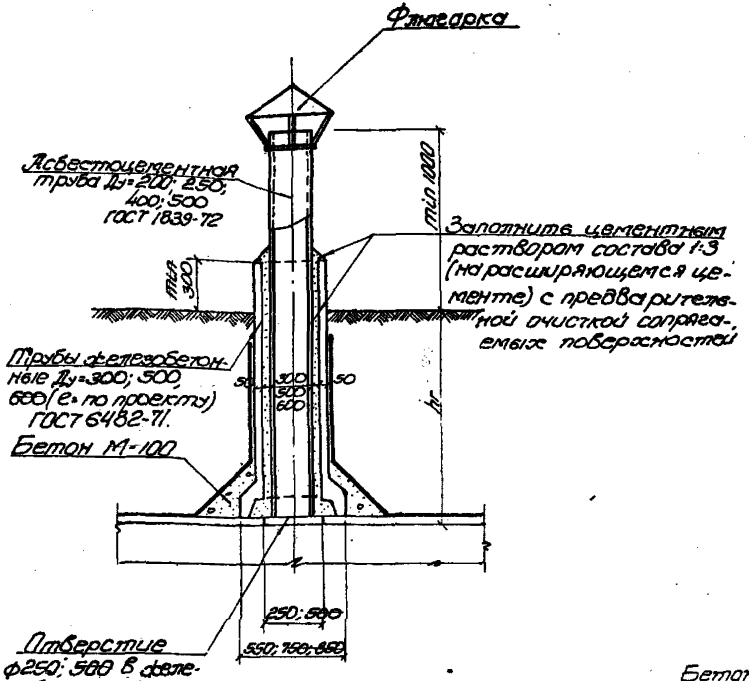
ТД

Узлы и детали для врезки и заделки в стенки колодцев воздуха с использованием стандартных одноприсковых обратных клапанов

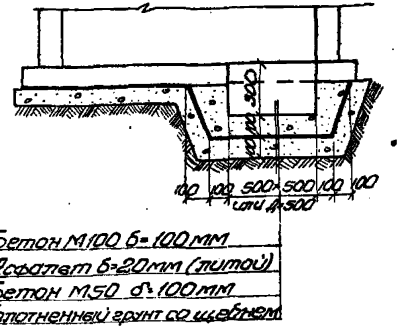
Круглые колодцы из сборного железобетона, из кирпича и из бетона для труб Dу=50÷300 мм. Плиты перекрытия и днища.

1975г.

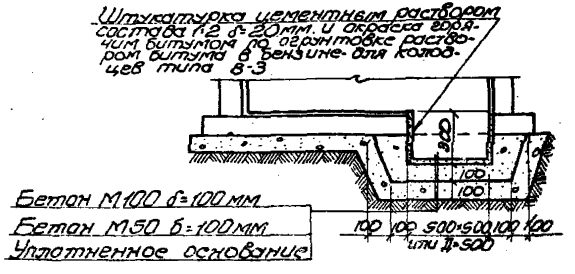
Серия: 4.901-17
Выпуск 1 Лист 184-14



Вентиляционная колонка



Приямок колодцев типа В-2.



Приямок колодцев типа В-1 и В-3

Т.Д.	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов.	Серия 4.901-17
1975 г.	Колодцы из сборного железобетона, из кирпича и из бетона. Вентиляционная колонка. Приямок днища	Выпуск / Лист

Водоканалпроект г. Харьков

Гл. специал. Рук. группы Отв. исполн. Исполнит. Шейко Сыткин Мазалова Литвиненко Гл. спец. Т.О. Макшанов

Объем основных конструкций водопроводных круглых сборных железобетонных колодцев. Таблица №1.

№№ п/п	№ строительно-монтажной схемы	Размер колодца в плане мм	Высота рабочей части мм	Объем основных конструкций, м3
1	СМ-16	ф2000	2100	2.32
2	СМ-17	ф2000	1800	2.09
3	СМ-18	ф2000	1800	2.12
4	СМ-19	ф2000	1800	2.06
5	СМ-20	ф1500	1800	1.32
6	СМ-21	ф1500	1800	1.34
7	СМ-22	ф1500	1800	1.36
8	СМ-23	ф1000	1800	0.73

Объем основных конструкций водопроводных круглых колодцев из кирпича. Таблица №2.

№№ п/п	№ строительно-монтажной схемы	Размер колодца в плане мм	Высота рабочей части мм	Объем основных конструкций м3
1	К2-13	ф2000	2100	4.95
2	К2-12	ф2000	1800	4.4
3	К2-11	ф2000	1800	4.4
4	К2-14	ф2000	1800	4.4
5	К2-10	ф1500	1800	3.11
6	К2-9	ф1500	1800	3.13
7	К2-15	ф1500	1800	3.13
8	К2-8	ф1000	1800	2.2

Объем основных конструкций водопроводных круглых колодцев монолитных из бетона Таблица №3

№№ п/п	№ строительно-монтажной схемы	Размер колодца в плане мм	Высота рабочей части мм	Объем основных конструкций м3
1	Б1-14	ф2000	2100	3.97
2	Б1-13	ф2000	1800	3.53
3	Б1-12	ф2000	1800	3.53
4	Б1-15	ф2000	1800	3.53
5	Б1-11	ф1500	1800	2.53
6	Б1-10	ф1500	1800	2.55
7	Б1-16	ф1500	1800	2.55
8	Б1-9	ф1000	1800	1.61

Таблица опор.

Таблица №4

№ строительно-монтажной схемы	Ду	К-во опор	№ узла	Объем бетона м3
СМ-16, К2-13, Б1-14	300	1	3а	0.055
СМ-17 К2-12, Б1-13	250	1	3а	0.039
СМ-18 К2-11, Б1-12	80,100	3	2	0.089
СМ-19 К2-14, Б1-15	100	3	5	0.048
СМ-20 К2-10, Б1-11	200	1	3а	0.027
СМ-21 К2-9, Б1-10	150 100,80	1 1	3а	0.025 0.016
СМ-22 К2-15, Б1-16	50	3	2	0.032
СМ-23 К2-8, Б1-9	50	1	3а	0.011

Горловины колодцев.

