ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.900-3

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Выпуск 9

ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ С ОПОРНОЙ ПЯТОЙ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.900-3

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Выпуск 9

ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ С ОПОРНОЙ ПЯТОЙ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ЕМКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

Союзводоканалниипроект

Харьковский Водоканалпроект

Главный инженер института — Бондаренко
Начальник отдела — Шейко
Главный инженер проекта — Мазалова

ЦНИИпромзданий

Главный инженер института — Петров
Рук. отдела инженерных сооружений — Ушаков
Главный инженер проекта — Черномаз

при участии НИИЖБ

Зам. директора — Коровин
Зав. лаборат. — Бердичевский
Ст. научн. сотр. — Докудовский

УТВЕРЖДЕНЫ
и ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 01.10.1983 г.
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ
Госстроя СССР
ОТ 15.07. 1983 г. № 185

Содержание

Обозначение	Наименование	стр
3.900-3.09 00.00ПЗ	Пояснительная записка	4
3.900-3.09 01.00	Панели стеновые консольного типа со шпоночным стыком. Номенклатура изделий	18
3.900-3.09 02.00	Панели стеновые консольного типа с клиновидным стыком. Номенклатура изделий	19
3.900-3.09 03.00	Панели стеновые балочного типа со шпоночным стыком. Номенклатура изделий	20
3.900-3.09 04.00	Панелу стеновые балочного типа с клиновидным стыком. Номенклатура изделий	21
3.900-3.09 05.00	Панели перегородок для аэротенков. Номенклатура изделий	22
3.900-3.09 06.00	Схема 1. Сооружение высотой 2.4-4.2м из панелей стеновых консольного типа (на примере горизонтального отстойника)	23
3.900-3.09 07.00	Схема 2. Сооружение высотой 4.8-6.0м из панелей стеновых консольного типа (на примере аэротенка)	24
3.900-3.09 08.00	Схема 3. Сооружение из панелей стеновых балочного типа	25
3.900-3.09 09.00	Стыки панелей стеновых. Узлы 1-5. шпоночный стык	26
3.900-3.09 10.00	Стыки панелей стеновых. Узлы 1-5. клиновидный стык	28
3.900-3.09 11.00	Пример решения. Крепление мостиков и лотков на панелях перегородок	
	Температурно-усадочный и деформационный швы. Узлы 6-8	30
3.900-3.09 12.00	Стыки панелей стеновых с днищем. Узлы 9-12	31
3.900-3.09 13.00	Стыки панелей перегородок. Узлы 13,14	32
3.900-3.09 14.00	Пример решения полносборного угла	33
3.900-3.09 15.00	Монолитный угловой участок УМ24.15-К12	34
3.900-3.09 16.00	Монолитный угловой участок УМ30.15-К14	36
3.900-3.09 17.00	Монолитный угловой участок УМ36.15-К13; УМ36.15-К14-2	38
3.900-3.09 18.00	Монолитный угловой участок УМ42.15-К14-2	40
3.900-3.09 19.00	Монолитный угловой участок УМ48.15-К13, УМ48.15-К14-2; УМ48.15-К-15	42
3.900-3.09 20.00	Монолитный угловой участок УМ54.15-К; УМ60.15-К	45
3.900-3.09 21.00	Монолитный угловой участок УМ54.15-К12-1.1	49
3.900-3.09 22.00	Монолитный угловой участок УМ54.15-К12-1.2	52
3.900-3.09 23.00	Монолитный угловой участок УМ54.15-К12-1.3	55
3.90-3.09 24.00	Монолитный угловой участок УМ24.15-62; УМ30.15-62	58
3.900-3.09 25.00	Монолитный угловой участок УМ36.15-6; УМ42.15-62	61
3.900-3.09 26.00	Монолитный угловой участок УМ48.15-6; УМ54.15-6	65
3.900-3.09 27.00	Монолитный угловой участок УМ60.15-6	70
3.900-3.09 28.00	Монолитный угловой участок УМ24.07-К12	72
3.900-3.09 29.00	Монолитный угловой участок УМ30.07-К14; УМ36.07-К	74
3.900-3.09 30.00	Монолитный угловой участок УМ42.07-К14-2; УМ48.07-К	77
3.900-3.09 31.00	Монолитный угловой участок УМ54.07-К	80
3.900-3.09 32.00	Монолитный угловой участок УМ54.07-К12-1.1	82

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

Обозначение	Наименование	Стр.
3.900-3.09 33.00	Монолитный угловой участок Ум 54.07-К12-1.2	84
3.900-3.09 34.00	Монолитный угловой участок Ум 54.07-К12-1.3	86
3.900-3.09 35.00	Монолитный угловой участок Ум 60.07-К	89
3.900-5.09 36.00	Монолитный угловой участок Ум 24.07-Б2; Ум 30.07-Б2	91
3.900-3.09 37.00	Монолитный угловой участок Ум 36.07-Б; Ум 42.07-Б2	94
3.900-3.09 38.00	Монолитный угловой участок Ум 48.07-Б; Ум 54.07-Б	97
3.900-3.09 39.00	Монолитный угловой участок Ум 60.07-Б	100
3.900-3.09 40.00	Узлы А-Г	102
3.900-3.09 41.00	Узлы Д-С	103
3.900-3.09 42.00	Детали соединения стержней арматуры сваркой	104

Введение

В выпусках 9–15 приведены рабочие чертежи панелей стеновых и панелей перегородок с опорной пятой для прямоугольных емкостных сооружений, а также плит покрытия, колонн, фундаментов и панелей перегородок прямоугольных резервуаров.

Возможность применения панелей с опорной пятой и вид стыка решается при разработке проекта сооружения с учётом технической оснащенности строительной организации.

Конструкции разработаны для применения на территории СССР за исключением районов с сейсмичностью выше 6 баллов и территорий, подрабатываемых горными выработками.

1. Общая часть

1.1. Серия 3.900-3 „Сборные железобетонные конструкции ёмкостных сооружений для водоснабжения и канализации" в части панелей стеновых с опорной пятой состоит из следующих выпусков:

Выпуск 9. Панели стеновые с опорной пятой для прямоугольных емкостных сооружений. Материалы для проектирования.

Выпуск 10. Панели стеновые консольные с опорной пятой со шпоночным стыком для прямоугольных сооружений.

Часть 1. Рабочие чертежи.

Часть 2. Арматурные изделия. Рабочие чертежи

Выпуск 11. Панели стеновые консольные с опорной пятой с клиновидным стыком для прямоугольных сооружений.

Часть 1. Рабочие чертежи.

Часть 2. Арматурные изделия. Рабочие чертежи

Выпуск 12. Панели стеновые балочные с опорной пятой со шпоночным стыком для прямоугольных сооружений.

Часть 1. Рабочие чертежи.

Часть 2. Арматурные изделия. Рабочие чертежи

Выпуск 13. Панели стеновые балочные с опорной пятой с клиновидным стыком для прямоугольных сооружений.

Согласовано:

Нач. отд.	Тышко
Н. контр.	Чепурной
Рук. гр.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Тышко	
Н. контр.	Чепурной	
Рук. гр.	Мохтан	
Нач. отд.	Шейко	
Н. контр.	Постников	
Рук. гр.	Мазалова	
Вед. инж.	Однорал	
Инжен.	Остапченко	

3.900-3.09. 00.00 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	27

Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3.900-3.09 00.00ПЗ

Лист 2

19065 5

Коп. Ерчелякова

Формат А4

Формат А4

Часть 1. Рабочие чертежи

Часть 2. Арматурные изделия. Рабочие чертежи.

Выпуск 14. Панели перегородок с опорной пятой для аэротенков. Рабочие чертежи

Плиты покрытий, колонны, фундаменты и панели перегородок прямоугольных резервуаров разработаны в выпуске 15.

1.2. Все виды чертежей по характеру их применения разделены на материалы для проектирования (выпуск 9, пояснительная записка), материалы для строительно-монтажных организаций (выпуск 9. Монтажные детали) и материалы для заводов-изготовителей (выпуски 10-14).

1.3 Данный выпуск 9 содержит материалы для проектирования и монтажные узлы ёмкостных сооружений для водоснабжения и канализации с применением изделий, разработанных в выпусках 10-14.

1.4. Габаритные схемы прямоугольных ёмкостных сооружений, для которых разработана данная серия, приведены в выпуске 1/82.

1.5. Рабочие чертежи изделий выполнены

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

в соответствии с унифицированными объёмно-планировочными и конструктивными решениями инженерных сооружений промышленных предприятий, представленными в выпуске 1/82 данной серии.

1.6 Изделия по выпускам 10-14 данной серии должны применяться в типовых и индивидуальных проектах сборных железобетонных ёмкостных сооружений. Необходимость в дополнительных закладных изделиях и отверстиях определяется при проектировании сооружений.

1.7 В случае отличия фактических расчетных схем и характера нагрузок от принятых по серии, допускается изменение армирования изделий в соответствии с расчетами. При необходимости допускается также частичное изменение некоторых габаритных размеров изделий и отдельных частей при условии сохранения возможности изготовления изделий в типовых формах.

1.8 В ссылках на документы по выпуску условно опущены обозначения серии и выпуска.

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

19065 6
кол. Пикорева

2. Основные положения по проектированию железобетонных конструкций емкостных сооружений

В данном разделе приведены дополнительные сведения к выпуску 1/82, учитывающие конструктивные особенности проектирования ёмкостных сооружений с применением панелей стеновых с опорной пятой.

2.1. Материалы для конструкций

2.1.1. Раздел „Материалы для конструкций," а также подразделы „Бетон" и „Арматура," даны в выпусках 1/82 и 9.

2.1.2. Марка бетона по прочности на сжатие для железобетонных конструкций емкостных сооружений принята М200, для части панелей стеновых из условия прочности на действие поперечной силы – М300.

2.1.3. Арматурная сталь классов А-I, Ас-II, А-III принята по ГОСТ 5781-81, класса Вр-I – по ГОСТ 6727-80.

2.2. Конструктивные решения прямоугольных ёмкостных сооружений

2.2.1. Сборные стены прямоугольных ёмкостных сооружений предусмотрено выполнять с применением панелей стеновых двух типов: работающих по консольной схеме (выпуски 10 и 11) и по балочной схеме с опорой вверху (выпуски 12 и 13).

2.2.2. Вся номенклатура панелей стеновых с опорной пятой разработана как со шпоночным так и с клиновидным стыками.

2.2.3. Выбор типа стыка определяется при проектировании конкретных сооружений взависимости от технической возможности строительной организации в части обеспечения необходимыми механизмами для заделки стыков.

2.2.4. Панели стеновые между собой соединяются путём приварки к закладным деталям арматурных накладок в соответствии с данным выпуском. Панели стеновые с днищем соединяются при помощи сварки выпусков арматуры пяты с арматурой днища.

2.2.5. Стены ёмкостных сооружений из панелей стеновых с опорной пятой должны иметь жесткое соединение в углах.

2.2.6. Угловые участки в пересечениях стен выполнены в монолитном железобетоне. Примеры армирования монолитных угловых участков стен шириной 1,5 м и 0,7 м со шпоночным стыком приведены в данном выпуске.

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

19065 7
Коп. Кочелякова

Формат А4

Армирование угловых участков с клиновидным стыком выполняется аналогично.
На примере консольных стен высотой 3.4м. показан принцип армирования монолитных участков различной конфигурации в плане (по схемам +, ⊥, Ш) с использованием арматурных чертежей основных угловых участков Г-образного типа.

Расход арматуры на домонолитку пяты в монолитных участках определяется в конкретном проекте при проектировании днища.

2.2.7 Уменьшенные монолитные участки шириной 0.7м. применяются в целях сокращения объёма монолитного железобетона на строительных площадках.
Панель с выпусками проектируется в индивидуальном проекте с армированием горизонтальной арматурой соответствующей зоны, как в монолитном участке шириной 1.5м.

2.2.8. В данном выпуске дан пример решения полносборных углов балочного и консольного типов с применением доборных угловых панелей, которые разрабатываются в конкретном проекте.

2.2.9 Замоноличивание шпоночных стыков производится цементно-песчаным раствором в соответствии с рекомендациями, приведенными в выпуске 1/82. Замоноличивание клиновидных стыков выполняется методом торкретирования.

2.2.10. С целью сокращения количества типоразмеров опалубочных форм стеновые панели как балочные, так и консольные, выполнены таким образом, что в одной опалубке могут быть изготовлены панели не менее 2х разновидностей по маркам.

2.2.11. Для изготовления панелей по всей номенклатуре достаточно иметь пять унифицированных опалубок; форма ф1 для панелей постоянной толщины h=2.4м. (балочные и консольные);

форма ф2 для панелей Н-3.0(консольные) 3.0, 3.6м (балочные);
форма ф3 для панелей Н-4.2, 4.8(балочные), 3.6 и 4.2м (консольные);
форма ф4 для панелей Н-5.4; 6.0(балочные) и 4.8м (консольные);
форма ф5 для панелей Н=5.4 и 6.0м (консольные).

2.2.12. Перегородки аэротенков предусмотрено выполнять сборными из ребристых панелей. Типы и схемы расчетных нагрузок панелей перегородок приведены в выпуске 1/82 лист ПЗ-12. Скоростной напор ветра принят для IУ района СССР.

2.3. Нагрузки

2.3.1. Типы и величины нагрузок, а также схемы расчетных нагрузок для консольных и балочных стен открытых и закрытых сооружений, характеристики грунтов приведены в выпуске 1/82 (л. ПЗ-8–ПЗ12), в выпуске 9 дополнительно приведена нагрузка на стены, работающие по схеме нагрузок „воздух-вода", схема 5-гидростатическое давление воды с одной стороны при отсутствии нагрузки с другой (см. л. 15 и 16).

2.3.2. Для балочных стен открытых сооружений нагрузка от гидростатического давления воды попеременно с одной и другой стороны идентична нагрузкам типа 2 для стен высотой 2.4÷6.0м.

2.3.3. Расчетный уровень грунтовых вод на 2м выше верха пяты панели в зоне сопряжения с днищем (для балочных панелей при нагрузке типа 4).

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

Формат А4

2.3.4. Для балочных стен закрытых сооружений шаг крепления опор конструкций покрытия по верху стен принят через 6.0; 3.0 и 1.5м.

2.3.5. Армирование монолитных участков стен выполнено в соответствии с расчетными эпюрами изгибающих моментов на нагрузки типов 1, 2, 3 и 4.

2.3.6. Расчеты конструкций выполнены по СНиП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования."

К трещиностойкости стеновых панелей предъявлены требования 3ей категории, предельно допустимая ширина кратковременного и длительного раскрытия трещин: $a_{т.кр}$=0,3мм и $a_{т.дл}$=0,2мм.

2.3.7. Панели, работающие по схеме нагрузок „грунт-вода" запроектированы на кратковременное действие гидростатической нагрузки. Панели, работающие по схеме нагрузок „вода-вода" и „воздух-вода", – на длительное действие гидростатической нагрузки.

2.3.8. Давление на грунт у края пяты стеновой панели не превышает 2.0кгс/см². Отрыв пяты панели

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

19065 9
Копир. Зайцева

Формат А4

от грунта (нулевое напряжение на грунт) допущен в пределах внешней части пяты до наружной грани стеновой панели. Домонолитка пяты стеновых панелей с внешней стороны сооружения принята из условий соблюдения требований по отрыву.

2.3.11. Опорная пята стеновой панели рассчитана совместно с плитой днища как плита на упругом основании (коэффициент постели К-3000тс/м³). В случае условий, отличных от принятых в серии, требуется перерасчет опорной пяты.

2.4. Обозначение марок изделий

2.4.1. Каждое изделие должно иметь хорошо видимую маркировку, наносимую в соответствии с ГОСТ 13015.2-81 и позволяющую обозначать изделия по типу конструкций, несущей способности и конструктивным особенностям (наличие закладных деталей, пробок, отверстий), а также условия применения.

2.4.2. Марки, присвоенные каждому изделию, состоят из буквенно-цифровых групп, которые разделяются дефисом.

2.4.3. Первая группа содержит буквы ПСП или ПГП, что соответственно обозначает: „Панель стеновая с опорной пятой" или „панель перегородок для аэротенков", и цифры, обозначающие высоту панели в дециметрах.

2.4.4. Вторая группа включает буквы К или Б, обозначающие схему работы панели: „консольная" или „балочная", и цифры, обозначающие схему нагрузки и соответствующий ему тип армирования. При этом однозначными цифрами 1,2,3,4,5 обозначены панели для рядовых участков, двухзначными - 11, 12, 13, 14, 15 панели для угловых участков.

2.4.5. Третья группа включает буквы „К" или „Ш", обозначающие тип стыка панелей „клиновидный" или „шпоночный", и цифры:

1 - наличие выпусков арматуры пяты для связи с днищем с обеих сторон по схеме нагрузок „вода-вода";

2 - наличие выпусков арматуры пяты с одной стороны для связи с днищем, с другой - для домонолитки, по схеме нагрузок „грунт-вода";

3 и 4 - шаг крепления опор конструкций покрытия по верху стен соответственно 3.0м и 1.0м.

При наличии выпусков арматуры пяты с одной стороны по схеме нагрузок „грунт-вода" или „воздух-вода" цифровой индекс 1 или 2 отсутствует.
При шаге крепления опор 6.0м цифровой индекс 3 или 4 при буквах „К" и „Ш" отсутствует.

2.4.6. Пример маркировки панели: ПСП36-к1-Ш1 панель стеновая с опорной пятой для прямоугольных сооружений высотой 3,6м, консольная для рядовых участков стен по 1-ой схеме нагрузки, со шпоночным стыком и выпусками арматуры пяты для связи с днищем с обеих сторон по схеме нагрузок „вода-вода".

2.4.7 Для перегородочных панелей аэротенков второй цифровой индекс 1 или 2 обозначает: 1 панель с тавровой полкой; 2-панель с балкой в верхней части.

2.4.8. При применении изделий для конкретного сооружения наличие в изделиях дополнительных закладных деталей, отверстий отражается строчными буквами в конце марок.

2.5. Обозначение марок монолитных угловых участков

2.5.1 Марки, присвоенные каждому монолитному участку, состоят из буквенно-цифровых групп, которые разделяются дефисом.

2.5.2 Первая группа содержит буквы УМ, что обозначает- участок монолитный, и цифры, обозначающие высоту и ширину монолитного углового участка в дециметрах.