Таблица №5

№№ п/п	Тип горловины	Размер горловины в плане мм	Объем на 1 м.п. высоты горловины м3
1. Сборные железобетонные			
1	Тип I	700	0.133
2. Кирпичные			
2	Тип I	700	0.05
3. Бетонные			
3	Тип I	700	0.34

Глиняный замок.

Таблица №6

№№ п/п	Тип колодцев.	Объем глины на 1 м.з основных конструкций, куб.м
1	Круглые колодцы из сборного железобетона	ф1000 - 0.54 ф1500 - 0.76 ф2000 - 0.78
2	Колодцы круглые из кирпича	0.60
3	Колодцы круглые из бетона.	0.49

Примечания:

1. Размеры основных конструкций колодцев приведены для строительства в сухих, мокрых и просадочных грунтах.

Альбом 2 Сметы Ведомости Спецификации

Гл. инженер проекта Ю.Ф. Зотов
Гл. специалист Ю.Ф. Зотов
Водопроводные колодцы
г. Ульяновск

ТП	Узлы и детали для врезки и защемления воздуха с использованием стандартных оригинальных обратных клапанов.		Серия 4.901-17
1975г.	Круглые колодцы из сборного железобетона, из кирпича и из бетона для труб до 300мм. Таблицы №№ 1-6.	Выпуск 1	Лист №К-16

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков	Нач.отдела	Косенко
	Гл.специал.	Шейко
	Рук.группы	Сухткин
	Об.сметчик	Мазалова
	Гл.инжинт.	Кот
	Гл.	Мазалова
	Проверил	Шейко
	Гл.спец.ТО	Сухткин
		Мазалова

1	2	Схема колодца: 3 План	Схема колодца: 4 Разрез
К3-18 Б2-18	600; 500	2500 3000	2400 3000
К3-19 Б2-19	500	2500 2500	2400 2500
К3-20 Б2-20	500	2000 2500	2400 2500
К3-21 Б2-21	400	2500 2500	2100 2500
К3-22 Б2-22	400	2000 2500	2100 2500
К3-23 Б2-23	300	2000 2000	1600 2000

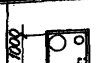
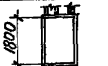
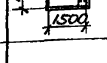
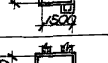
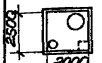
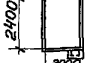
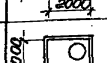
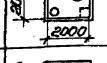
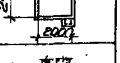
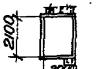
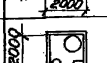
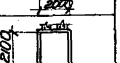
1	2	3	4
К3-24 Б2-24	600	2500 2500	3000 2500
К3-25 Б2-25	600	2500 2000	3000 2000
К3-26 Б2-26	500	2500 2500	2700 2500
К3-27 Б2-27	500; 400	2500 2000	2700 2000
К3-28 Б2-28	500; 400	2000 2000	2700 2000
К3-29(К3-46) Б2-29(Б2-46)	300	1000 1500(2000)	2400 1500(2000)
К3-30 Б2-30	300÷600	2000 2500	1600 2500

1	2	3	4
К3-31 Б2-31	600	1500 2000	2400 2000
К3-32 Б2-32	600; 500	1000 1500	2400 1500
К3-33 Б2-33	500	2200 2000	2400 2000
К3-34 Б2-34	500	1500 1500	2400 1500
К3-35 Б2-35	400	1500 1500	2100 1500
К3-36 Б2-36	400	1000 1500	2100 1500
К3-37 Б2-37	300	1500 1500	1600 1500

ТД Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов. Серия 4.901-17

1975г. Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб D_y = 300 ÷ 1600 мм. Схемы К3-18 ÷ К3-37; Б2-18 ÷ Б2-37; К3-46, Б2-46. Выпуск Инж-1

Таблица расхода материалов. Таблица №18.

Обозначение конструкции сборных элементов	Диаметр основного трубопровода D_y, мм	Схема колодца: План	Схема колодца: Разрез
1	10	3	4
К3-38 Б2-38	300		
К3-39 Б2-39	600		
К3-40 Б2-40	600; 500		
К3-41 Б2-41	400		
К3-42 Б2-42	400		
К3-43 Б2-43	300		
К3-44(К3-45) Б2-44(Б2-45)	250 (200)		

Глубина заложения колодца м	Размеры в плане: А мм	Размеры в плане: Б мм	Высота рабочей части Н мм	Толщина стен, мм: В-1 К	В-1 Б	В-2 К	В-2 Б	В-3 К	В-3 Б	Объем материалов, м³: В-1 Кирпич М100	В-1 Бетон М150	В-1 Бетон М50	В-2 Кирпич М100	В-2 Бетон М150	В-2 Бетон М50	В-3 Кирпич М100	В-3 Бетон М150	В-3 Бетон М50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4,5	3000	2500	2400	–	450	–	500	–	450	–	14.9	1.8	–	16.2	1.8	–	14.9	1.8
3.1	"	"	"	770	400	770	450	770	400	29.1	13.0	1.8	29.1	14.9	1.8	29.1	13.0	1.8
4,5	"	"	2100	–	450	–	500	–	450	–	13.0	1.8	–	14.6	1.8	–	13.0	1.8
2.8	"	"	"	770	400	770	450	770	400	24.4	11.34	1.8	24.4	13.0	1.8	24.4	11.34	1.8
4,5	2500	2500	3000	–	400	–	450	–	400	–	14.4	1.6	–	16.5	1.6	–	14.4	1.6
3.7	"	"	"	770	350	770	400	770	350	31.69	12.47	1.6	31.69	14.69	1.6	31.69	12.47	1.6
4.5	"	"	2700	–	400	–	450	–	400	–	13.22	1.6	–	15.13	1.6	–	13.22	1.6
3.4	"	"	"	770	350	770	400	770	350	28.7	11.37	1.6	28.7	13.33	1.6	28.7	11.37	1.6
4,5	"	"	2400	770	300	770	350	770	300	26.4	8.4	1.6	26.4	9.8	1.6	26.4	8.4	1.6
3.1	"	"	"	510	300	640	350	510	300	15.65	8.4	1.6	21.1	9.8	1.6	15.65	8.4	1.6
4,5	"	"	2100	–	350	770	400	–	350	–	8.62	1.6	23.3	10.1	1.6	–	8.62	1.6
2.8	"	"	"	640	300	640	350	640	300	18.75	7.4	1.6	18.75	8.8	1.6	18.75	7.4	1.6
4,5	"	"	1800	–	400	–	450	–	400	–	8.7	1.6	–	10.15	1.6	–	8.7	1.6
2,5	"	"	"	640	300	640	350	640	300	16.3	6.4	1.6	16.3	7.6	1.6	16.3	6.4	1.6
4,5	2500	2000	3000	770	300	770	350	770	300	29.39	9.64	1.4	29.3	11.57	1.4	29.3	9.64	1.4
3.7	"	"	"	640	300	640	350	640	300	23.23	9.64	1.4	23.29	11.57	1.4	23.29	9.64	1.4
4,5	"	"	2700	770	300	770	450	770	300	27.31	8.5	1.4	27.31	14.0	1.4	27.31	8.5	1.4

Примечания:

1. Объем материалов дан без учета прохода труб сквозь стены. Уменьшение объема необходимо учитывать при привязке проекта.
2. Толщины стен и расход материалов приведены в таблице при максимальной и минимальной высоте горловины $h_г$.

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.

Гл. инженер проекта Хомяков
Гл. специалист Никишенков
Нач. отдела Зуев
Зав. сектором Шейко
Исполнитель Сальгин
Нач. сектора Мазепова
Гл. специалист Кат

Т.Д. Узлы и детали для врезки и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов.

1975 г. Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб D_y=300÷1600мм. Схемы К3-38÷К3-45; Б2-38÷Б2-45. Таблица расхода материалов.

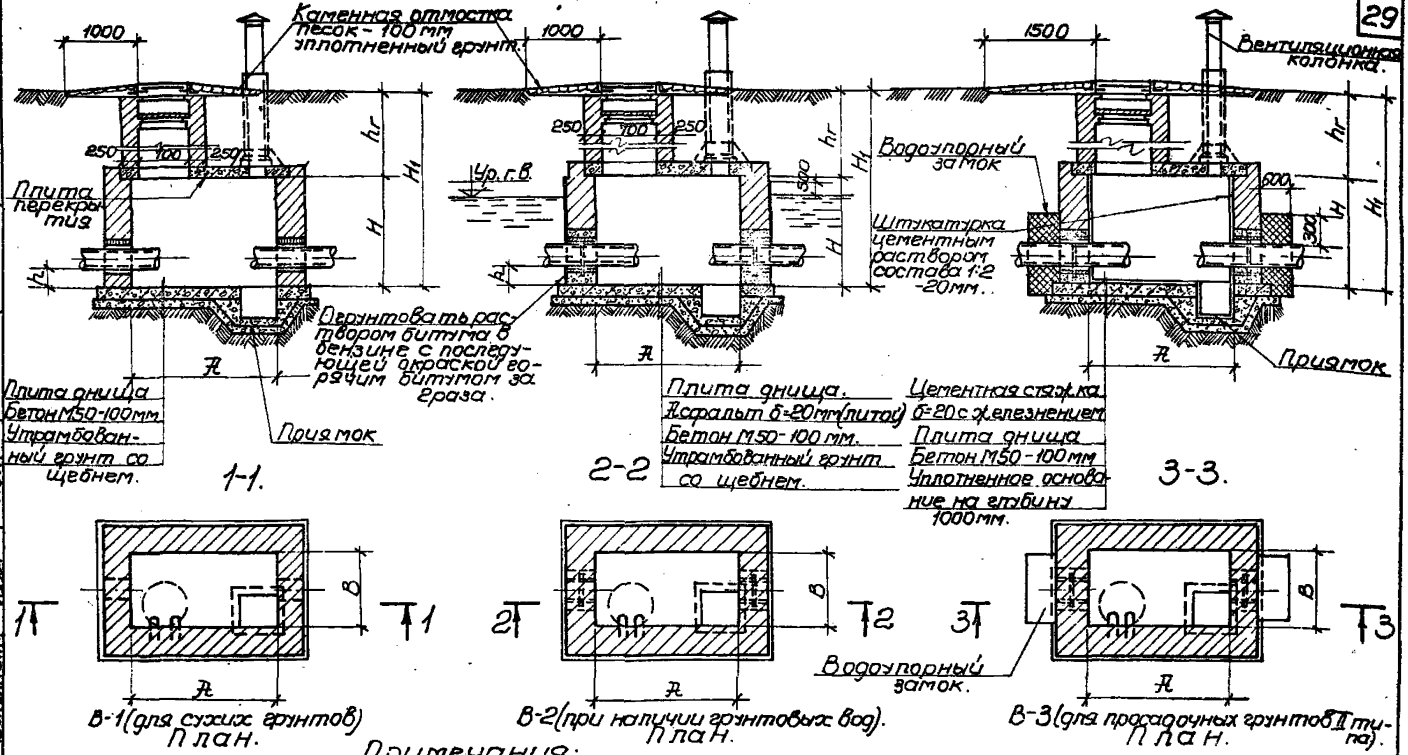
Серия 4.901-17 выпуск 1 лист 118К-28

Глубина заложения колодца м	Размеры в плане А мм	Размеры в плане Б мм	Высота рабочей части Н мм	Толщина стен, мм В-1 К	В-1 Б	В-2 К	В-2 Б	В-3 К	В-3 Б	Объем материалов, м³ В-1 Кирпич М100	В-1 Бетон М150	В-1 Бетон М50	В-2 Кирпич М100	В-2 Бетон М150	В-2 Бетон М50	В-3 Кирпич М100	В-3 Бетон М150	В-3 Бетон М50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3,4	2500	2000	2700	640	300	640	350	640	300	21.58	8,5	1,4	21.58	10.25	1,4	21.58	8.5	1.4
4,5	"	"	2400	770	300	770	350	770	300	24.65	7.6	1.4	24.65	9.15	1.4	24.65	7.6	1.4
3,1	"	"	"	510	300	640	350	510	300	14.5	7.6	1.4	19.2	9.15	1.4	14.5	7.6	1.4
4,5	"	"	2100	–	350	770	400	–	350	–	8.05	1.4	21.75	9.5	1.4	–	8.05	1.4
2,8	"	"	"	640	300	640	350	640	300	17.03	6.65	1.4	17.03	8.05	1.4	17.03	6.65	1.7
4,5	"	"	1800	–	400	–	450	–	400	–	8.2	1.4	–	9.6	1.4	–	8.2	1.4
2,5	"	"	"	640	300	640	350	640	300	14.8	5.75	1.4	14.8	6.9	1.4	14.8	5.75	1.4
4,5	2000	2000	2700	770	300	770	450	770	300	24.32	7.87	1,1	24.32	12.37	1,1	24.32	7.87	1.1
3,4	"	"	"	640	300	640	350	640	300	19.26	7.87	1.1	19.26	9.38	1,1	19.26	7.87	1.1
4,5	"	"	2400	770	300	770	350	770	300	21.73	7.04	1,1	21.73	8.39	1,1	21.73	7.04	1.1
3,1	"	"	"	510	300	640	350	510	300	13.06	7.04	1,1	11.20	8.39	1,1	13.06	7.04	1.1
4,5	"	"	2100	–	350	770	400	–	350	–	7.51	1,1	19.2	8.65	1,1	–	7.51	1,1
2,8	"	"	"	640	300	640	350	640	300	15.2	6.2	1,1	15.2	7.51	1,1	15.2	6.2	1,1
4,5	"	"	1800	–	400	–	450	–	400	–	7.49	1,1	–	8.60	1,1	–	7.49	1,1
2,5	"	"	"	640	300	640	350	640	300	12.68	5.38	1,1	12.68	6.25	1,1	12.68	5.38	1,1