2.5.3 Вторая группа включает буквы „К" и „Б", обозначающие схему работы стены сооружения: „консольная" или „балочная", и цифры, обозначающие тип нагрузки

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

Формат А4

и армирования для угловых участков стен (аналогично стеновым панелям).

2.5.4 Третья группа включает только цифры и обозначает следующие особенности: цифра 1 соответствует схеме нагрузки „вода-вода, цифра 2- домонолитке пяты с внешней стороны сооружения. Цифры, отделенные точкой в третьей группе обозначают конфигурацию участка в плане: 1 соответствует конфигурации ⊥, 2- конфигурации +, 3- конфигурации ⊔.

При ⊔ образной конфигурации участка в плане указанный цифровой индекс отсутствует.

2.5.5 Пример маркировки монолитного углового участка УМ 54.15-К12-1.2- участок монолитный прямоугольных сооружений высотой 5.4м шириной 1,5м, консольный по 2-ой схеме нагрузки и армирования для угловых участков стен по схеме нагрузок „вода-вода" при конфигурации в плане + (см. л. 15 и 16).

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

19065 11

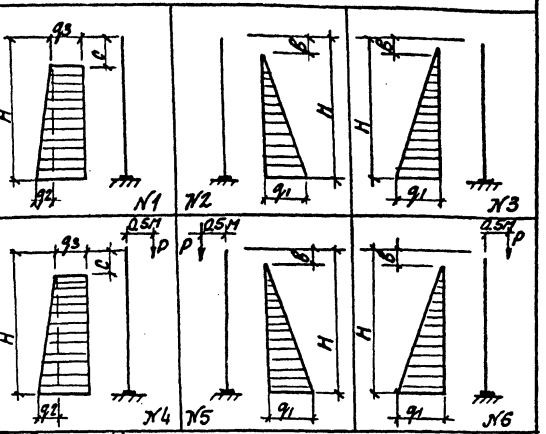
Формат А4

Панели стеновые консольного типа.

Марки панелей: Рядовые	Марки панелей: Угловые	Марка углового участка	H высота защемления (м)	c (м)	Нагрузки: № № схем нагрузок при расчете	для расчета на прочность (расчетные): q_1 тс/м²	q_2 тс/м²	q_3 тс/м²	P тс/м	для расчета по раскрытию трещин (нормативные): q_1 тс/м²	q_2 тс/м²	q_3 тс/м²	P тс/м
ПСП24-К1	ПСП24-К11	УМ24.15-К12	2.35	0.2	1;2	2.35	1.55	0.4	—	2.35	1.29	0.33	—
ПСП24-К2	ПСП24-К12	УМ24.07-К12			1;2		2.18	0.57	—	2.35	1.81	0.47	—
ПСП24-К1-1	ПСП24-К11-1			—	2;3		—	—	—	2.15	—	—	—
ПСП30-К1	ПСП30-К11	УМ30.15-К14	2.92	0.2	1;2	2.95	2.0	0.4	—	2.95	1.67	0.33	—
ПСП30-К2	ПСП30-К12	УМ30.07-К14			1;2		2.78	0.57	—	2.95	2.32	0.47	—
ПСП30-К3	ПСП30-К13				4;5		2.0	0.4	1.4	2.95	1.67	0.33	1.2
ПСП30-К4	ПСП30-К14				4;5		2.78	0.57	1.4	2.95	2.32	0.47	1.2
ПСП30-К1-1	ПСП30-К11-1			—	2;3		—	—	—	2.75	—	—	—
ПСП30-К3-1	ПСП30-К13-1				5;6		—	—	1.4	2.75	—	—	1.2
ПСП36-К1	ПСП36-К11	УМ36.15-К13	3.54	0.2	1;2	3.54	2.41	0.4	—	3.54	2.01	0.33	—
ПСП36-К3	ПСП36-К13	УМ36.07-К13			4;5		2.41	0.4	1.4	3.54	2.01	0.33	1.2
ПСП36-К2-2	ПСП36-К12-2	УМ36.15-К14-2			1;2		3.43	0.57	—	3.54	2.86	0.47	—
ПСП36-К4-2	ПСП36-К14-2	УМ36.07-К14-2			4;5		3.43	0.57	1.4	3.54	2.86	0.47	1.2
ПСП36-К1-1	ПСП36-К11-1			—	2;3		—	—	—	3.34	—	—	—
ПСП36-К3-1	ПСП36-К13-1				5;6		—	—	1.4	3.34	—	—	1.2
ПСП42-К1-2	ПСП42-К11-2	УМ42.15-К14-2	4.14	0.2	1;2	4.14	2.85	0.4	—	4.14	2.38	0.33	—
ПСП42-К2-2	ПСП42-К12-2	УМ42.07-К14-2			1;2		3.98	0.57	—	4.14	3.32	0.47	—
ПСП42-К3-2	ПСП42-К13-2				4;5		2.85	0.4	1.4	4.14	2.38	0.33	1.2
ПСП42-К4-2	ПСП42-К14-2				4;5		3.98	0.57	1.4	4.14	3.32	0.47	1.2
ПСП42-К1-1	ПСП42-К11-1			—	2;3		—	—	—	3.94	—	—	—
ПСП42-К3-1	ПСП42-К13-1				5;6		—	—	1.4	3.94	—	—	1.2
ПСП48-К1	ПСП48-К11	УМ48.15-К13	4.72	0.5	1;2	4.72	3.01	0.4	—	4.72	2.51	0.33	—
ПСП48-К3	ПСП48-К13	УМ48.07-К13			4;5		3.01	0.4	1.4	4.72	2.51	0.33	1.2
ПСП48-К2-2	ПСП48-К12-2	УМ48.15-К14-2			1;2		4.28	0.57	—	4.72	3.56	0.47	—
ПСП48-К4-2	ПСП48-К14-2	УМ.48.07-К14-2			4;5		4.28	0.57	1.4	4.72	3.56	0.47	1.2
ПСП48-К2-1	ПСП48-К12-1			—	2;3		—	—	—	4.52	—	—	—
ПСП48-К4-1	ПСП48-К14-1				5;6		—	—	1.4	4.52	—	—	1.2
ПСП48-К5	ПСП48-К15	УМ48.15-К15 УМ48.07-К15			2		—	—	—	4.52	—	—	—
ПСП54-К1	ПСП54-К11	УМ54.15-К11; УМ54.07-К11	5.25	0.5	1;2	5.25	3.40	0.4	—	5.25	2.84	0.33	—
ПСП54-К2	ПСП54-К12	УМ54.15-К12; УМ54.07-К12			1;2		4.84	0.57	—	5.25	4.0	0.47	—
ПСП54-К2-1	ПСП54-К12-1	УМ54.15-К12-1; 1.2; 1.3 УМ54.07-К12-1; 1.2; 1.3		—	2;3		—	—	—	5.05	—	—	—
ПСП54-К5	ПСП54-К15	УМ54.15-К15 УМ54.07-К15			2		—	—	—	5.05	—	—	—
ПСП60-К1	ПСП60-К11	УМ60.15-К11; УМ60.07-К11	5.85	0.5	1;2	5.85	3.82	0.4	—	5.85	3.18	0.33	—
ПСП60-К2	ПСП60-К12	УМ60.15-К12; УМ60.07-К12			1;2		5.36	0.57	—	5.85	4.49	0.47	—
ПСП60-К2-1	ПСП60-К12-1			—	2;3		—	—	—	5.65	—	—	—

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

Расчетные схемы*
(схемы нагрузок см. рис. 2 и 3 выпуска 1/82)



* Схема №1,4 - нагрузка от грунта, №2,3,5,6 - от воды

1. Усилия в сечениях панели определены отдельно для каждой из схем нагрузок. Армирование назначено по наибольшим из этих усилий.

2. Нагрузка „P" равномерно распределенная по длине панели, и эксцентриситет её приложения приняты условно и учтены при расчете сечений, отстоящих от верха панелей на 0.5м и больше. В местах приложения действительной нагрузки должна быть установлена местная арматура, если она требуется по расчету.

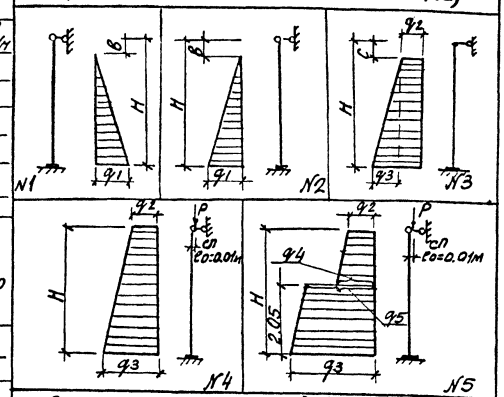
3. Величина „в" при расчете по расчетным нагрузкам, а также нормативным при кратковременном действии нагрузки принята равной 0, а при расчете по нормативным нагрузкам в=0.2м (при длительном действии нагрузки).

4. Марки панелей условно даны без обозначения типа стыка.

Панели стеновые балочного типа

Марка панели	Марка углового участка	M расчетная (тс·м/м)	c (м)	№ схемы	q тс/м²	q1 тс/м²	q2 тс/м²	q3 тс/м²	q4 тс/м²	q5 тс/м²	P тс/м	q1 тс/м	q2 тс/м²	q3 тс/м²	q4 тс/м²	q5 тс/м²	P тс/м
					Нагрузки для расчета на прочность (расчетные)							Нагрузки для расчета по раскрытию трещин (нормативные)					
ПСП 24-Б1	УМ 24.15-Б2	2.36	0.2	1:3	2.35	0.4	1.55	—	—	—		2.36	0.33	1.62	—	—	
ПСП 24-Б2	УМ 24.07-Б2		—	1:3		0.57	2.18						0.47	2.29			
ПСП 24-Б2.1				1:2		—	—					2.15	—	—			
ПСП 30-Б1	УМ 30.15-Б2	2.95	0.2	1:3	2.95	0.4	2.0	—	—	—		2.95	0.33	2.0	—	—	
ПСП 30-Б2	УМ 30.07-Б2		—	1:3		0.57	2.78						0.47	2.79			
ПСП 30-Б2.1				1:2		—	—					2.75	—	—			
ПСП 36-Б1	УМ 36.15-Б2	3.55	0.2	1:3	3.55	0.4	2.42	—	—	—	9.0	3.56	0.33	2.36	—	—	7.0
ПСП 36-Б2	УМ 36.07-Б2		—	1:3		0.57	3.14						0.47	3.34			
ПСП 36-Б2.1				1:2		—	—					3.35	—	—			
ПСП 36-Б3	УМ 36.15-Б4 УМ 36.07-Б4			1:4		1.11	5.65	2.26	3.21				0.93	3.02	1.87	2.68	
ПСП 36-Б3.3				1:4													
ПСП 36-Б3.4				1:5								3.55					
ПСП 36-Б4				1:5		1.11	6.22						0.93	5.2			
ПСП 36-Б4.3				1:5													
ПСП 36-Б4.4				1													
ПСП 36-Б5	УМ 36.15-Б5 УМ 36.07-Б5			1		—	—	—	—	—		3.35	—	—	—	—	
ПСП 36-Б5.3				1													
ПСП 36-Б5.4				1													
ПСП 42-Б1	УМ 42.15-Б2	4.14	0.2	1:3	4.14	0.4	2.85	—	—	—		4.14	0.33	2.71	—	—	
ПСП 42-Б2	УМ 42.07-Б2		—	1:3		0.57	3.98						0.47	3.8			
ПСП 42-Б2.1				1:2		—	—					3.94	—	—			
ПСП 48-Б1	УМ 48.15-Б2	4.74	0.5	1:3	4.74	0.4	3.01	—	—	—		4.74	0.33	2.84	—	—	
ПСП 48-Б2	УМ 48.07-Б2		—	1:3		0.57	4.28						0.47	4.04			
ПСП 48-Б2.1				1:2		—	—					4.54	—	—			
ПСП 48-Б3	УМ 48.15-Б4 УМ 48.07-Б4			1:4		1.11	4.52	3.12	4.42				0.93	3.77	2.6	3.68	
ПСП 48-Б3.3				1:4													
ПСП 48-Б3.4				1:5								4.74					
ПСП 48-Б4				1:5		1.11	7.4						0.93	6.16			
ПСП 48-Б4.3				1:5													
ПСП 48-Б4.4				1													
ПСП 48-Б5	УМ 48.15-Б5 УМ 48.07-Б5			1		—	—	—	—	—		4.54	—	—	—	—	
ПСП 48-Б5.3				1													
ПСП 48-Б5.4				1													
ПСП 54-Б1	УМ 54.15-Б2 УМ 54.07-Б2	5.32	0.5	1:3	5.32	0.4	3.46	—	—	—		5.32	0.33	3.2	—	—	
ПСП 54-Б2	УМ 54.15-Б3 УМ 54.07-Б3		—	1:3		0.57	4.93						0.47	4.58			
ПСП 54-Б2.1				1:2		—	—					5.12	—	—			
ПСП 54-Б5	УМ 54.15-Б5 УМ 54.07-Б5			1													
ПСП 60-Б1	УМ 60.15-Б2 УМ 60.07-Б2	5.92	0.5	1:3	5.92	0.4	3.9	—	—	—		5.92	0.33	3.56	—	—	
ПСП 60-Б2	УМ 60.15-Б3 УМ 60.07-Б3		—	1:3		0.57	5.48						0.47	5.05			
ПСП 60-Б2.1				1:2		—	—					5.72	—	—			

Расчетные схемы *
(схемы нагрузок см. рис. 2 и 4 Выпуска 1/82)



* Схемы N 1,2 – нагрузка от воды, N 3, 4, 5 – от грунта

1. Усилия в сечениях панели определены отдельно для каждой из схем нагрузок. Армирование назначено по наибольшим из этих усилий.

2. Нагрузка „P" условно принята равномерно распределенной по длине панели.

3. Величина „в" при расчете по расчетным нагрузкам, а также нормативным при кратковременном действии нагрузки принята равной 0, при расчете по нормативным нагрузкам в = 0.2м (при длительном действии нагрузки).

4. Марки панелей условно даны без обозначения типа стыка.

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

3. Указания по маркировке, хранению, монтажу и заделке стыков панелей стеновых с опорной пятой.

3.1. Маркировка, хранение и монтаж панелей.

3.1.1. На верхней торцевой грани панели должна быть нанесена маркировка в соответствии с ГОСТ 13015-81. Дополнительно указывается титульный номер сооружения.

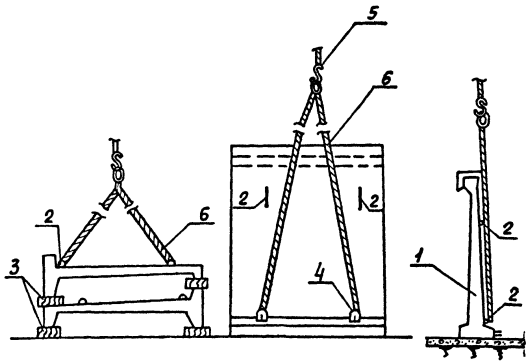
3.1.2 Панели должны храниться в горизонтальном положении в соответствии с ГОСТ 13015-81. Высота штабеля назначается в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве".

3.1.3. Монтаж панелей производится за две нижние усиленные монтажные петли, расположенные в зоне сопряжения вертикальной плоскости стенки с пятой, с помощью двухветвевого стропа, оснащенного приспособлением для фиксации панели в вертикальной плоскости (чертеж разработан ЦНИИОМТП).

3.1.4. На строительной площадке панели складируются в специально отведенном месте, где производится обработка всех стыкуемых поверхностей (см. схему).

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

Схема складирования, строповки и установки панелей.



1 - панель стеновая
2 - петля
3 - подкладки и прокладки
4 - полуавтоматический замок
5 - грузовые стропы
6 - строп

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

19065 14

3.1.5. Установка панели в проектное положение производится непосредственно на бетонную подготовку, на которую предварительно по всей поверхности контакта пяты панели, устраивается подливка из цементного раствора состава 1:3 пластичной консистенции.

3.1.6. Установленные в проектное положение панели между собой соединяются путем сварки закладных деталей с помощью арматурных накладок.

Количество накладок и их диаметр указаны в данном выпуске.

3.1.7. Соединение монтируемых элементов на сварке следует выполнять согласно требованиям инструкции по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций СН393-78.

3.1.8. После монтажа панелей кольца строповочных петель срезать.

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

Формат А4

3.2. Заделка стыков

3.2.1. Заделка шпоночных и клиновидных стыков производится после заделки бетоном зазора между пятами панелей.

3.2.2. Одновременно с заделкой стыков выполняется торкретирование мест монтажной сварки и зон срезки монтажных петель.

3.2.3. Технология заделки шпоночных стыков, применяемое оборудование и состав раствора приведены в выпуске 2/82 данной серии.

3.2.4. Для повышения плотности стыков рекомендуется применять метод подпрессовки раствора под давлением (авторское свидетельство №333263 „Способ замоноличивания стыков между сборными железобетонными элементами").

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

19065 15
копир. Косьменко

Формат А4

3.3. Общие указания по заделке клиновидных стыков

3.3.1. Вертикальные клиновидные стыки сборных емкостных сооружений рекомендуется омоноличивать методом торкретирования.

3.3.2. Работы по заделке стыков при монтаже сборных конструкций могут быть поручены только опытным рабочим обученным и знающим правила заделки стыков.

3.3.3. Заделка стыков должна производиться только после выверки правильности установки панелей, приемки сварных соединений, выполнения антикоррозионной защиты металлических деталей.

3.3.4. Непосредственно перед заделкой стыков необходимо:

а) проверить правильность и надежность установки подмостей;

б) проверить и опробовать работу механизмов;

в) осмотреть качество очистки стыкуемых поверхностей;

г) увлажнить сухие поверхности водой. Очистка стыкуемых поверхностей от мусора и грязи пескоструйным аппаратом производится на площадке подготовки.

3.4. Замоноличивание клиновидных стыков

3.4.1. При заделке стыков торкретом используется торкрет-пушка типа СВ-43С или шприц-машина С-630А в агрегате с передвижной компрессорной станцией ДК-9.

3.4.2 Состав бетона должен назначаться на основе экспериментального подбора по результатам испытаний образцов, изготовленных из пробных замесов бетонной смеси.

Подвижность бетонной смеси должна быть 6-8см по осадке стандартного конуса.

3.4.3. Набрызг бетонной смеси в стык выполняется в 2-3 слоя в зависимости от толщины стыкуемых элементов.