4.5	2000	1500	2400	770	300	770	350	770	300	19.79	6.97	1.0	19.79	8.21	1.0	19.79	6.97	1.0
3,1	"	"	"	510	300	640	350	510	300	11.76	6.97	1.0	11.76	8.21	1.0	11.76	6.97	1.0
4,5	1500	1500	2400	640	300	640	300	640	300	14.19	5.41	0.8	14.19	5.41	0.8	14.19	5.41	0.8
3,1	"	"	"	510	300	510	300	510	300	10.46	5.41	0.8	10.46	5.41	0.8	10.46	5.41	0.8
4,5	"	"	2100	640	300	640	300	640	300	12.13	4.85	0.8	12.13	4.85	0.8	12.13	4.85	0.8
2,8	"	"	"	510	300	510	300	510	300	9.23	4.85	0.8	9.23	4.85	0.8	9.23	4.85	0.8
4,5	"	"	1800	640	300	640	300	640	300	10.7	4.21	0.8	10.7	4.21	0.8	10.7	4.21	0.8
2,5	"	"	"	510	300	510	300	510	300	8.0	4.21	0.8	8.0	4.21	0.8	8.0	4.21	0.8
4,5	1500	1000	2400	770	300	770	350	770	300	16.75	4.74	0.7	16.75	5.71	0.7	16.75	4.74	0.7
3,1	"	"	"	510	300	640	350	510	300	11.76	4.74	0.7	11.76	5.71	0.7	11.76	4.74	0.7
4,5	"	"	2100	640	300	640	300	640	300	10.9	4.18	0.7	10.9	4.18	0.7	10.9	4.18	0.7
2,8	"	"	"	510	300	510	300	510	300	8.07	4.18	0.7	8.01	4.18	0.7	8.07	4.18	0.7
4,5	"	"	1800	640	300	640	300	640	300	9.56	3.63	0.7	9.56	3.63	0.7	9.56	3.63	0.7
2,5			"	510	300	510	300	510	300	7.0	3.63	0.7	7.0	3.63	0.7	7.0	3.63	0.7

Гип Шрейко
Нач. отд. Сытькин
Рук. группы
Выполнил Казакова
Контр.
Гл. инженер
Водоканалпроект г. Харьков.

ТП 1975г. Узлы и детали для врезки и защемления воздухса с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов.
Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб D_y=300÷1600мм. Таблица расхода материалов (продолжение)

Серия 4.901-17 Выпуск 1 Лист ВВК-19



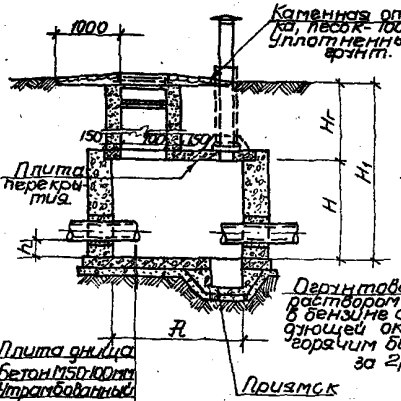
Примечания:

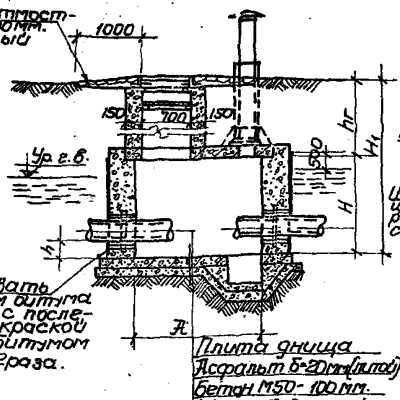
1. Отверстия, положение труб и скоб, приямок, вентколонка и горловина показаны условно.
2. Основные размеры колодцев даны на листах НВК-17,18, прочие - в таблице параметров колодцев, листы НВК6÷8.
3. Описание конструкций представлено в пояснительной записке.
4. Основные положения по подготовке основания и устройству гидроизоляции смотри в пояснительной записке типового проекта 901-9-8, выпуск III.
5. Горловины колодцев и детали заделки труб смотри на листах АС-7,-8 и АС-9 там же.
6. Устройство вентколонки и приямка в днище дано на листе НВК-15.
7. Схемы узлов с бетонными опорами даны на листах НВК1÷4.

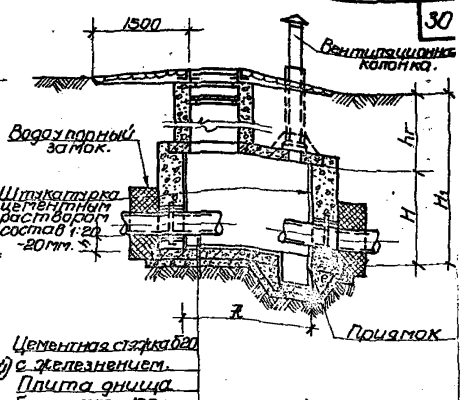
ТД	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов	Серия 4.901-17
1975 г.	Прямоугольные колодцы из кирпича для труб $Д_у$ = 300÷1600мм. Колодцы В-1; В-2; В-3. Планы. Разрезы.	Выпуск / Лист НВК-20

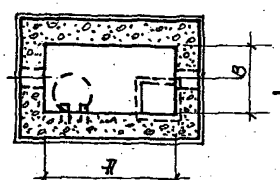
Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.

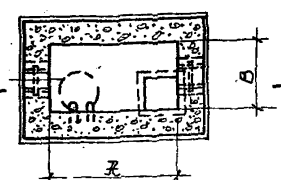
Гл. с. Рук. группы Отв. исполн. Исполнит. — Шейко, Сылкин, Мазалова, Кот — Гл. спец. ТО — Макшанов

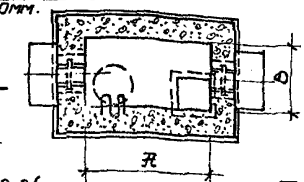












Примечания:

1. Отверстия, положение труб и скоб, приямок, вентколонка и горловины показаны условно.
2. Основные размеры колодцев даны на листах НВК-17;18. прочие-в таблице параметров колодцев, листы НВК-6÷8.
3. Описание конструкций представлено в пояснительной записке.
4. Основные положения по подготовке основания и устройства гидроизоляции смотри в пояснительной записке типового проекта 901-9-8, выпуск III.
5. Горловины колодцев для временной нагрузки 500кг/м² детали заделки труб и скоб смотри на листах ТС-6-9 там же.
6. Устройство вентколонки и приямка в днище дано на листе НВК-15.
7. Схемы узлов с бетонными опорами представлены на листах НВК1-4.

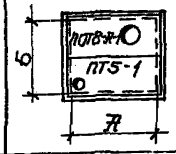
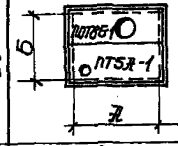
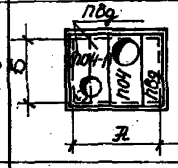
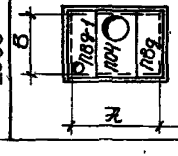
Харьковский Водоканалпроект	ГИП	Мозговой	
	Нач.отдела	Шелко	
	Ст.инженер	Сулкин	
	Отд.сметы	Мозгова	
	Конструктор	Ильинков	
	Проверил	Шелко	
	Гл.спец.ТО	Ильинков	
	Нач.сектора	Мозгова	
	Ст.техник	Кот	
	2. Харьков.		

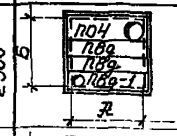
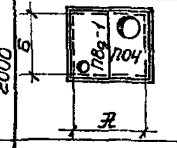
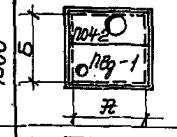
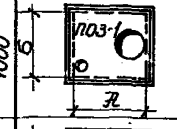
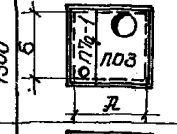
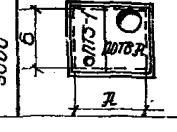
ТД Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов

Серия 4.961-17

1975г. Прямоугольные колодцы из бетона для труб Ду=300÷1600мм. Колодцы В-1; В-2; В-3. Планы. Разрезы

Выпуск | Лист НВК-2

Размеры колодца в плане мм: А	Б	Схема перекрытия	Марка плиты	Количество штук	Вес т	Серия или лист проекта
1	2	3	4	5	6	7
3000	2500		ПОТ8А-1	1	2,6	т.п. 901-9-8, в.III и НВК-23
			ПТ5-1(ПТ5-2)	1(1)	2,4	т.п. 901-9-8, в.III и НВК-23
			Д-30-25А	1	3.94	т.п. 901-9-8, в.III и НВК-25
2500	2500		ПОТ8Б-1	1	2,4	т.п. 901-9-8, в.III и НВК-23
			ПТ5А-1(ПТ5А-2)	1(1)	2.18	т.п. 901-9-8, в.III и НВК-23
			Д-25-25А	1	2,7	т.п. 901-9-8 в.III и НВК-25
2500	2000		ПО4	1(1)	1.18	ИС-01-04, в.2
			ПВд	3(1)	0.58	—"—
			ПО4-1	(1)	1.18	ИС-01-04. в.2 и НВК-23
			Д-25-20А	1	2,25	т.п. 901-9-8, в.III и НВК-25
2000	2000		ПО4	1	1.18	ИС-01-04 в.2
			ПВд	1	0.58	—"—
			ПВд-1	1	0.58	—"— НВК-23
			Д-20-20	1	1.8	НВК-24

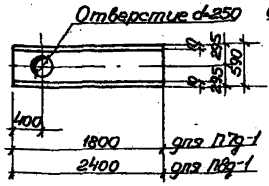
1	2	3	4	5	6	7
2000	2500		ПО4	1	1.18	ИС-01-04 в.2
			ПВд	2	0.58	—"—
			ПВд-1	1	0.58	—"— и НВК-23
			Д-25-20А	1	2.25	т.п. 901-9-8, в.III и НВК-25
1500	2000		ПО4	1	1.18	ИС-01-04 в.2
			ПВд-1	1	0.58	—"— и НВК-23
			Д-15-20	1	1.425	НВК-24
2000	1500		ПО4-2	1	1.18	ИС-01-04, в.2 и НВК-23
			ПВд-1	1	0.58	—"— и НВК-23
			Д-15-20	1	1.425	НВК-24
1500	1000		ПО3-1	1	0.63	ИС-01-04 в.2 и НВК-23
			Д-15-10	1	0.825	НВК-24
1500	1500		ПО3	1	0.63	ИС-01-04, в.2
			П7д-1	1	0.38	ИС-01-04 в.2 и НВК-23
			Д-15-15	1	1.25	НВК-24
2500	3000		ПОТ8А	1	2.6	т.п. 901-9-8 в.III.
			ПТ5-1	1	2,4	т.п. 901-9-8 в.III
			Д-30-25А	1	3.94	т.п. 901-9-8 в.III и НВК-25

Примечания:

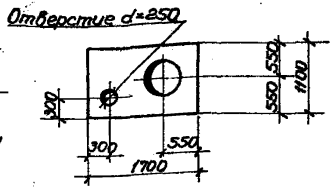
1. Обозначения в скобках даны для варианта перекрытия с вентиляционным отверстием d=500мм.
2. Схемы колодцев представлены на листах НВК-17,-18.