3.4.4. Нанесение бетона производится снизу вверх.

3.4.5. При наклоне торцевых граней стеновых панелей 15° и более к направлению струи укладываемого бетона максимальный размер крупного заполнителя должен быть 10мм, при наклоне от 10° до 15° - 5мм.

3.4.6. Расстояние сопла от поверхности стеновых панелей должно быть 60см. при ширине клина более 120мм; 40см. при ширине клина от 120мм до 92мм; при ширине клина 40мм. Форма сопла должна быть элипсной.

3.4.7. Набрызг бетона в стык производится с передвижных подмостей соплом диаметрам выходного отверстия 32мм. Скорость струи при выходе из сопла 50-60м/сек.

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

Вода к соплу подается из специального напорного бака емкостью 1.5м³, снабженного манометром с давлением в баке на 1-1,5 атм. выше давления в рабочей камере установки для набрызга, но не менее 3 атм.

3.4.8. Технология заделки и приемки стыков, требования к материалам, состав набрызг-бетона принимаются в соответствии с „Временными техническими условиями на замоноличивание стыков методом набрызга бетонной смеси". (Киев, НИИСП Госстроя УССР, 1970г).

3.5. Контроль качества работ.

3.5.1. Качества бетона или раствора и их компонентов должно контролироваться построечной лабораторией. В процессе замоноличивания стыков особое внимание нужно обратить на соблюдение точной дозировки воды затворения на подвижность бетона.

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

19065 17

Копир. Корьменко

3.5.2. Контроль в процессе замоноличивания стыков должен осуществляться мастером, прорабом и лабораторией. Особое внимание следует обратить на подготовку стыкуемых поверхностей, правильную установку опалубки для шпоночных стыков, надлежащее заполнение стыков бетоном или раствором.

3.6. Техника безопасности

3.6.1. При производстве монтажных и сварочных работ и выполнении операций по замоноличиванию шпоночных и клиновидных стыков необходимо руководствоваться правилами по технике безопасности согласно СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве".

4. Патентная чистота проекта

4.1. На основании плана проведения патентных исследований на 1979г в организациях

объединения Союзводоканалниипроект, порядковый №4 плана (письмо объединения КТО-25-421 от 14.05.1979г) проведена проверка на патентную чистоту в отношении СССР серии 3.900-3 „Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации," выпуски 9-15.

4.2. Конструкции стеновых панелей с опорной пятой, способы замоноличивания стыков между сборными железобетонными элементами, а также составы растворов для заделки стыков, предусмотренные проектом, обладают патентной чистотой в отношении СССР по состоянию на 5 августа 1979г (отчет о патентных исследованиях, справка о поиске №3 от 24 августа 1979г).

Эскиз изделия	Марка изделия	Основные размеры H мм	a мм	в мм	c мм	б мм	б1 мм	Уклон i	Расход материалов: бетон м3	сталь кг	Масса т	Марка опалуб. формы
Рис. 1	ПСП24-К1-Ш	2400	250	200	200	140	140	-	1,35	136,8	3,38	Ф1
	ПСП24-К1-Ш1									156,2		
	ПСП24-К2-Ш									149,3		
	ПСП24-К11-Ш									146,6		
	ПСП24-К11-Ш1									166,0		
	ПСП24-К12-Ш									159,1		
Рис. 2	ПСП30-К1-Ш	3000	250	270	200	180	147	0,013	1,91	138,9	4,78	Ф2
	ПСП30-К1-Ш1									228,1		
	ПСП30-К2-Ш									224,4		
	ПСП30-К3-Ш									217,6		
	ПСП30-К3-Ш1									247,7		
	ПСП30-К4-Ш									248,9		
	ПСП30-К11-Ш									218,7		
	ПСП30-К11-Ш									247,5		
	ПСП30-К12-Ш									244,8		
	ПСП30-К13-Ш									237,4		
	ПСП30-К13-Ш1									267,5		
	ПСП30-К14-Ш									269,7		
	ПСП36-К1-Ш	3600	320	370	260	240	165	0,0211	3,04	255,8	7,6	Ф3
	ПСП36-К1-Ш1									304,0		
	ПСП36-К2-Ш2									303,7		
	ПСП36-К3-Ш									283,6		
	ПСП36-К3-Ш1									329,2		
	ПСП36-К4-Ш2									325,2		
	ПСП36-К11-Ш									285,5		
	ПСП36-К11-Ш1									323,7		
	ПСП36-К12-Ш2									323,4		
	ПСП36-К13-Ш									303,3		
	ПСП36-К13-Ш1									348,9		
	ПСП36-К14-Ш2									344,9		
	ПСП42-К1-Ш1	4200	320	370	260	240	153	0,0211	3,26	469,7	8,15	Ф3
	ПСП42-К1-Ш2									426,0		
	ПСП42-К2-Ш2									577,2		
	ПСП42-К3-Ш1									529,8		
	ПСП42-К3-Ш2									476,9		
	ПСП42-К4-Ш2									527,9		

Эскиз изделия	Марка изделия	Основные размеры H мм	a мм	в мм	c мм	б мм	б1 мм	Уклон i	Расход материалов: бетон м3	сталь кг	Масса т	Марка опалуб. формы
см. рис. 2	ПСП42-К11-Ш1	4200	320	370	260	240	153	0,0211	3,26	516,8	8,15	Ф3
	ПСП42-К11-Ш2									453,1		
	ПСП42-К12-Ш2									540,3		
	ПСП42-К13-Ш1									556,9		
	ПСП42-К13-Ш2									503,4		
	ПСП42-К14-Ш2									554,6		
	ПСП48-К1-Ш	4800	400	460	320	280	168	0,0236	4,41	550,0	11,02	Ф4
	ПСП48-К2-Ш1									662,6		
	ПСП48-К2-Ш2									619,0		
	ПСП48-К3-Ш									577,3		
	ПСП48-К4-Ш1									697,0		
	ПСП48-К4-Ш2									635,1		
	ПСП48-К5-Ш									610,4		
	ПСП48-К11-Ш									671,2		
	ПСП48-К12-Ш1									699,8		
	ПСП48-К12-Ш2									646,2		
	ПСП48-К13-Ш									604,7		
	ПСП48-К14-Ш1									724,2		
	ПСП48-К14-Ш2									671,9		
	ПСП48-К15-Ш									637,6		
Рис. 3	ПСП54-К1-Ш	5300	550	680	500	320	158	0,0308	5,82	665,8	14,55	Ф5
	ПСП54-К2-Ш									773,5		
	ПСП54-К2-Ш1									887,6		
	ПСП54-К5-Ш									666,5		
	ПСП54-К11-Ш									721,9		
	ПСП54-К12-Ш									888,6		
	ПСП54-К12-Ш1									941,7		
	ПСП54-К15Ш									721,6		
	ПСП60-К1-Ш	5900	550	680	500	320	140	0,0308	6,08	836,8	15,2	Ф5
	ПСП60-К2-Ш									1045,8		
	ПСП60-К2-Ш1									1239,2		
	ПСП60-К11-Ш									951,5		
	ПСП60-К12-Ш									1100,4		
	ПСП60-К12-Ш1									1262,9		

Рис. 1

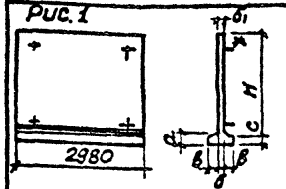


Рис. 2

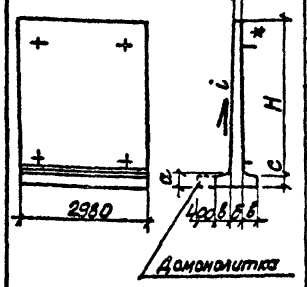
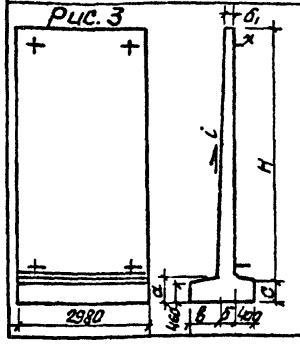


Рис. 3



* - Грань, обращенная внутрь емкости

1. Домонолитке соответствует третий цифровой индекс 2.
2. Вуты сопряжения стенки панели с пятой выполняются только со стороны воды.
3. Для панелей H=5,4 и 6,0м. принят бетон марки М300, для остальных - М200.

Нач.отд	Шейко	
Н.контр	Постников	
Рук.гр.	Мазалова	
Вед.инж.	Однорал	
Ст.инж.	Возианов	
Инженер	Остапченко	

3.900-3.09 01.00

Панели стеновые консольного типа со шпоночным стыком. Номенклатура изделий

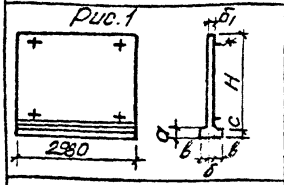
Стадия	Лист	Листов
Р		1

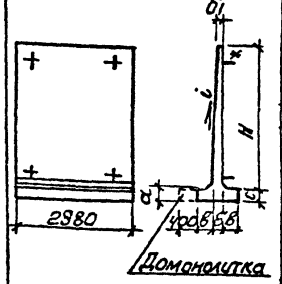
Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

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

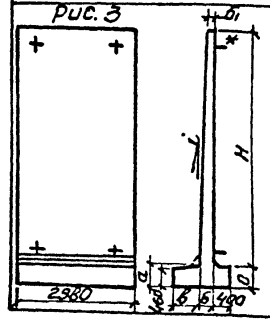
1.9065 10

Эскиз изделия	Марка изделия	Основные размеры H мм	a мм	в мм	c мм	б мм	б1 мм	Уклон i	Расход материалов Бетон м3	Сталь кг	Масса т	Марка опалубочн. формы
Рис. 1	ПСП24-К1-К	2400	250	200	200	140	140	—	1,34	136,7	3,35	ф1
	ПСП24-К1-К1									149,2		
	ПСП24-К2-К									156,1		
	ПСП24-К11-К									145,4		
	ПСП24-К11-К1									158,5		
	ПСП24-К12-К									165,8		
Рис. 2	ПСП30-К1-К	3000	250	270	200	180	147	0,0113	1,90	198,8	4,75	ф2
	ПСП30-К1-К1									228,0		
	ПСП30-К2-К									224,3		
	ПСП30-К3-К									217,5		
	ПСП30-К3-К1									217,6		
	ПСП30-К4-К									249,8		
	ПСП30-К11-К									249,4		
	ПСП30-К11-К1									247,6		
	ПСП30-К12-К									243,9		
	ПСП30-К13-К									237,1		
	ПСП30-К13-К1									257,2		
	ПСП30-К14-К									269,4		
	ПСП36-К1-К	3600	320	370	260	240	165	0,0211	3,02	266,7	7,59	ф3
	ПСП36-К1-К1									303,9		
	ПСП36-К2-К2									303,6		
	ПСП36-К3-К									283,5		
	ПСП36-К-К1									329,1		
	ПСП36-К4-К2									325,1		
	ПСП36-К11-К									285,2		
	ПСП36-К11-К1									323,4		
	ПСП36-К12-К2									323,1		
	ПСП36-К13-К									303,0		
	ПСП36-К13-К1									348,6		
	ПСП36-К14-К2									344,5		
	ПСП42-К1-К1	4200	320	370	260	240	153	0,0211	3,24	469,5	8,1	ф3
	ПСП42-К1-К2									425,6		
	ПСП42-К2-К2									517,0		
	ПСП42-К3-К1									529,8		
	ПСП42-К3-К2									476,1		
	ПСП42-К4-К2									527,3		





Эскиз изделия	Марка изделия	Основные размеры H мм	a мм	в мм	c мм	б мм	б1 мм	Уклон i	Расход материалов Бетон м3	Сталь кг	Масса т	Марка опалубочн. формы
см. Рис. 2	ПСП42-К11-К1	4200	320	370	260	240	153	0,0211	32,4	516,4	8,1	ф3
	ПСП42-К11-К2									452,7		
	ПСП42-К12-К2									543,9		
	ПСП42-К13-К1									556,3		
	ПСП42-К13-К2									508,0		
	ПСП42-К14-К2									654,2		
	ПСП48-К1-К	4800	400	460	320	280	168	0,0236	4,38	649,8	10,97	ф4
	ПСП48-К2-К1									662,4		
	ПСП48-К2-К2									618,8		
	ПСП48-К3-К									577,1		
	ПСП48-К4-К1									696,8		
	ПСП48-К4-К2									634,9		
	ПСП48-К5-К									510,2		
	ПСП48-К11-К									576,0		
	ПСП48-К12-К1									689,4		
	ПСП48-К12-К2									645,8		
	ПСП48-К13-К									604,3		
	ПСП48-К14-К1									723,8		
	ПСП48-К14-К2									671,5		
	ПСП48-К15-К									637,2		
Рис. 3	ПСП54-К1-К	5300	550	680	500	320	158	0,0308	5,76	666,6	14,4	ф5
	ПСП54-К2-К									773,3		
	ПСП54-К2-К1									887,4		
	ПСП54-К5-К									666,3		
	ПСП54-К11-К									721,4		
	ПСП54-К12-К									888,1		
	ПСП54-К12-К1									942,2		
	ПСП54-К15-К									721,1		
	ПСП60-К1-К	5900	550	680	500	320	140	0,0308	6,02	896,6	15,05	ф5
	ПСП60-К2-К									3045,6		
	ПСП60-К2-К1									1208,2		
	ПСП60-К11-К									951,0		
	ПСП60-К12К									1038,9		
	ПСП60-К12-К1									1262,4		



*- Грань, обращенная внутрь ёмкости.
1. Домонолитка соответствует третий цифровой индекс 2
2 Буты сопряжения стенки панели с пятой выполняются только со стороны воды.
3. Для панелей H=5,4 и 6,0м принят бетон марки М300 для остальных М-200

Нач.отд	Шейко	
Н.контр	Постников	
Рук.гр	Мазалова	
Вед.инж	Однорал	
Ст.инж	Вазианов	
Инж.	Остапченко	

3. 900-3.09 02 00

Панели стеновые консольного типа с клиновидным стыком. Номенклатура изделий.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Союзводоканалмиипроект Харьковский Водоканалпроект

19065 20

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

коп. Пихарева

А3

Эскиз изделия	Марка изделия	Основные размеры H мм	a мм	b мм	c мм	d мм	δ мм	δ1 мм	Уклон i	Расход материалов на 1 изд. бетон м3	сталь кг	Масса т	Марка крана грузоподъемность т
Рис.1	ПСП24-Б1-Ш	2400	250	200	200	110	140	140	—	1,42	115,5	3,6	ф1
	ПСП24-Б2-Ш										127,9		
	ПСП24-Б2-Ш1										131,3		
Рис.2	ПСП30-Б1-Ш	3000	250	270	200	99	130	151	0,0113	2,01	163,2	5,0	ф2
	ПСП30-Б2-Ш										167,8		
	ПСП30-Б2-Ш1										192,8		
	ПСП36-Б1-Ш	3600	250	270	200	205	180	145	0,013	2,36	219,0	6,0	ф2
	ПСП36-Б2-Ш										257,8		
	ПСП36-Б2-Ш1										295,3		
	ПСП36-Б3-Ш										237,5		
	ПСП36-Б3-Ш3										252,9		
	ПСП36-Б4-Ш										320,8		
	ПСП36-Б4-Ш3										281,8		
	ПСП36-Б5-Ш										268,7		
	ПСП36-Б5-Ш3										291,0		
	ПСП42-Б1-Ш	4200	320	370	260	168	240	162	0,021H	3,45	300,2	8,6	ф3
	ПСП42-Б2-Ш										327,7		
	ПСП42-Б2-Ш1										392,1		
	ПСП48-Б1-Ш	4800	320	370	260	200	240	150	0,021H	3,70	431,2	9,3	ф3
	ПСП48-Б2-Ш										478		
	ПСП48-Б2-Ш1										557,6		

* Грань обращенная внутрь емкости

1. Вуты сопряжения стенки панели с пятой выполняются только со стороны воды.
2. Для панелей принят бетон марки М200

Эскиз изделия	Марка изделия	Основные размеры H мм	a мм	b мм	c мм	d мм	δ мм	δ1 мм	Уклон i	Расход материалов на 1 изд. бетон м3	сталь кг	Масса т	Марка крана грузоподъемность т
см. Рис.2	ПСП48-Б3-Ш	4800	320	370	260	200	240	150	0,021I	3,7	531,4	9,3	ф3
	ПСП48-Б3-Ш3										454,8		
	ПСП48-Б4-Ш										551,7		
	ПСП48-Б4-Ш3										572,7		
	ПСП48-Б5-Ш										487,9		
	ПСП48-Б5-Ш3										456,1		
	ПСП54-Б1-Ш	5400	400	460	320	185	280	165	0,0236	4,87	527,5	12,2	ф4
	ПСП54-Б2-Ш										583,5		
	ПСП54-Б2-Ш1										712,9		
	ПСП54-Б5-Ш										614,7		
	ПСП60-Б1-Ш	6000	400	460	320	199	280	151	0,0236	3,17	789,8	12,9	ф4
	ПСП60-Б2-Ш										854,8		
	ПСП60-Б2-Ш1										985,8		
Рис.3	ПСП36-Б3-Ш4	3600	250	270	200	—	180	140	0,013	2,17	258,3	5,4	ф2
	ПСП36-Б4-Ш4										277,0		
	ПСП36-Б5-Ш4										226,7		
	ПСП48-Б3-Ш4	4800	320	370	260	—	240	140	0,021H	3,52	487,4	9,3	ф3
	ПСП48-Б4-Ш4										503,3		
	ПСП48-Б5-Ш4										448,7		

Нач.отд	Щеглов	
Н.контр	Лаптиков	
Рук.гр	Маслов	
Гл.инж	Федорова	
Ст.инж	Ананьев	
Инж.	Остапенко	

3.900-3.09 03.00

Панели стеновые балочного типа со шпоночным стыком. Номенклатура изделий.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Госстройкомитет Украины Харьковский Водоканалпроект

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

19065 21

Эскиз изделия

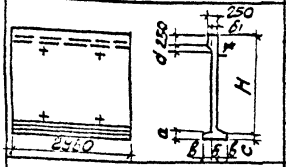
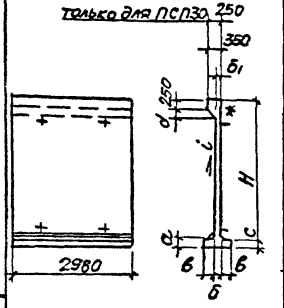


Рис. 2.