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.	Нач. отдела	Арсенов	Мазалова
	Гл. специал.	Шейко	Макшанов
	Рук. группы	Сылкин	
	Отв. исполн.	Мазалова	
	Исполнит.	Сухарев	

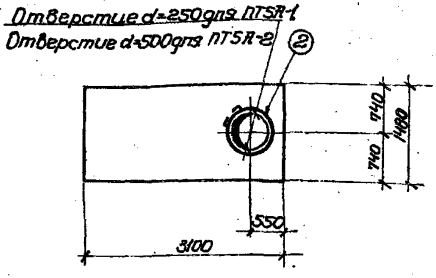
ТД	Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов.	Серия 4.901-17	
1975г.	Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб $Д_у$=300÷1600мм. Схемы перекрытий. Выборка сборных железобетонных элементов.	Выпуск	Лист НВК-22



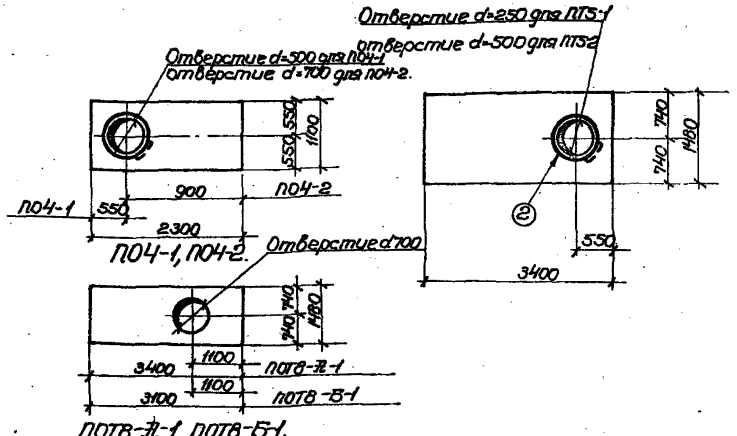
П7g-1 П8g-1.



П03-1.



ПТ5Я-1, ПТ5Я-2.



П04-1, П04-2.

П0Т8-Я-1, П0Т8-Б-1.

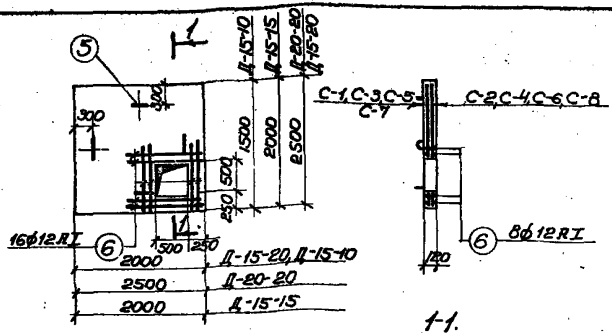
Примечания:

1. Плиты П04-1, П04-2, П8g-1, П7g-1, П03-1 выполняются в опалубке плит П04-1, П8g, П7g, П03 серии ИС-01-04 в.2, плиты П0Т8-Я-1, П0Т8-Б-1, ПТ5-1, ПТ5-2, ПТ5Я-1, ПТ5Я-2-в опалубке плит П0Т8-Я, П0Т8-Б, ПТ5, ПТ5Я типового проекта 901-9-8, в.III и отличаются от типовых наличием отверстий, их диаметром и привязкой.
2. Спецификация и выборка дополнительной арматуры представлены на листе НВК-25.

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.

Гл. инженер проекта		Ивенко	
Нач. отдела		Сапкин	
Гл. специалист		Пахомов	
Отд. котлов.		Лазарева	
Отд. испыт.		Сухарева	
Исполнил			

ТД	Узлы и детали для отсоса и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов.	Серия 4.901-17	
1995г.	Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб $Д_у$=300÷1600мм. Плиты перекрытий.	Выпуск	Лист НВК-25



Д-15-10, Д-15-15, Д-15-20, Д-20-20.

Выборка стали на одну плиту.

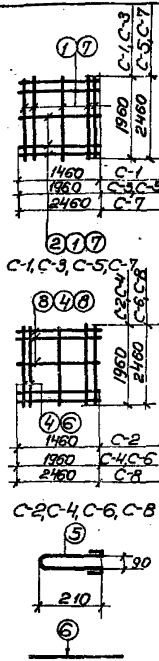
Марка плиты	Сталь класса AI, ф мм			
	6	8	12	Итого
Д-15-10	8.9	15.8	21.5	46.2
Д-15-15	12.2	21.7	21.5	55.4
Д-15-20	15.0	26.7	21.5	63.2
Д-20-20	18.6	33.0	21.5	73.1

Показатели на одну плиту.

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Д-15-10	0.825	200	0.33	46.2
Д-15-15	1.125	200	0.45	55.4
Д-15-20	1.425	200	0.57	63.2
Д-20-20	1.80	200	1.80	73.1

Спецификация стали на 1 плиту.