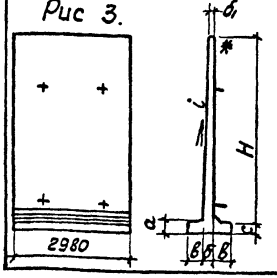


Марка изделия	Основные размеры H мм	a мм	б мм	c мм	d мм	δ1 мм	δ мм	Уклон i	Расход материалов: бетон м³	сталь кг	Масса т	Марка стальной формы
ПСП24-Б1-К	2400	250	200	200	110	140	140	–	1,38	115,2	3,5	Ф1
ПСП24-Б2-К										122,1		
ПСП24-Б2-К1										130,9		
ПСП30-Б1-К	3000	250	270	200	99	180	151	0,0113	1,98	162,5	5,0	Ф2
ПСП30-Б2-К										167,0		
ПСП30-Б2-К1										191,8		
ПСП36-Б1-К	3600	250	270	200	205	180	145	0,0143	2,35	143,1	5,9	Ф2
ПСП36-Б2-К										258,7		
ПСП36-Б2-К1										265,8		
ПСП36-Б3-К										288,4		
ПСП36-Б3-К3										262,7		
ПСП36-Б4-К										319,5		
ПСП36-Б4-К3										281,4		
ПСП36-Б5-К										257,6		
ПСП36-Б5-К3										230,8		
ПСП42-Б1-К	4200	320	370	260	188	240	162	0,0141	3,43	289,2	8,6	Ф3
ПСП42-Б2-К										327,0		
ПСП42-Б2-К1										391,4		
ПСП48-Б1-К	4800	320	370	260	200	240	150	0,0211	3,67	430,2	9,2	Ф3
ПСП48-Б2-К										477,9		
ПСП48-Б2-К1										551,1		

Эскиз изделия

см. Рис. 2

Рис 3.



Марка изделия	Основные размеры H мм	a мм	б мм	c мм	d мм	δ мм	δ1 мм	Уклон i	Расход материалов: бетон м³	сталь кг	Масса т	Марка стальной формы
ПСП48-Б3-К	4800	320	370	260	200	240	150	0,0211	3,67	536,8	9,2	Ф3
ПСП48-Б3-К3										494,6		
ПСП48-Б4-К										555,7		
ПСП48-Б4-К3										512,5		
ПСП48-Б5-К										487,4		
ПСП48-Б5-К3										455,9		
ПСП54-Б1-К	5400	400	460	320	185	280	165	0,0236	4,84	527,4	12,1	Ф4
ПСП54-Б2-К										582,9		
ПСП54-Б2-К1										712,3		
ПСП54-Б5-К										614,1		
ПСП60-Б1-К	6000	400	460	320	199	280	151	0,0236	5,41	789,2	12,9	Ф4
ПСП60-Б2-К										834,2		
ПСП60-Б2-К1										988,7		
ПСП36-Б3-К4	3600	250	270	200	–	180	140	0,0113	2,15	258,2	5,4	Ф2
ПСП36-Б4-К4										276,9		
ПСП36-Б5-К4										226,7		
ПСП48-Б3-К4	4800	320	370	260	–	240	140	0,0211	3,48	487,3	8,7	Ф3
ПСП48-Б4-К4										505,2		
ПСП48-Б5-К4										448,7		

* - Грань, обращенная внутрь ёмкости

1. Вуты сопряжения стенки панели с пятой выполняются только со стороны воды.
2. Для панелей принят бетон марки М200.

Нач. отд	Шейко	
Н. контр	Постников	
Рук. гр	Мозалова	
Вед. инж.	Однорал	
Ст. инж.	Возианов	
Инженер	Остапченко	

3.900-3.09 04.00

Панели стеновые балочного типа с клиновидным стыком. Номенклатура изделий

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

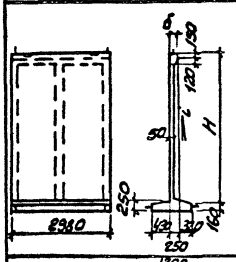
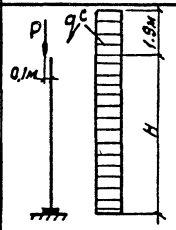
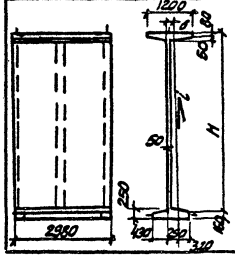
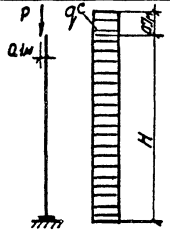
Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

19065 22

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

кол. Пикарева

Формат А3

Эскиз изделия	Марка изделия	Основные размеры H мм	Основные размеры б мм	Уклон i	Расход материалов Бетон м3	Расход материалов Сталь кг	Масса т	Расчетные схемы	H	Нагрузки расчетные P тс/м	Нагрузки расчетные q^c кгс/м2	Нагрузки нормативные P тс/м	Нагрузки нормативные q^c кгс/м2
	ПГА 43-2	4340	172	0.0184	1.39	169.4	3.48		4.5	5.0	34.3	4.0	28.6
	ПГА 56-1	5640	150		2.11	220.7	5.28		5.8	1.2	34.3	1.0	28.6

Нач.отд	Шейко	
Н.контр	Постников	
Рук.гр	Мазалова	
Вед инж	Однорал	
Ст.инж	Возианов	
Инженер	Остапченко	

3.900-3.09 05.00

Панели перегородок для аэротенков. Номенклатура изделий

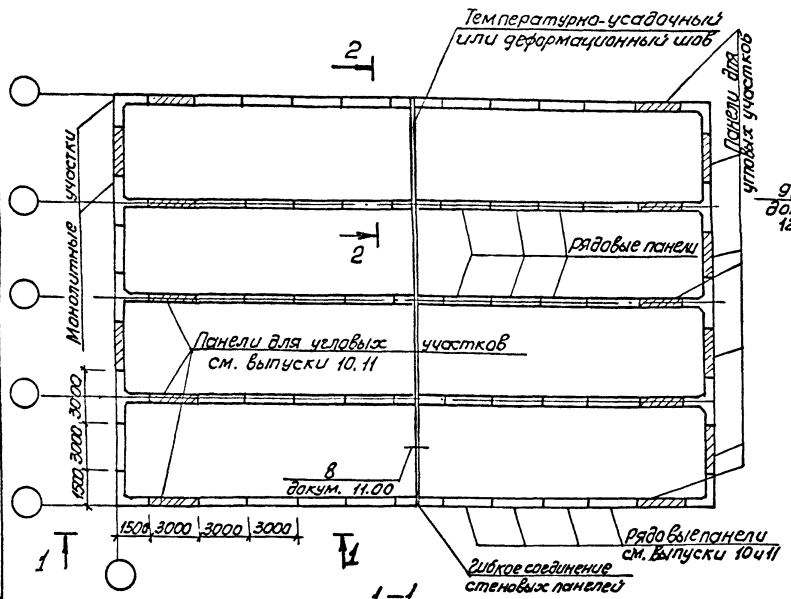
Стадия	Лист	Листов
Р		1

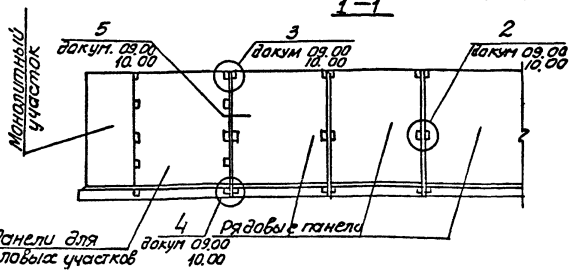
Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

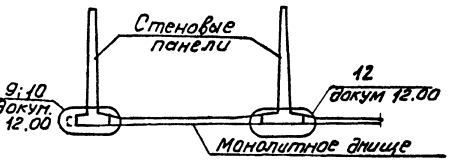
19065 23

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

коп. Пихарева







1. Чертеж дан условно для высоты сооружения 4.2м.

2. Чертежи монолитных угловых участков см. данный выпуск.

3. Расстояния между температурно-усадочными и деформационными швами устанавливаются в соответствии со СНиП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования „Указания по их устройству см. выпуск 1/82 лист 66.

4. Привязку сооружения к разбивочным осям см. выпуск 1/82 лист ПЗ-6

5. Пунктирной линией обозначена домонолитка пяты.

6. Указания по определению количества панелей для угловы участков приведены в выпуске 1/82 лист ПЗ-7

Нач.отд	Шейко		3.900-3.09 06.00
Н. контр	Лостников		
Рук.гр	Мазалова		Схема 1 сооружения высотой 2,4-4,2м из панелей стеновых консольного типа (например города Ставрополя)
Вед.инж	Одноралл		
Ст.инж	Волынов		
Инж	Остапченко		

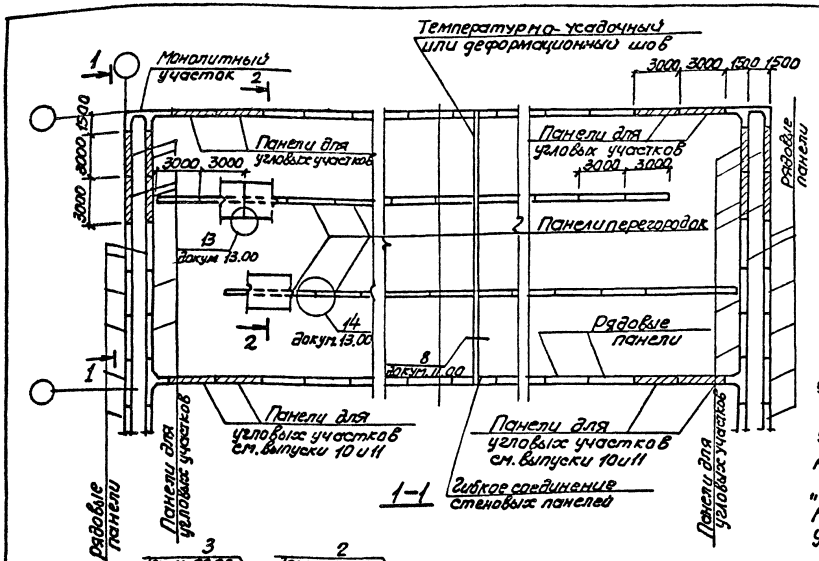
стадия	лист	листов
Р		1

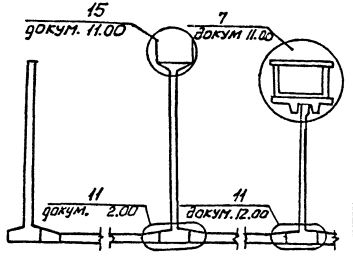
Харьковский Водоканалпроект

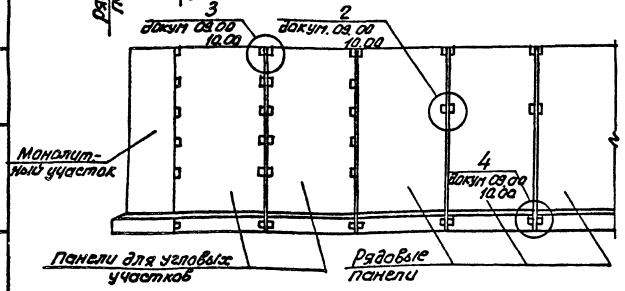
19065 24

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

формат А3







1. Чертеж дан для высоты сооружения 5,4м
2. Чертежи монолитных угловых участков см. данный выпуск.
3. Расстояние между температурно-усадочными и деформационными швами устанавливается в соответствии со СНиП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции Нормы проектирования".
Указания по устройству см. выпуск 1/82 лист 66
4. Привязку сооружения к разбивочным осям, см. выпуск 1/82 лист ПЗ-6
5. Указания по определению количества панелей для угловых участков приведены в выпуске 1/82 лист ПЗ-7

Нач. отд	Шейко		
Н. контр	Постников		
Рук. гр	Мазалова		
Вед. инж	Однорал		
Ст. инж	Возианов		
Инж	Остапченко		

3.900-3.09 07.00

Схема 2. Сооружение высотой 4,8-6,0 м из панелей стеновых консольного типа (например аэротенка)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

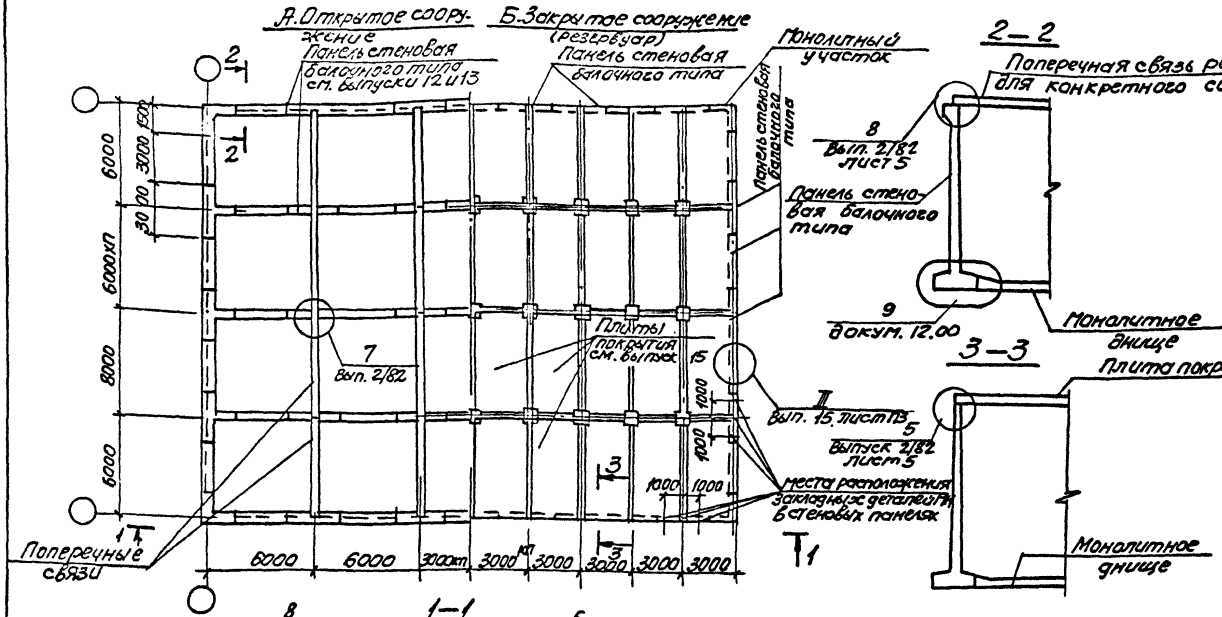
Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19065 25

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

коп. Пахарева

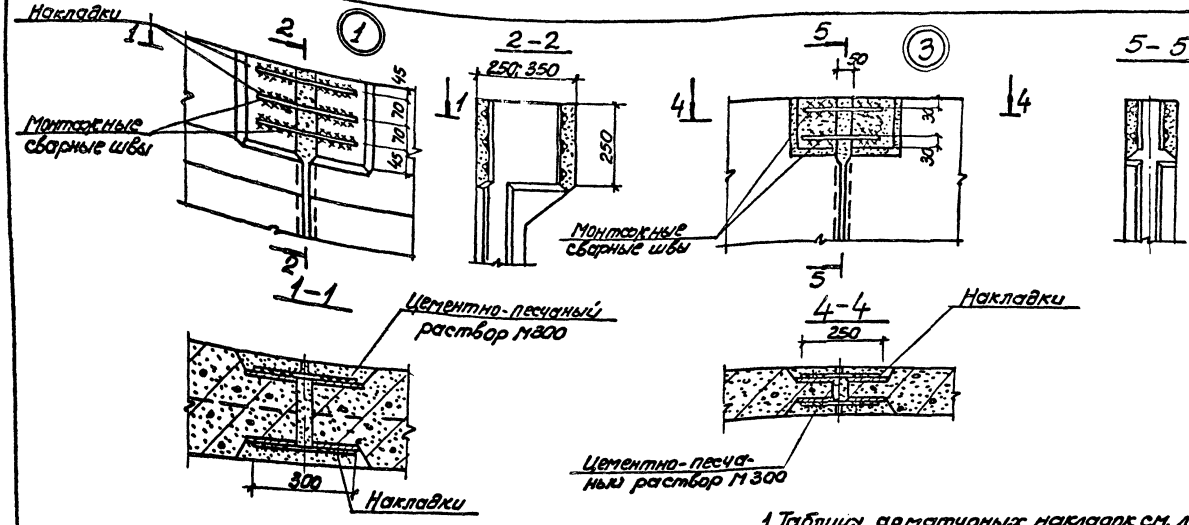
формат А3



1. Привязки сооружения к разбивочным осям см. выпуск 1/82 лист П36.
2. Чертежи монолитных угловых участков см. в данном выпуске.
3. Закладную деталь стеновых панелей для крепления плит см. выпуск 15

Нач.отд	Шейко		3.900-3.09 08.00		
Н.контр	Постников		Схема 3. Сооружение из панелей стеновых балочного типа.	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр	Мазалова					
Вед.инж	Одноралов			Союзводоканалпроект г. Харьковский Водоканалпроект	
Ст.инж	Возианов				
Инж	Остапчук				

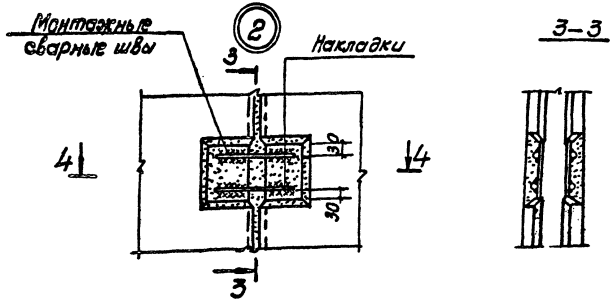
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1. Таблицу арматурных накладок см. лист 2.

2. Размеры сварных швов и детали сварки см. 3.900-3.09 42.00.

3 Схемы емкостных сооружений см. 3.900-3.09.06.00 ÷ 3.900-3.09 08.00.



Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Постников		
Рук. гр.	Мазалова		
Вед. инж.	Однорал		
Ст. инж.	Возианов		
Инжен.	Остапченко		

3.900-3.09 09.00

Стыки панелей стеновых. Узлы 1-5. Шпоночный стык

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

19065 27

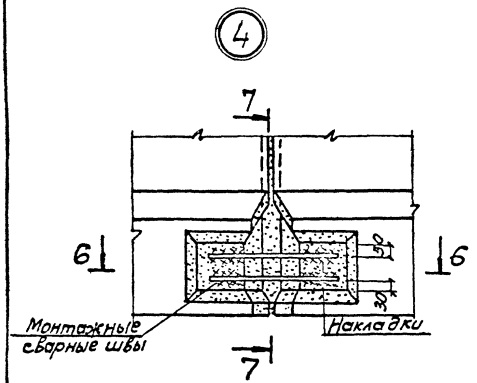
кап. Пихарева

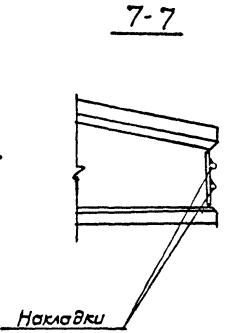
формат А3

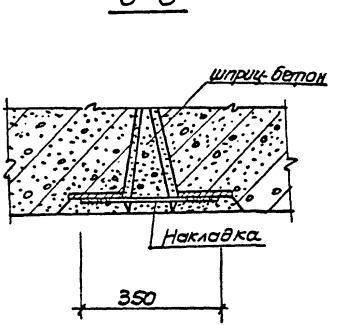
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

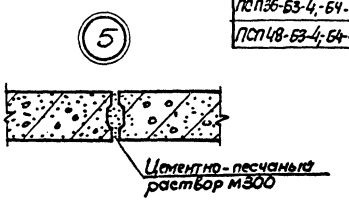
Таблица арматурных накладок на узел

Марка панели	Узел 1			Узел 2; 3			Узел 4			Узел 6		
	ф мм	Длина мм	Кол. шт	ф мм	Длина мм	Кол. шт	ф мм	Длина мм	Кол. шт	ф мм	Длина мм	Кол. шт
ПСП 24-Б1;-Б2;-Б2-1	12АIII 14АIII			10АIII			10АIII					
ПСП 30-Б1; Б2; Б2-1	16АIII			10АIII			10АIII					
ПСП 36-Б1;-Б2,-Б2-1 Б5-К	16АIII			10АIII			10АIII					
ПСП 36-Б3	20АIII			10АIII			10АIII					
ПСП 36-Б4	22АIII			10АIII			10АIII					
ПСП 42-Б1;-Б2;-Б2-1	18АIII			12АIII			12АIII					
ПСП 48-Б1;Б2,-Б2-1 Б5-К	20АIII	300 (300)	6 (3)	12АIII	250 (250)	4 (2)	12АIII	350	2	—	—	—
ПСП 48-Б3;-Б4	25АIII	(400)	(3)	12АIII	(350)	(2)	12АIII					
ПСП 54-Б1;-Б2;-Б2-1	22АIII			14АIII			14АIII					
ПСП 60-Б1;Б2,-Б2-1	25АIII			14АIII			14АIII					
ПСП 24-К, ПСП30-К; ПСП36К	—			10АIII			10АIII					
ПСП 42-К, ПСП 48-К	—	—	—	12АIII			12АIII					
ПСП54-К; ПСП 60-К	—			14АIII			14АIII					
ПСП36-Б3-3;-Б4-3;-Б5-3	10АIII	300 (300)	6 (3)	10АIII			10АIII			—	—	—
ПСП48-Б3-3-Б4-3-Б5-3	12АIII	(400)	(3)	12АIII			12АIII					
ПСП36-Б3-4;-Б4-4;-Б5-4	—	—	—	10АIII			10АIII			10АIII	250 (250)	6 (3)
ПСП48-Б3-4;-Б4-4;-Б5-4	—			12АIII			12АIII			12АIII	(350)	(3)



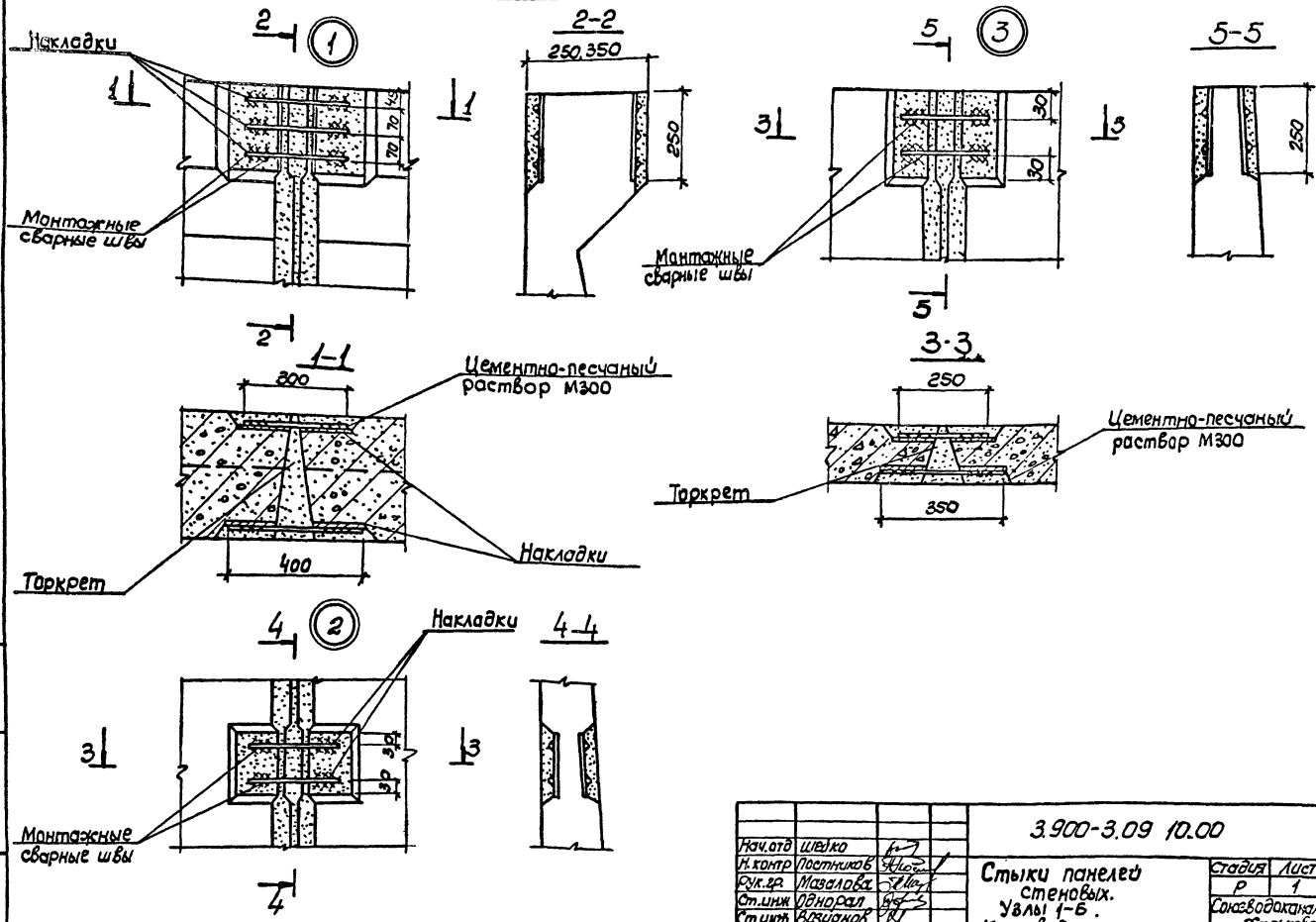






1. В таблице марки панелей даны без обозначения типа стыка.
2. Обозначения в скобках даны только для клиновидного стыка.

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



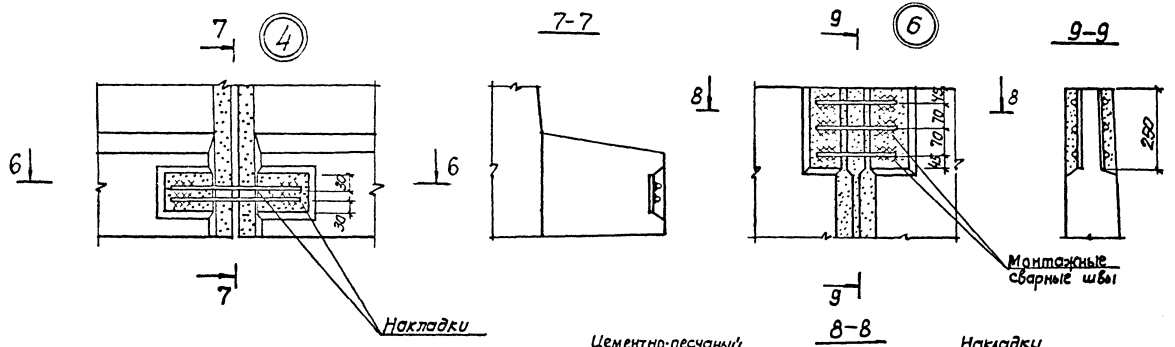
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

				3.900-3.09 10.00			
Нач. отд	Шевко			Стыки панелей стеновых. Узлы 1-6. Клиновидный стык	Стадия	Лист	Листов
Н. контр	Постников				Р	1	2
Рук. гр.	Мазалова				Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект		
Ст. инж	Однорал						
Ст. инж	Васюнов						
Инженер	Остапенко						

19065 29

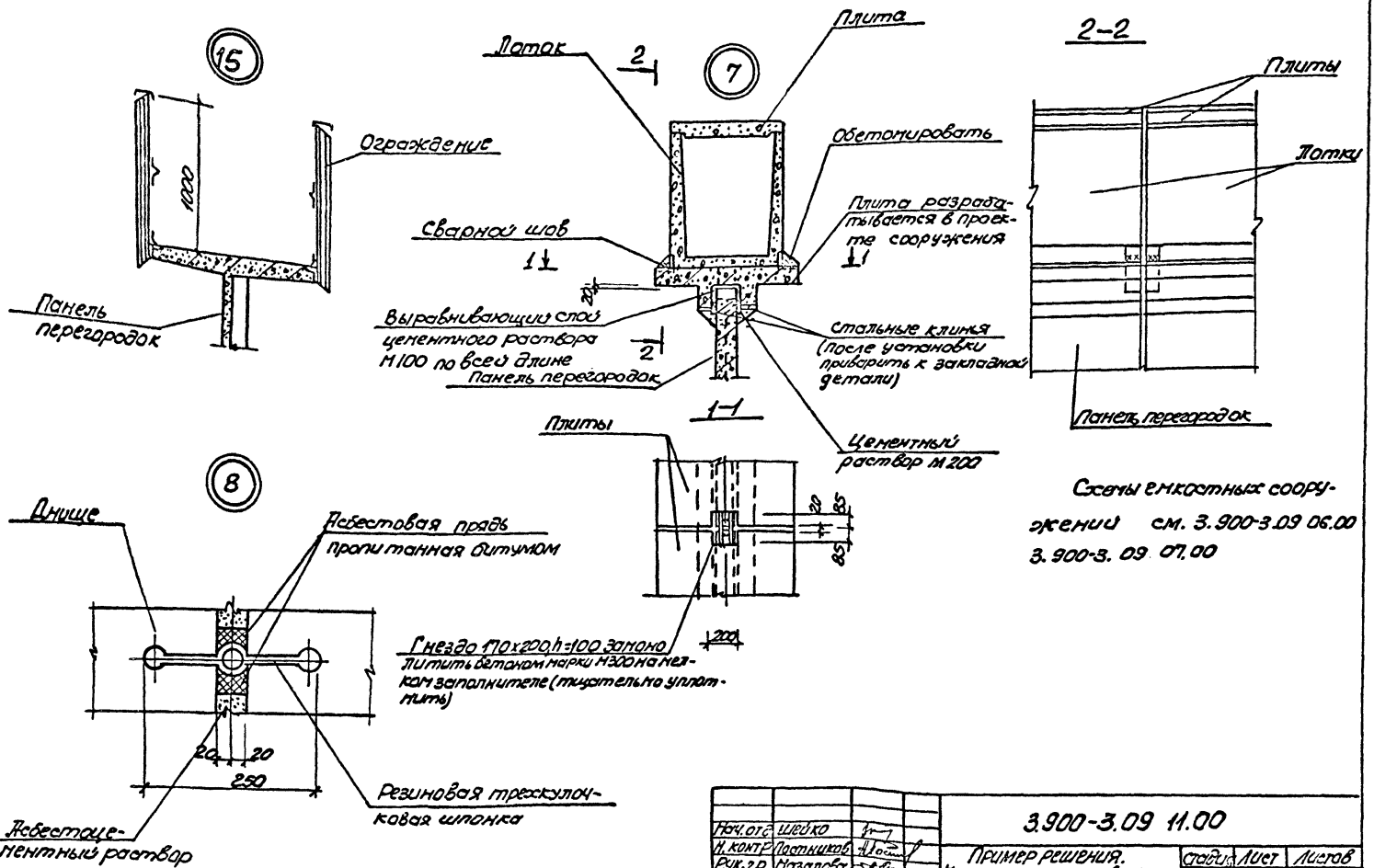
Коп. Пшарева

Формат А3



1. Диаметры арматурных накладок принимать по таблице как для узлов шпоночного типа, см. лист 3.900-3.09 09.00.
2. Размеры сварных швов и детали сварки см. 3.900-3.09 40.00.
3. Схемы емкостных сооружений представлены в документах 3.900-3.09 06.00÷3.900-3.09 08.00.

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



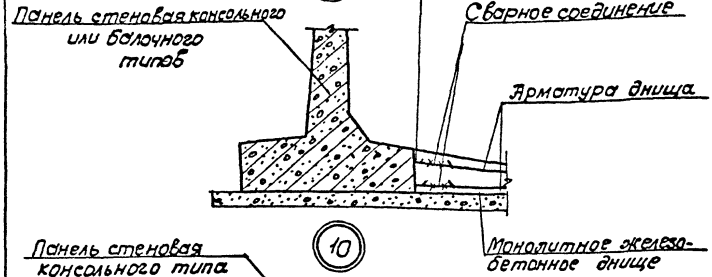
Схемы емкостных сооружений см. 3.900-3.09 06.00
3.900-3.09 07.00

Нач. отд.	Шейко			3.900-3.09 11.00			
Н. контр.	Постников			Пример решения. Крепление мостиков и лотков на панелях перегородок. Температурно-усадочный и деформационный шов. Узлы 6-8	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Мазалова				Р		1
Вед. инж.	Однорал				Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Ст. инж.	Базисиков						
Инжен.	Остапченко						

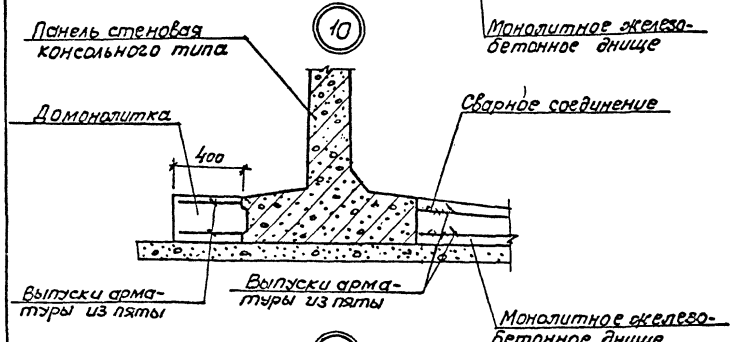
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

19085 · 31

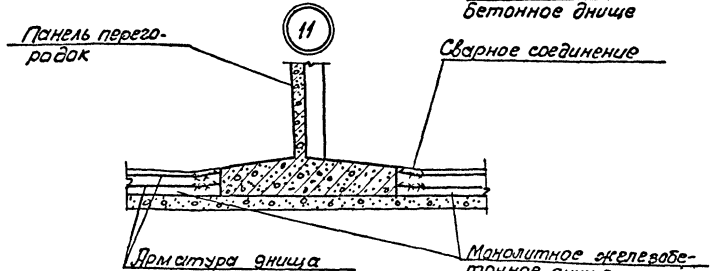
9



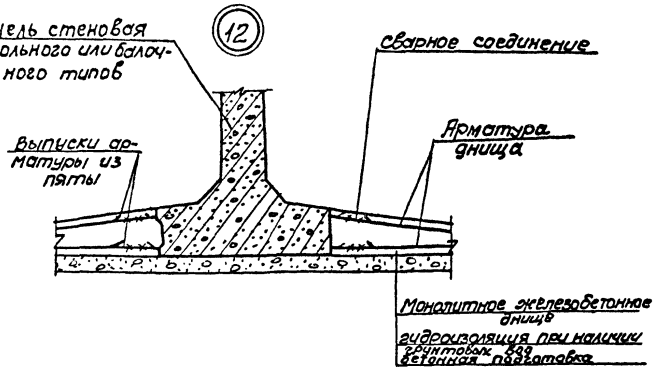
10



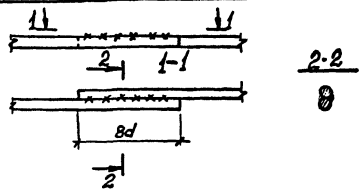
11



12



Деталь сварного соединения



1. Схемы емкостных сооружений см. 3.900-3.09 06.00÷ ÷ 3.900-3.09 08.00.
2. Размеры сварных швов и детали сварки см. 3.900-3.09 42.00.