Марка элемента	Марка и №-во сеток	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт. в 1 сетке	К-во шт. в 1 плите	Общая длина м
Д-15-10	С-1 шт.1	1		8 RI	1960	10	10	19.6
		2		8 RI	1460	14	14	20.4
	С-2 шт.1	3		8 RI	1460	14	14	20.4
		4		6 RI	1960	10	10	19.6
	Отдельные стержни	5		12 RI	700	-	4	2.8
		6		12 RI	1250	-	16	20.0
Д-15-15	С-3 шт.1	7		8 RI	1960	28	28	54.9
	С-4 шт.1	4		6 RI	1960	28	28	54.9
	Отдельные стержни	5		12 RI	700	-	4	2.8
		6		12 RI	1250	-	16	20.0
Д-15-20	С-5 шт.1	1		8 RI	1960	17	17	33.3
		7		8 RI	2460	14	14	34.4
	С-6 шт.1	4		6 RI	1960	17	17	33.3
		8		6 RI	2460	14	14	34.4
	Отдельные стержни	5		12 RI	700	-	4	2.8
		6		12 RI	1250	-	16	20.0
Д-20-20	С-7 шт.1	7						
	С-8 шт.1	8		6 RI	2460	34	34	83.6
	Отдельные стержни	5		12 RI	700	-	4	2.8
		6		12 RI	1250	-	16	20.0

Эскиз:


Примечания:

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.
2. Петли приварить к стержням нижних сеток.
3. Сетки изготовлять при помощи точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 10922-64, СНиП III В-1-70, СН 390-69.

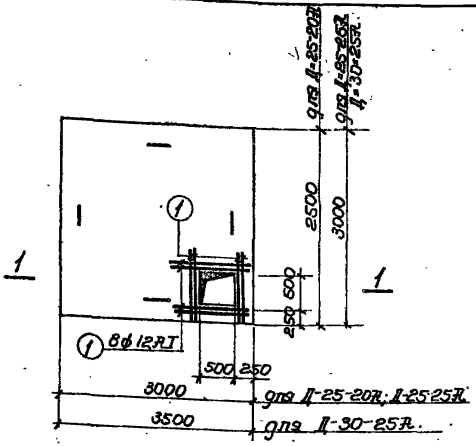
Т.П 1975г. Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов. Прямоугольные колодцы из кирпича и бетона для труб Ду 300÷1600 мм. Плиты днища Д-20-20, Д-15-20, Д-15-15, Д-15-10.

Серия 4.901-17 Выпуск 1 Лист НВК-21

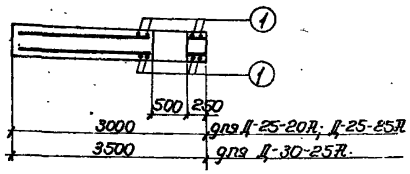
Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.

Исполнил Ст. испол. Н.к. группы Инженер Гл. инженер Гл. специалист

Лукьянов Сытин Позолод Литвинец



Д-25-20Я; Д-25-25Я; Д-30-25Я.



1-1.

Спецификация арматуры на один элемент (дополнительной).

Марка элемента и количество	Позиция	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во штук на 1 элемент	Кол-во штук в элементе	Общая длина м	Выборка арматуры: на один элемент ф мм	Общая длина	Вес кг	на все элементы вес кг
Д-30-25 1 шт. Д-25-25 1 шт. Д-25-20 1 шт.	1	1250	12АIт	1250	–	16	20	12АIт	20	18	18
	1	См. выше	12АIт	1250	–	16	20	12АIт	20	18	18
	1	См. выше	12АIт	1250	–	16	20	12АIт	20	18	18
ПТ5-2 ПТ5А-2	2	120 d=540	12АIт	1820	–	2	36	12АIт	36	3	3

Примечания:

1. Плиты с индексами выполняются в опалубке соответствующих плит типового проекта 901-9-8, выпуск III и отличаются от типовых наличием отверстий.
2. Плиты ПТ5-2, ПТ5А-2 представлены на листе ВК-23.

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков

Начотдел Косенов; Гл.специал. Шейко; Рук.группы Сулкин; Отв.исполн. Назарова; Исполнил Сухарев; Проверил Жолтиков; Гл.спец.ТО Бокшанов

ТП 1975-2 Узлы и детали для впуска и защемления воздуха с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов. Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб D_y 300÷1600мм. Плиты днища Д-25-20Я; Д-25-25Я; Д-30-25Я.

Серия 4.901-17 выпуск; Лист ВК-25

Объем основных конструкций водопроводных прямоугольных колодцев из бетона.

Таблица №7

№ строительно-монтажной схемы	Глубина заложения колодца м	Размер колодца в плане мм	Высота рабочей части мм	Объем основных конструкций камер колодцев м3		
				Состояние грунтов		
				Сухие	Мокрые	Просадочные
1	2	3	4	5	6	7
Б2-18	4,5	3000 x 2500	2400	18.62	19.92	18.62
	3,1	"	"	16.72	18.62	16.72
Б2-43	4,5	"	2100	16.72	18.32	16.72
	2,8	"	"	15.06	16.72	15.06
Б2-24	4,5	2500 x 2500	3000	17.44	17.34	17.44
	3,7	"	"	15.51	17.66	15.51
Б2-26	4,5	"	2700	16.26	18.17	16.26
	3,4	"	"	14.41	16.27	14.41
Б2-19	4,5	"	2400	11.44	12.84	11.44
	3,1	"	"	11.44	12.84	11.44
Б2-21	4,5	"	2100	11.66	13.14	11.64
	2,8	"	"	10.44	11.64	10.44
Б2-44	4,5	"	1800	11.74	13.20	11.74
	2,5	"	"	9.44	10.64	9.44
Б2-25	4,5	2500 x 2000	3000	11.76	13.69	11.76
	3,7	"	"	11.76	13.69	11.76
Б2-27	4,5	"	2700	9.11	14.61	9.11
	3,1	"	"	9.11	10.86	9.11
Б2-39 Б2-20	4,5	"	2400	9.72	11.27	9.27
	3,1	"	"	9.72	11.27	9.27
Б2-41 Б2-22	4,5	"	2100	10.17	11.62	10.17
Б2-41 Б2-22	2,8	2500 x 2000	2100	8.77	10.17	8.77
Б2-30	4,5	"	1800	10.32	11.72	10.32
Б2-45	2,5	"	"	7.87	9.02	7.87
Б2-28	4,5	2000 x 2000	2700	9.60	14.10	9.60
	3,4	"	"	9.60	11.11	9.60
Б2-40 Б2-46	4,5	"	2400	8.77	10.12	8.77
Б2-33	3,1	"	"	8.77	10.12	8.77
Б2-42	4,5	"	2100	9.24	10.38	9.24
	2,8	"	"	7.93	9.24	7.93
Б2-23	4,5	"	1800	9.22	10.38	9.22
	2,5	"	"	7.11	7.98	7.11
Б2-31	4,5	2000 x 1500	2400	8.40	9.71	8.40
Б2-29	3,1	"	"	8.40	9.71	8.40
Б2-34	4,5	1500 x 1500	2400	6.36	6.36	6.36
	3,1	"	"	6.36	6.36	6.36
Б2-35	4,5	"	2100	5.80	5.80	5.80
	2,8	"	"	5.80	5.80	5.80
Б2-37	4,5	"	1800	5.16	5.16	5.16
	2,5	"	"	5.16	5.16	5.16
Б2-32	4,5	1500 x 1000	2400	5.35	6.32	5.35
	3,1	"	"	5.35	6.32	5.35
Б2-36	4,5	"	2100	4.79	4.79	4.79
	2,8	"	"	4.79	4.79	4.79
Б2-38	4,5	"	1800	4.24	4.24	4.24
	2,5	"	"	4.24	4.24	4.24