Нач.отд	Шрейко	
К.контр	Постников	
Рук.гр.	Мазалова	
Вед.инж	Однорал	
Ст.инж	Возианов	
Инж	Остапченко	

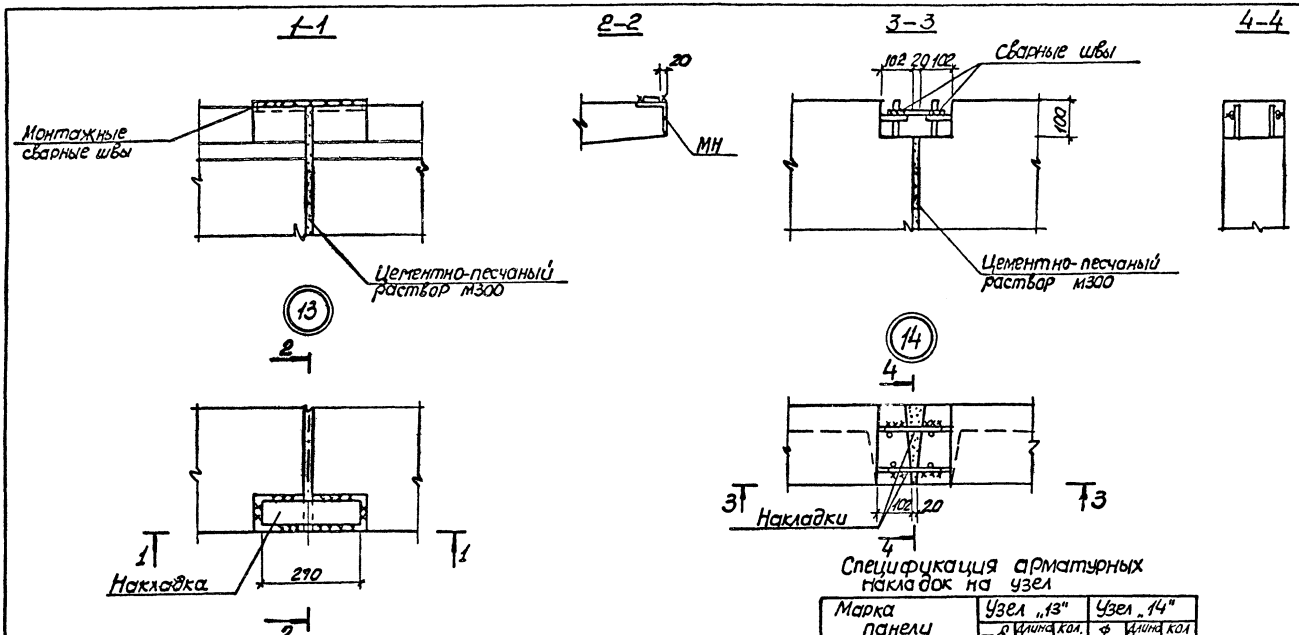
3.900-3.09 12.00

Стыки панелей стеновых с днищем. Узлы 9-12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипроводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

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



Спецификация арматурных накладок на узел

Марка панели	Узел „13"			Узел „14"		
	-δ	длина мм	кол. шт.	ф мм	длина мм	кол шт
ПГА 56-1	-60хв	270	1			
ПГА 43-2				12А III	200	2

1. Размеры сварных швов и детали сварки см. 3.900-3.09 42.00
2. Схемы емкостных сооружений см. 3.900-3.09 07.00

Нач.отд	Щейко	
Н.контр	Постников	
Рук.гр.	Мазалова	
Вед.инж	Однорал	
Ст.инж	Возианов	
Инжен.	Остапченко	

3.900-3.09 13.00

Стыки панелей перегородок. Узлы 13;14

Стадия	Лист	Листов
Р		1

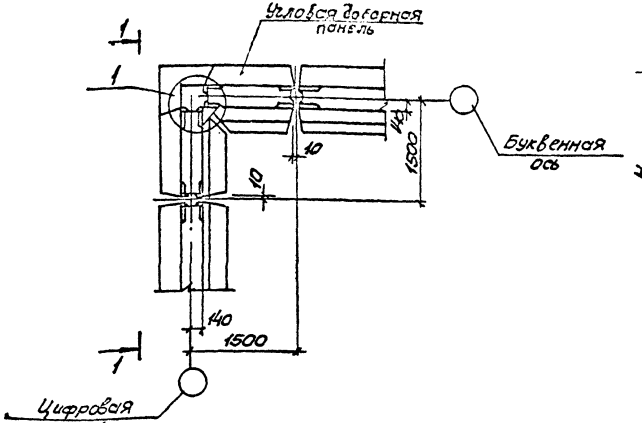
Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

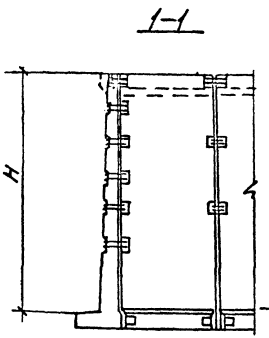
19065 33

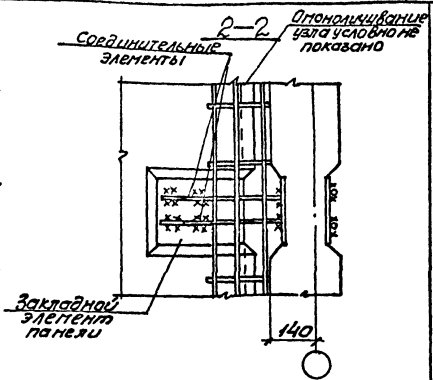
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

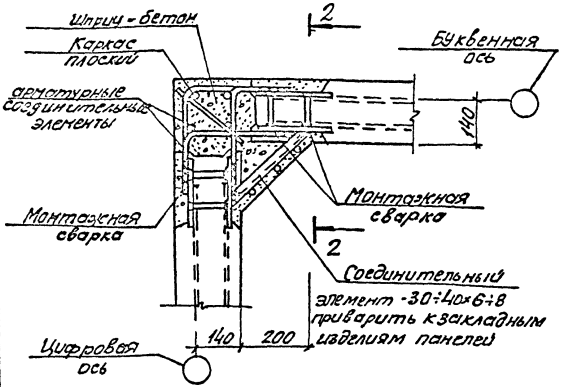
кап.Пихарева

формат А3









1. Диаметр арматурных соединительных элементов должен соответствовать диаметру горизонтальной арматуры панели.

2. Доборные панели выполняются по типу угловых консольных и рядовых балочных панелей и разрабатываются в конкретных проектах сооружений.

3. Вертикальное армирование доборных панелей принимается в соответствии с армированием монолитных участков длиной 1.5м. Армирование пяты принять по рядовым панелям. Горизонтальное армирование выполнить в соответствии с узлом „1" и горизонтальным армированием монолитных участков длиной 1.5м из условий равнопрочности.

4. Чертеж дан условно для высоты сооружения 3.6м со шпоночным стыком панелей.

Нач.отд	Шейко		
Н.контр.	Постников		
Рук.гр.	Мазалова		
Вед.инж.	Одинцов		
Ст.инж.	Васинов		
Инженер	Остапченко		

3.900-3.09 14.00

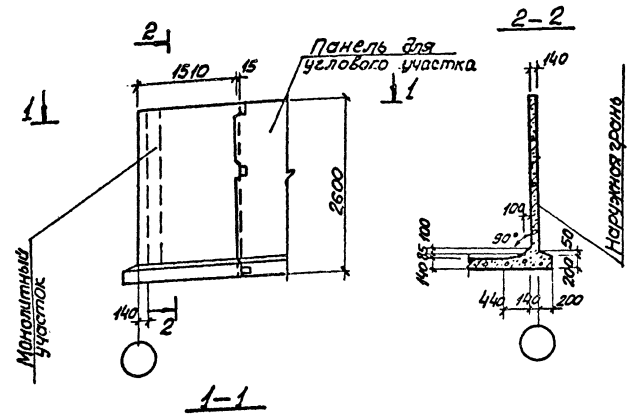
Пример решения полносборного угла

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

19065 34

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



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Масса кг
				Детали		
БЧ		1	3.900-3.09 15.01	ф6А III ГОСТ 5781-81 ℓ=2570	24	0.57
БЧ		2	15.02	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1260	16	0.78
БЧ		3*	-01	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3180	4	1.96
БЧ		4*	-02	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1690	8	1.04
БЧ		5*	-03	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=2980	3	1.83
БЧ		6*	-04	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1580	6	0.97
БЧ		7*	15.01-01	ф6А III ГОСТ 5781-81 ℓ=2960	4	0.66
БЧ		8	-02	ф6А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1480	8	0.33
БЧ		9*	15.02-05	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=760	7	0.47
БЧ		10*	1501 -03	ф6А III ГОСТ 5781-81 ℓ=680	4	0.15
БЧ		11	15.03	ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=500	12	0.11
БЧ		12	-01	ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=1360	4	0.3
БЧ		13	-02	ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=750	8	0.17
				Материалы		
				Бетон марки М200, В4	1.0	м3

* Поз. 3÷7, 9, 10 - см. ведомость деталей на листе 2

Нач. отд	Шейко		
Н. контр	Постникова		
Рук. гр	Назалова		
Вед. инж	Однорал		
Ст. инж	Возианов		
Инженер	Остапенко		

3.900-3.09 15.00

Монолитный угловой участок УМ 24.15-К12

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:50
Лист 1	Листов 2	

Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект

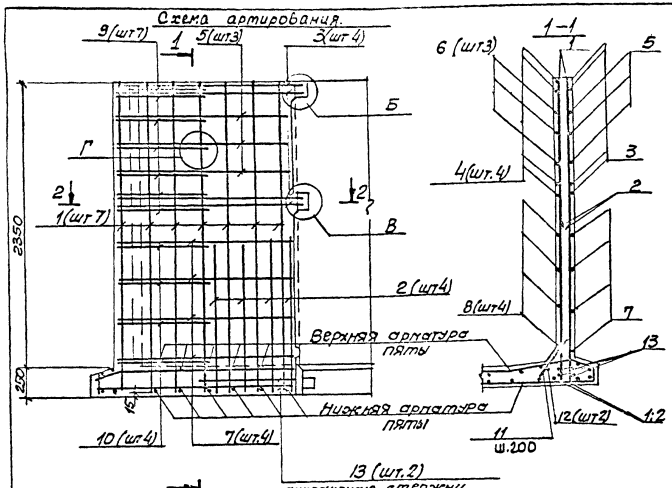
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

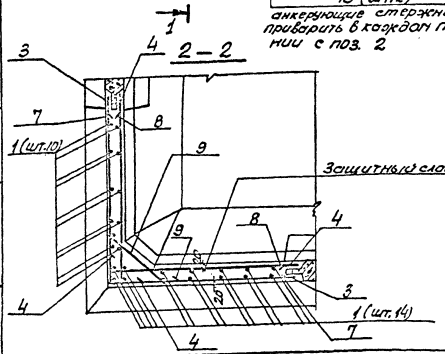
19065 35

кат. Лихарева

Формат А3

Схема армирования





Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3	1590 1590
4	100 1590
5	1480 1480
6	100 1480
7	1480 1480
9	100 560 100
10	60 560 60

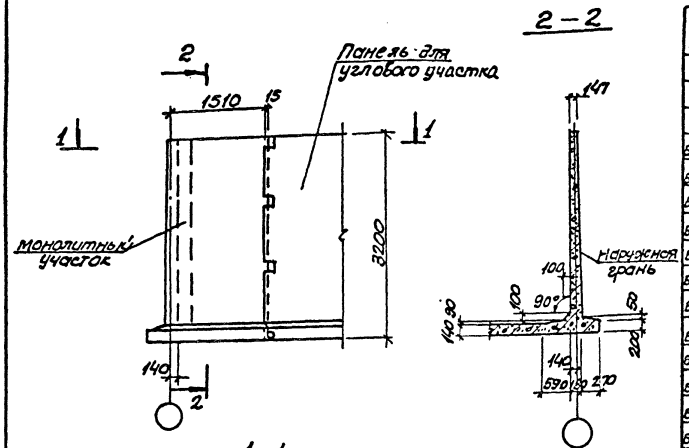
Ведомость расхода стали на элемент, кг

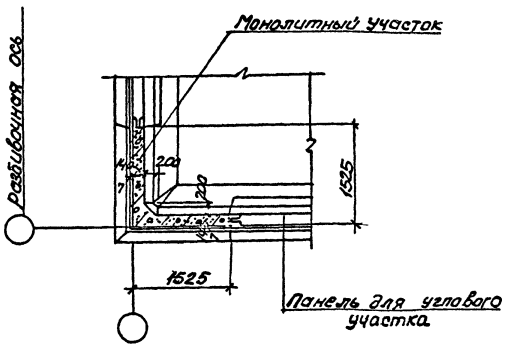
Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Общий расход
	Арматура класса								
	A-I				A-III				
	ГОСТ 5781-81				ГОСТ 5781-81				
	ф6			Итого	ф6	ф10	Итого		
Ум 24.15-К12	3.9			3.9	19.6	43.2	62.8	66.7	66.7

1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в 2 слоя общей толщиной 25 мм.
2. Узлы см. 3.900-3.09 40.00.
3. Стержни поз. 9 приварить к стержням поз. 3 и 5. Остальные соединения арматуры вязаные.
4. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
5. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

	3.900-3.09 15.00	Лист 2
	19065 36	

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





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
						Масса кг
				Детали		
БЧ		1	3.900-3.09 16. 01	ф8А III ГОСТ 3781-81 ℓ=3170	24	1.3
БЧ		2	16. 02	ф12А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1400	16	1.24
БЧ		3*	01	ф12А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3200	4	2.84
БЧ		4*	02	ф12А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1750	8	1.56
БЧ		5*	03	ф12А III ГОСТ 5781-81 ℓ=2960	3	2.63
БЧ		6*	04	ф12А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1620	6	1.45
БЧ		7*	16. 01-01	ф8А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3000	7	1.2
БЧ		8	-02	ф8А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1500	14	0.6
БЧ		9*	-03	ф8А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3240	2	1.28
БЧ		10	-04	ф8А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1620	4	0.64
БЧ		11*	16.02-05	ф12А III ГОСТ 5781-81 $\ell_{ср}$=830	7	0.74
БЧ		12*	16.01-05	ф8А III ГОСТ 5781-81 $\ell_{ср}$=870	8	0.35
БЧ		13	16.03	ф6АI ГОСТ 5781-81-ℓ=1550	8	0.34
БЧ		14	-01	ф6АI ГОСТ 5781-81 ℓ=500	12	0.11
БЧ		15	-02	ф6АI ГОСТ 5781-81 ℓ=1360	4	0.3
				Материалы		
				Бетон марки М200, В4	1.5	м3

* Позиции 3÷7 9.11.12 – см. ведомость деталей на листе 2

Нач.отд	Шейко	
Н.контр	Постников	
Рук.гр	Назалова	
Вед инж	Однорал	
Ст.инж	Вознисов	
Инж.	Остапченко	

3.900-3.09 16.00

Монолитный угловой участок Ум 30.15-К14

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:50

Лист 1 | Листов 2

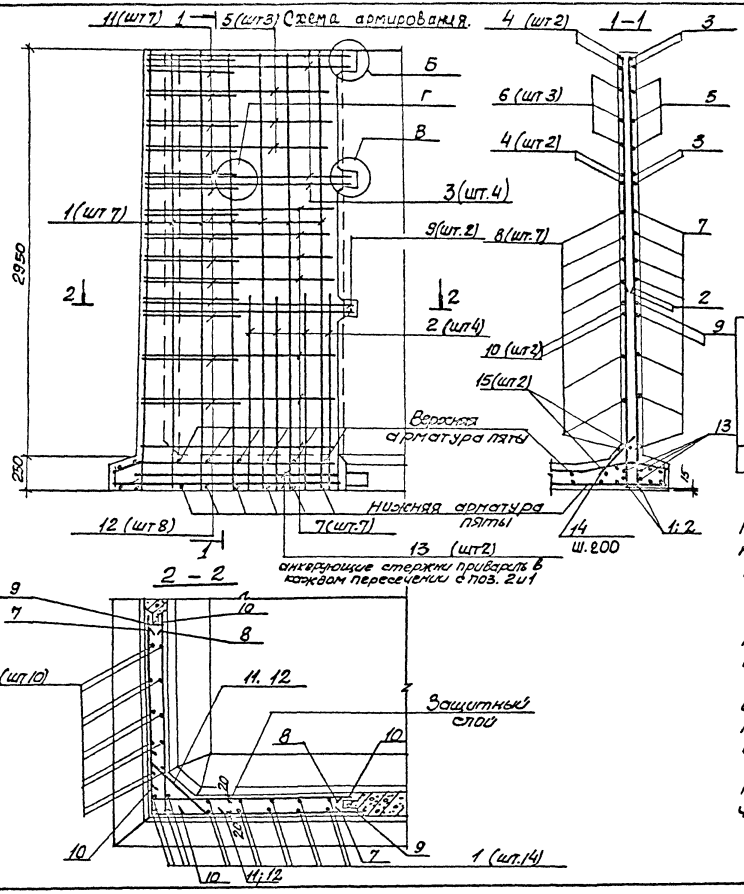
Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19065 37

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

коп. Пихарева

формат А3



Ведомость деталей

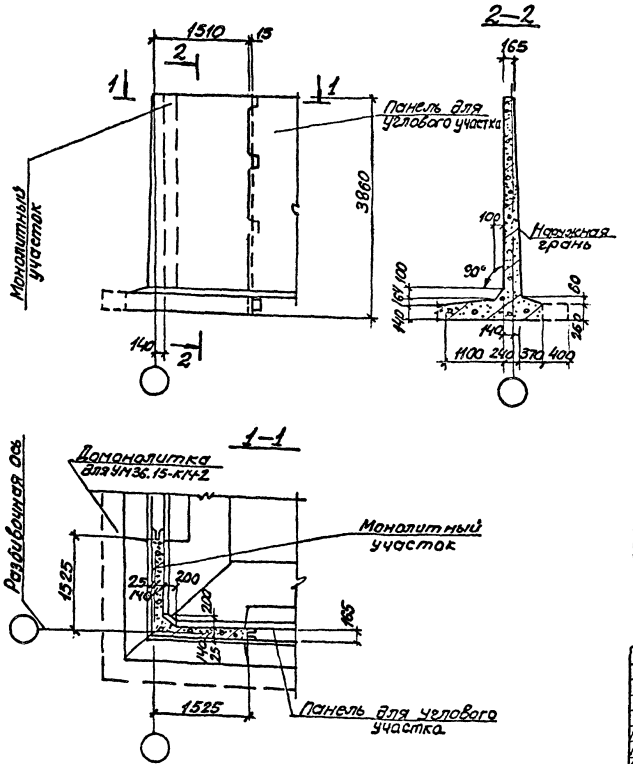
Поз	Эскиз
3	1600 \ 1600
4	150 \ 1600
5	1480 \ 1480
6	150 \ 1470
7	1500 \ 1500
9	1620 \ 1620
11	120 \ 120 \ 580÷600
12	120 \ 120 \ 600÷660

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход
	Арматура класса							
	A-II				A-III			
	ГОСТ 5781-81				ГОСТ 5781-81			
	ф6			Итого	ф8	12	Итого	
УМ.30.15-К14	5.2			5.2	64.7	65.5	120.2	125.4

1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в два слоя общей толщиной 25мм.
2. Узлы см. 3.900-3.09 40.00.
3. Стержни поз 11 приварить к стержням поз. 3 и 5. Остальные соединения арматуры вязаные.
4. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
5. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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



Марки	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
						Масса кг
				Детали		
БЧ		1	3.900-3.09 17.01	ф8А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3830	24	1.51
БЧ		2	17.02	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1560	16	2.46
БЧ		3*	-01	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3220	4	5.08
БЧ		4*	-02	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1910	8	3.01
БЧ		5*	-03	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3000	5	4.73
БЧ		6*	-04	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1800	10	2.84
БЧ		7*	17.01-01	ф8А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3080	5	1.22
БЧ		8	-02	ф8А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1550	10	0.61
БЧ		9*	-03	ф8А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3300	2	1.3
БЧ		10	-04	ф8А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1650	4	0.65
БЧ		11*	17.02-05	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=980	9	1.55
БЧ		12*	17.01-05	ф8А III ГОСТ 5781-81 ℓ=960	6	0.4
БЧ		13	17.03	ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=500	12	0.11
БЧ		14	-01	ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=1360	4	0.3
БЧ		15	17.04	ф8А I ГОСТ 5781-81 ℓ=750	8	0.3
				Материалы		
				Бетон марки М200, В4	2.20	м³

*Поз 3÷7, 9, 11, 12 – см ведомость деталей на л. 2.

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

Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Постников		
Рук. гр.	Назалов		
Вед. инж.	Одинцов		
Ст. инж.	Волынов		
Инж.	Остапенко		

3.900-3.09 17.00

Монолитный угловой участок УМ 36.15-К13 УМ 36.15-К14-2

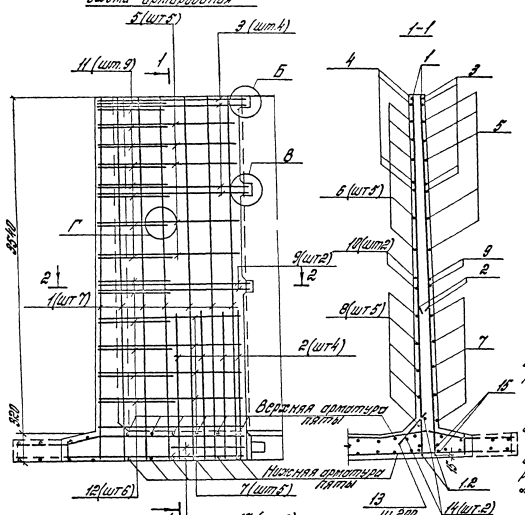
Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:50

Лист 1 | Листов 2

Специализированный проект Харьковский Водоканалпроект

1905 39

Формат А3



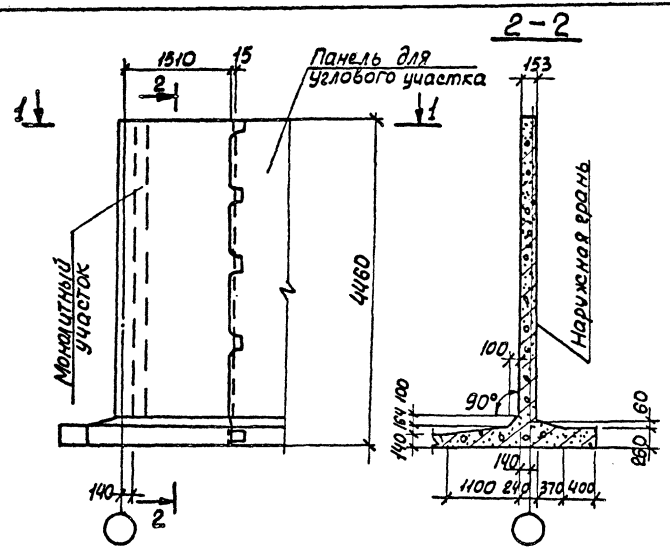
Ведомость деталей

поз	эскиз	
9	1610	1610
4	900	1610
5	1500	1500
6	300	1500
7	1840	1840
9	1650	1830
11	180	610÷770
12	60	760÷820

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего
	Арматура класса							
	А-I				А-III			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			
	ф6	ф8		Итого	ф8	ф18	Итого	
УП 36.15-К14-2 УП 36.15-К13	2.5	2.4		4.9	210	1495	2205.8	2210.7

1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в два слоя общей толщиной 25мм.
2. Узлы см. 3.900-3.09 40.00.
3. Отрежни поз. 9 приварить к отрежням поз. 3 и 5. Остальные соединения арматуры вязаные.
4. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена. Армированные пяты принимаются по рабочим типам соответствующих марок.
5. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 16.00 лист 6.
6. Обозначения пунктирной линией пяты относятся к УП 36.15-К14-2.
7. Арматурные отрежни установить равномерно с равными промежутками согласно чертежу.



Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
					Масса кг
			Детали		
Б.Ч	1	3.900-3.09 18.01	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=4430	24	2.73
Б.Ч	2	18.02	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1700	16	2.68
Б.Ч	3*	02-01	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=ср 3250	2×3	5.13
Б.Ч	4*	02-02	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=ср 1930	4×3	3.04
Б.Ч	5*	02-03	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3000	9	4.74
Б.Ч	6*	02-04	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1800	18	2.84
Б.Ч	7*	18.01-01	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3100	4	191
Б.Ч	8	01-02	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1550	8	0.95
Б.Ч	9*	01-03	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3320	2	2.04
Б.Ч	10	01-04	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1650	4	1.02
Б.Ч	11*	18.02-05	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=ср 980	15	1.54
Б.Ч	12*	18.01-05	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=ср 1100	5	0.68
Б.Ч	13	18.03-	ф8А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1600	8	0.63
Б.Ч	14	18.04	ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=500	12	0.11
Б.Ч	15	04-01	ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=1360	4	0.30
			Материалы		
			Бетон марки М200, В4	2,50	м³

* Поз. 3÷7.9.11.12 – см. ведомость деталей на листе 2.

Нач. отд.	Шейко	
Н. контр.	Постников	
Рук. гр.	Мазалова	
Вед. инж.	Однорал	
Ст. инж.	Возианов	
Инженер	Остапченко	

3 900-3.09 18.00

Монолитный угловой участок Ум 42.15-К14-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	-	1:50
Лист 1	Листов 2	

Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

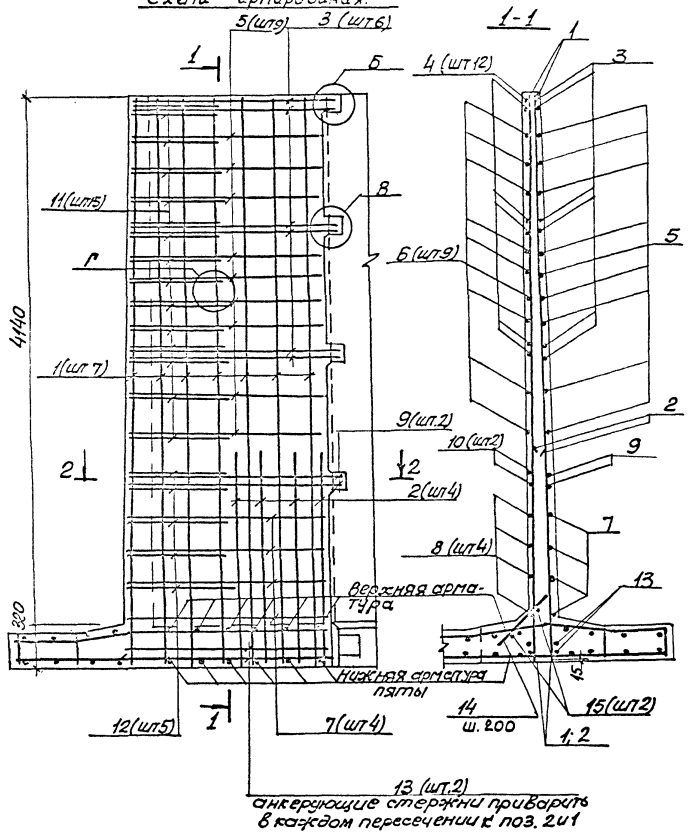
19065 41

коп. Кулешова

Формат А3

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

Схема армирования.



Ведомость деталей

поз	Эскиз
3	1600÷1650 — 1600 – 1650 — 2 комплекта
4	300 — 1610 – 1650 — 4 комплекта
5	1500 — 1500
6	300 — 1500
7	1550 — 1550

поз	Эскиз
9	1660 — 1660
11	160 — 580÷740 — 160
12	150 — 770÷830 — 150

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							
	Арматура класса							Итого
	A-I				A-III			
	ГОСТ 5781-81				ГОСТ 5781-81			
	ф6	ф8		Итого	ф10	ф16	Итого	
Ум 42.15-к14-2	2.5	4.8		7.3	94.3	226.2	320.5	327.8

1. Поверхности монолитного бетона, с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в 2 слоя общей толщиной 25мм.
2. Узлы см. 3.900-3.09 10.00.
3. Стержни поз. 11 приварить к стержням поз. 3 и 5. Остальные соединения арматуры вязаные.
4. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
5. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 16.00 л.2.
6. Арматурные стержни установить равномерно с равными промежутками согласно чертежу.

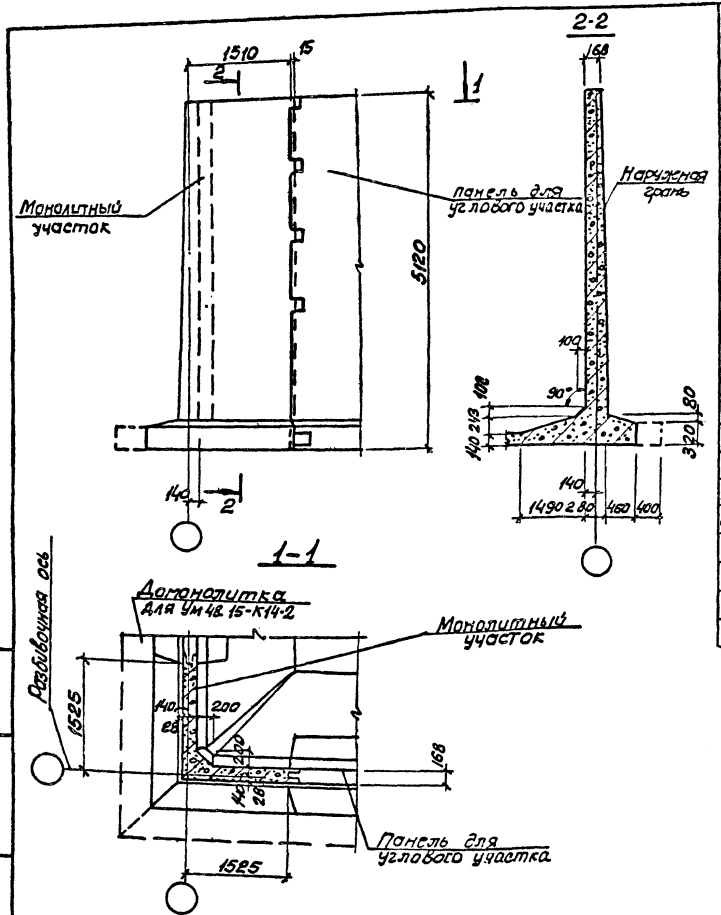
3.900-3.09 18.00	Лист 2

19065 42

к.оп. Пикарева

Формат А3

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



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.** –	01	Примечание
				Детали			масса кг
БЧ		1	3.900-3.09 19.01	ф10АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=5090	24	24	3.14
БЧ		2	19.02	ф16АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2000	16	8	3.16
БЧ		3*	-01	ф16АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3290	6	–	5.20
БЧ		4*	-02	ф16АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1350	12	12	3.08
БЧ		5*	-03	ф16АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3080	9	–	4.86
БЧ		6*	-04	ф16АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1840	18	18	2.90
БЧ		7*	19.01-01	ф10АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3180	5	–	1.96
БЧ		8	-02	ф10АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1590	10	10	0.98
БЧ		9*	-03	ф10АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3380	2	–	2.08
БЧ		10	-04	ф10АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1690	4	4	1.04
БЧ		11*	19.02-05	ф16АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1030	15	15	1.62
БЧ		12*	19.01-05	ф10АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1090	6	6	0.67
БЧ		13	19.03	ф8АI ГОСТ 5781-81 ℓ=750	8	4	0.30
БЧ		14	19.04	ф6АI ГОСТ 5781-81 ℓ=500	12	12	0.11
БЧ		15	-01	ф6АI ГОСТ 5781-81 ℓ=1360	4	4	0.30
БЧ		16*	19.05	ф12АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3320	—	8	3.0
БЧ		17*	19.06	ф8АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3080	—	9	1.21
БЧ		18*	19.07	ф8АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3180	—	4	1.25
				Материалы			
				Бетон марки М200, В4	3,20	3,20	м³

* Поз 3÷7, 9, 11, 12, 16-18 см. ведомость деталей на листе 2

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 19.00

Таблицу исполнений см. лист 3.

Нач. отд	Шевко	
Н. контр	Постников	
Рук. гр	Назолова	
Вед. инж	Одинрал	
Ст. инж.	Вазанов	
Инжен.	Остапченко	

3.900-3.09 19.00

Монолитный угловой участок Ум 48.15-К13, Ум 48.15-К14-2, Ум 48.15-К15

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:50
Лист 1		Листов 3

Самаводоканалпроект, Харьковский Водоканалпроект

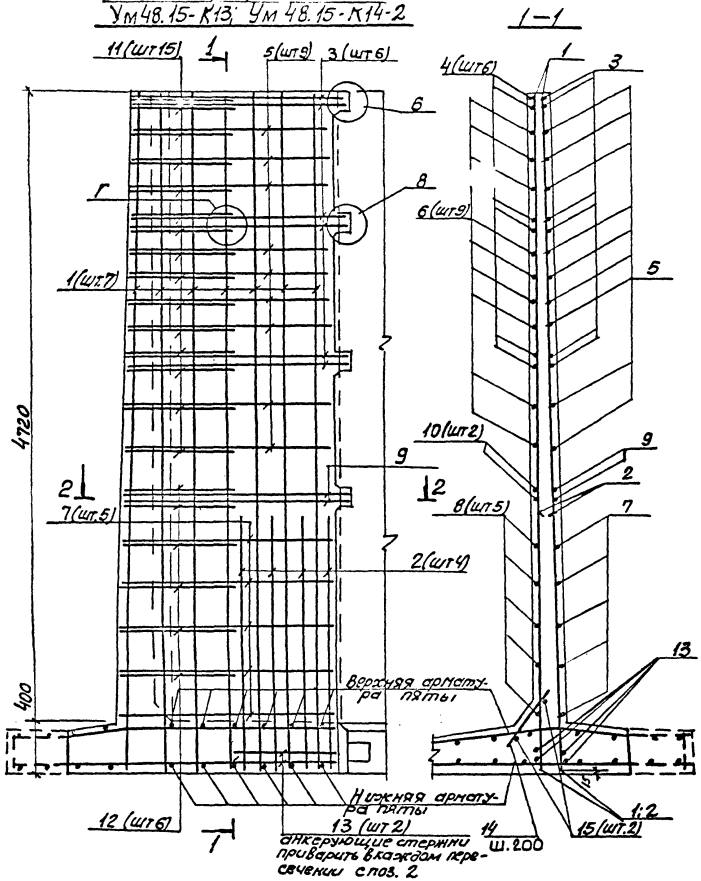
19065 43

кап. Пихарева

Формат А3

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

Схема армирования.
Ум48.15-К13; Ум 48.15-К14-2



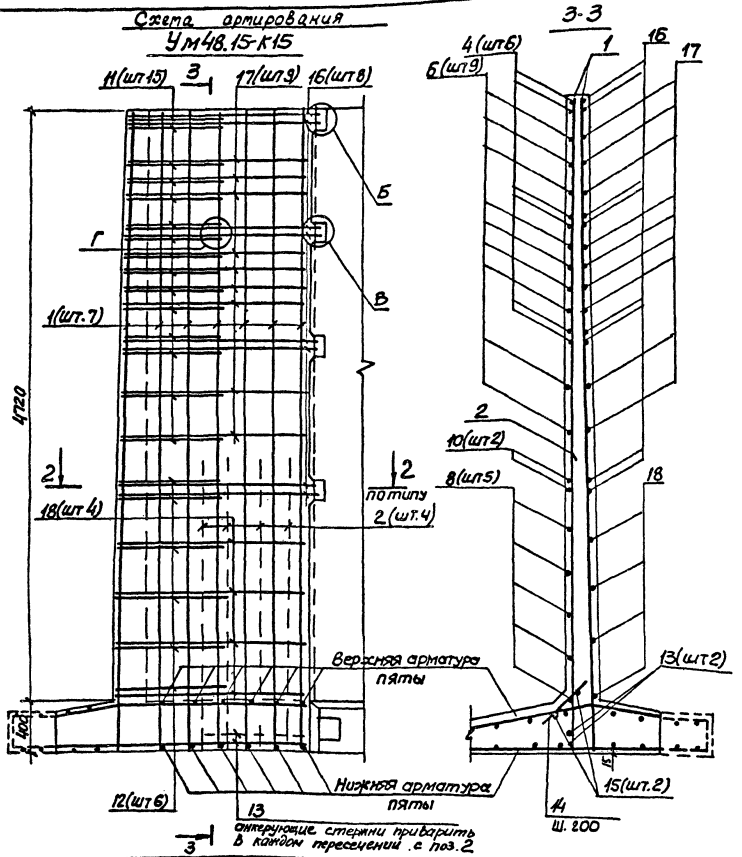
Ведомость деталей

поз	эскиз	
3	1620÷1670	1620–1670 2 комплекта
4	300	1620–1680 4 комплекта
5 17	1520÷1560	1520–1560
6	300	1520–1560
7.18	1590	1590
9	1690	1690
11	180	620–800 (160)
12	100	830–950 (100)
16		1620–1700

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							
	Арматура класса							Всего
	A-I ГОСТ 5781-81			A-III ГОСТ 5781-81				
	ф6	ф8	Итого	ф8	ф10	ф12	ф16	Итого	
Ум48.15-К13 Ум48.15-К14-2	2.5	2.4	4.9	—	105.8	—	239.9	346.7	351.6
Ум48.15-К15	2.5	1.2	3.7	15.8	93.4	24.0	138.8	272.1	275.8