Харьковский Водоканалпроект г. Харьков.

Разраб. Назаров; Проверил Сухенко; Н.контр. Сыркин; Гл.инж. проекта Назаров; Гл.инженер Шмидт

Т.Д 1975г.

Узлы и детали для врезки и защемления воздуха с использованием стальных однодисковых обратных клапанов.

Прямоугольные колодцы из кирпича и из бетона для труб D_y = 300 ÷ 1600 мм. Таблица № 7.

Серия 4.901-17 Выпуск 1 Лист НВК-25

Объем основных конструкций водопроводных прямоугольных колодцев из кирпича.

№ строительно-монтажной схемы	Глубина заложения низа колодца, м	Размер колодца в плане мм	Высота рабочей части мм	Объем основных конструкций камер колодцев, м³		
				Состояние грунтов		
				сухие	мокрые	просадочные
1	2	3	4	5	6	7
КЗ-18	3,1	3000 × 2500	2400	32.82	32.82	32.82
КЗ-43	2,8	3000 × 2500	2100	28.12	28.12	28.12
КЗ-24	3,7	2500 × 2500	3000	34.73	34.73	34.73
КЗ-26	3,4	"	2700	31.74	31.74	31.74
КЗ-19	4,5	"	2400	29.44	29.44	29.44
	3,1	"	"	18.69	24.14	18.69
КЗ-21	4,5	"	2100	—	26.34	—
	2,8	"	"	21.79	21.79	21.79
КЗ-44	2,5	"	1800	19.34	19.34	19.34
КЗ-25	4,5	2500 × 2000	3000	31.42	31.42	31.42
	3,7	"	"	25.41	25.41	25.41
КЗ-27	4,5	"	2700	27.92	27.92	27.92
	3,4	"	"	22.19	22.19	22.19
КЗ-39, КЗ-20	4,5	"	2400	26.77	26.77	26.77
	3,1	"	"	16.62	21.32	16.62
КЗ-41	4,5	"	2100	—	23.87	—
КЗ-22	2,8	"	"	19.15	19.15	19.15
КЗ-30, КЗ-45	2,5	"	1800	16.92	16.92	16.92
КЗ-28	4,5	2000 × 2000	2700	26.05	26.05	26.05
	3,4	"	"	20.99	20.99	20.99
КЗ-40, КЗ-46	4,5	"	2400	23.46	23.46	23.46
КЗ-33	3,1	"	"	14.79	18.93	14.79
КЗ-42	4,5	"	2100	—	20.93	—
	2,8	"	"	16.93	16.93	16.93
КЗ-28	2,5	"	1800	14.41	14.41	14.41
		2000 × 1500	2400	21.12	21.12	21.12

Таблица 8

1	2	3	4	5	6	7
КЗ-29, КЗ-31	3,1	2000 × 1500	2400	13.09	13.09	13.09
КЗ-34	4,5	1500 × 1500	2400	15.14	15.14	15.14
	3,1	"	"	11.41	11.41	11.41
КЗ-35	4,5	"	2100	13.08	13.08	13.08
	2,8	"	"	10.18	10.18	10.18
КЗ-37	4,5	"	1800	11.65	11.65	11.65
	2,5	"	"	8.95	8.95	8.95
КЗ-32	4,5	1500 × 1000	2400	17.36	17.36	17.36
	3,1	"	"	12.37	12.37	12.37
КЗ-36	4,5	"	2100	11.51	11.51	11.51
	2,8	"	"	8.68	8.68	8.68
КЗ-38	4,5	"	1800	10.17	10.17	10.17
	2,5	"	"	7.61	7.61	7.61

Бетонные опоры.

Таблица №9

№ узла	Размер колодца в плане мм	Диаметр трубопровода Ду мм	Объем бетона м³
У-1а, У-1б, У-2	3000×2500, 2500×2500, 2500×2000, 2000×2000, 1500×2000	50÷150	0.076
У-3а	2500×2000, D=2000, 1500, 1000	50÷150	0.056
У-3б	2000×2000, 2000×1500, 1500×1500, 1500×1000	50÷150	0.022
У-4	2500×2000, 2000×2000	50÷150	0.066
У-5	D=2000, 3000×2500, 2500×2500, 2500×2000, 2000×2000	50÷150	0.065

Глиняный замок.

Таблица №10

Тип колодцев	Объем глины на 1 м³ основных конструкций, м³
Колодцы из кирпича	0.10
Колодцы из бетона.	0.14

Примечания:

1. Горловины колодцев (таблица 8) представлены на листе НВК-16.
2. Расход бетона на замок: бетон М100-0.15 м³

Гл. инженер проекта Захаровский
Гл. специалист Дубенко
Нач. отдела Дубенко
Проверил Сытник
Разраб. Кашапова
Н. контр. Кашапова

gost.e-ecolog.ru

ТД Узлы и детали для врезки и защемления воздухом с использованием стандартных однодисковых обратных клапанов. Серия: 4.904-17

1975г. Прямоугольные колодцы из кирпича и бетона для труб Ду 300÷1600 мм. Таблицы №№ 8, 9 и 10. Выпуск 2, Лист НВК-20