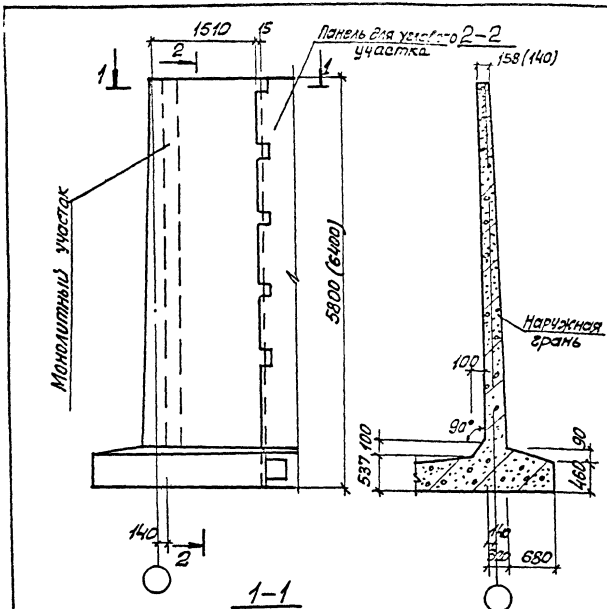
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

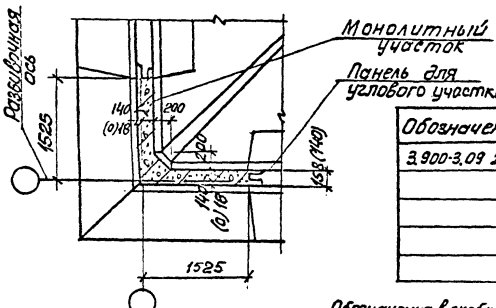


Обозначение	Марка
3.900-3.09 19.00	Ум48.15-к13 Ум48.15к14-2
-01	Ум48.15-к15

1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в два слоя общей толщиной 25мм.
2. Узлы см. 3.900-3.09. 40.00.
3. Стержни поз. 11 приварить к стержням поз. 3и 5. Остальные соединения арматуры вязаные.
4. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
5. Сечение 2-2 см 3.900-3.09 16.00 лист 2
6. Обозначения пунктирной линией пяты относятся к Ум48.15-к14-2.
7. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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





Картогр.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.** —	01	02	03	04	Примечание
										Масса кг
				Детали						
БЧ		1	3.900-3.09 20.01	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=5770	24	24	24	—	—	3.56
БЧ		2	20.02	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2350	8	16	8	—	—	3.71
БЧ		3	20.03	ф12AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2050	8	—	—	—	—	1.82
БЧ		4*	-01	ф12AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3380	6	—	—	—	—	3.0
БЧ			20.02-01	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3380	—	6	—	—	—	5.34
БЧ		5*	-02	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1960	16	16	16	—	—	3.1
БЧ		6*	20.03-02	ф12AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3100	13	—	—	—	—	2.75
БЧ			20.02-03	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3100	—	13	—	—	—	4.9
БЧ		7*	-04	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1850	26	26	26	—	—	2.92
БЧ		8*	20.01-01	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3460	2	2	—	—	—	2.13
БЧ		9	-02	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1730	4	4	4	—	—	1.06
БЧ		10*	-03	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3260	4	4	—	—	—	2.01
БЧ		11	-04	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1630	8	8	8	—	—	1.0
БЧ		12*	20.02-05	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1070	21	21	21	—	—	1.7
БЧ		13*	20.01-05	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1130	5	5	5	—	—	0.7
БЧ		14*	20.02-06	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3220	2	—	—	—	—	5.08
БЧ			20.04	ф18AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3220	—	2	—	—	—	6.44
БЧ		15	20.05	ф8AI ГОСТ 5781-81 ℓ=750	4	8	4	4	8	0.3
БЧ		16	20.06	ф6AI ГОСТ 5781-81 ℓ=500	12	12	12	12	12	0.11

* Поз. 4÷8, 10, 12÷14 - см. ведомость деталей на листе 2

** количество на исполнение документа 3.900-3.09.20.00

Обозначение	Марка
3.900-3.09 20.00	Ум 54.15-К11
-01	Ум 54.15-К12
-02	Ум 54.15-К15
-03	Ум 60.15-К11
-04	Ум 60.15-К12

Обозначения в скобках относятся к Ум 60.15-К

Нач. отд	Шейко		
Н. контр	Постников		
Рук. гр	Мосалова		
Вед. инж	Однорал		
Ст. инж	Возианов		
Инжен.	Остапенко		

3.900-3.09 20.00

Монолитный угловой участок Ум 54.15-К; Ум 60.15-К

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:50
Лист 1		Листов 4

Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

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

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
4	1660–1700 / 1660–1720 (2 комплекта)
5	300 / 1610–1710 (4 комплекта)
6 33	1500–1600 / 1500–1600
7	300 / 1500–1600
8	1730 / 1730
10 34	1630 / 1630
12	160 / 890–910 / 150
13	100 / 940–1020 / 100
14	1610 / 1610
21	1620–1680 / 1620–1680 (2 комплекта)
22	300 / 1590–1680 (4 комплекта)
23	1480–1590 / 1480–1590
24	300 / 1480–1590
25	1710 / 1710
27	1600–1680 / 1600–1650
28	1600–1650
29	160 / 840–880 / 160
30	100 / 890–1050 / 100
31	1610 / 1610
32	1610–1730 / 1610–1730

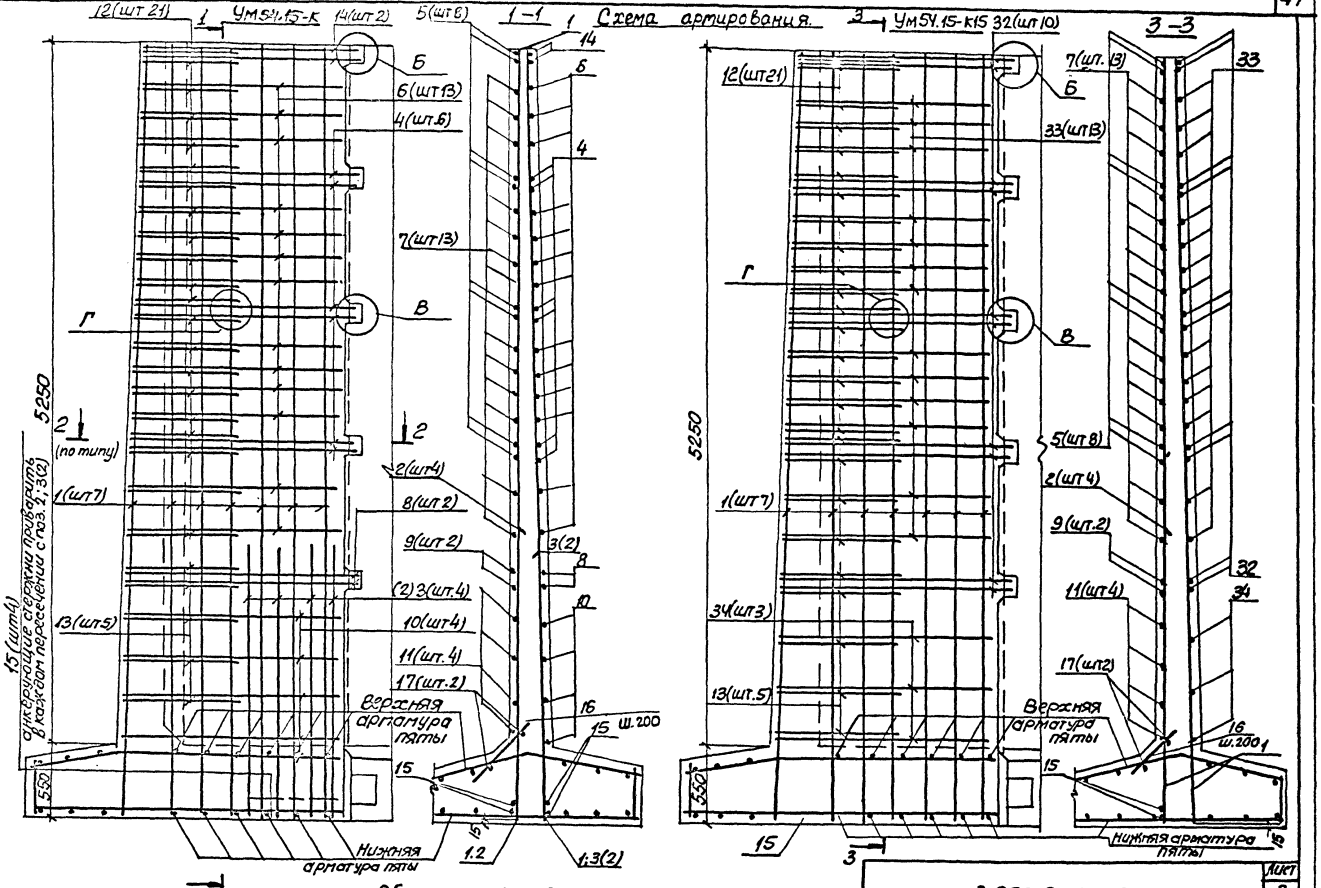
Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	кол. на исполн.** —	01	02	03	04	Примечание
				Детали						масса, кг
Б.4		17	3.900-3.09 20.06–01	ф6AI ГОСТ 5781-81 ℓ=1360	4	4	4	4	4	0.30
Б.4		18	20.01–06	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=6310	—	—	—	24	24	3.93
Б.4		19	20.02–07	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2750	—	—	—	8	16	4.34
Б.4		20	20.07	ф14AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2550	—	—	—	8	—	2.84
Б.4		21*	–01	ф14AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3300	—	—	—	6	—	4.0
Б.4		22*	20.02–08	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3300	—	—	—	—	6	5.21
Б.4			–09	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1930	—	—	—	16	16	3.05
Б.4		23*	20.07–02	ф14AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3070	—	—	—	17	—	3.71
Б.4			20.02–10	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3070	—	—	—	—	17	4.85
Б.4		24*	–11	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1840	—	—	—	34	34	2.9
Б.4		25*	20.01–07	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓср 3420	—	—	—	2	2	2.11
Б.4		26	–08	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1710	—	—	—	4	4	1.05
Б.4		27*	–09	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓср 3250	—	—	—	7	7	2.0
Б.4		28*	–10	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1630	—	—	—	14	14	1.0
Б.4		29*	20.02–12	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1030	—	—	—	25	25	1.62
Б.4		30*	20.01–11	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1170	—	—	—	8	8	0.72
Б.4		31*	20.08	ф20AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3220	—	—	—	2	2	7.95
Б.4		32*	20.09	ф14AIII ГОСТ 5781-81 ℓср 3340	—	—	10	—	—	4.04
Б.4		33*	20.10	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3090	—	—	13	—	—	1.90
Б.4		34*	20.11	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3220	—	—	3	—	—	1.98
				Материалы						
				Бетон марки М200, В4	3.9	3.9	3.9	—	—	м3
				М300, В4	—	—	—	4.2	4.2	м3

*Поз. 21÷25, 27÷34 – см. Ведомость деталей

** количество на исполнение документа 3.900-3.09 20.00

1. Узлы см. 3.900-3.09. 40.00.
2. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 16.00 лист 2.
3. Стержни поз. 12 приварить к стержням поз. 3, 4, 6 и 14. Остальные соединения арматуры вязаные.

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

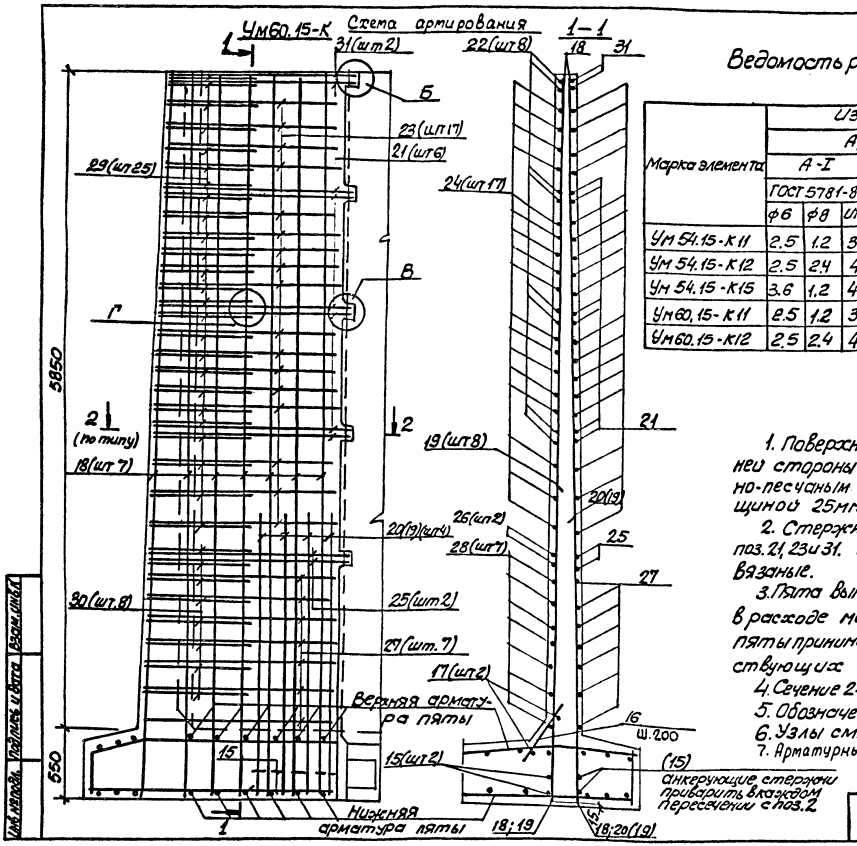


Обозначения в скобках относятся к Ум. 54.15-К12

3.900-3.09 20.00

19085 48

Альбом 3



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Общий расход
	Арматура класса										Всего	
	А-I			А-III								
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81								
	ф6	ф8	Итого	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	Итого		
Ум 54.15-К11	2.5	1.2	3.7	114.5	68.0	—	200.5	—	—	383.8	387.4	387.5
Ум 54.15-К12	2.5	2.4	4.9	114.5	—	—	315.4	12.8	—	442.7	447.5	447.5
Ум 54.15-К15	3.6	1.2	4.8	122.3	—	40.4	161.7	—	—	324.4	329.2	329.2
Ум60.15-К11	2.5	1.2	3.7	135.8	—	109.3	223.4	—	16.0	484.5	488.1	488.1
Ум60.15-К12	2.5	2.4	4.9	135.8	—	—	373.1	—	16.0	524.9	529.8	529.8

1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в два слоя общей толщиной 25мм.
2. Стержни поз. 29 приварить к стержням поз. 21, 23 и 31. Остальные соединения арматуры вязаные.
3. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
4. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 16.00 лист 2.
5. Обозначения в скобках относятся к Ум 60.15-К12
6. Узлы см. 3.900-3.09 40.00.
7. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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

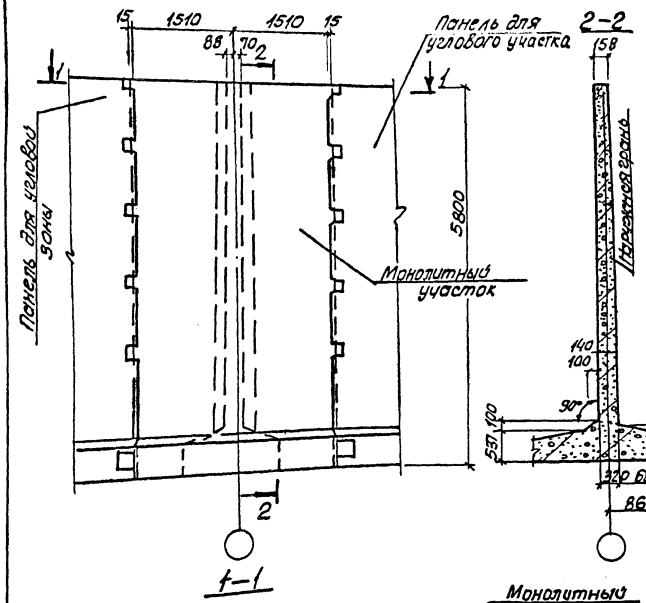
3.900-3.09 20.00

Лист 4

19065 49

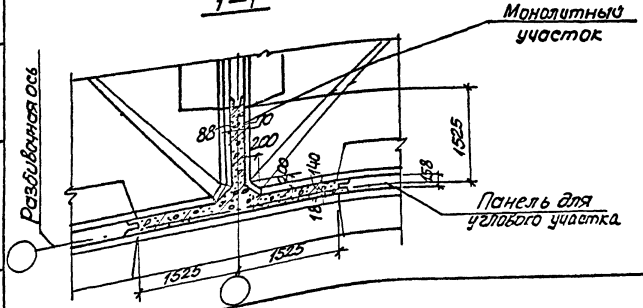
кол. Пихарева

Формат А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Масса кг
				Детали		
Б.Ч		1	3.900-3.09 19.01	ф10А III ГОСТ5781-81 ℓ=5770	34	3.6
Б.Ч		2	19.02	ф16А III ГОСТ5781-81 ℓ=2350	8	3.7
Б.Ч		3	-01	ф16А III ГОСТ5781-81 ℓ=2050	16	3.2
Б.Ч		4	-02	ф16А III ГОСТ5781-81 ℓ=3230	14	5.1
Б.Ч		5*	-03	ф16А III ГОСТ57881-81 ℓср=1960	16	3.1
Б.Ч		6	-04	ф16А III ГОСТ5781-81 ℓ=3000	26	4.7
Б.Ч		7*	-05	ф16А III ГОСТ5781-81 ℓср=1850	26	2.9
Б.Ч		8	19.01-01	ф10А III ГОСТ5781-81 ℓ=3150	4	2.0
Б.Ч		9	-02	ф10А III ГОСТ5781-81 ℓ=1700	4	1.1
Б.Ч		10	-03	ф10А III ГОСТ5781-81 ℓ=8000	8	1.9
Б.Ч		11	-04	ф10А III ГОСТ5781-81 ℓ=1620	8	1.0
Б.Ч		12*	19.02-06	ф16А III ГОСТ5781-81 ℓср=1070	42	1.7
Б.Ч		13*	19.01-05	ф10А III ГОСТ5781-81 ℓср=1180	10	0.7
Б.Ч		14	19.03	ф18А III ГОСТ5781-81 ℓ=3240	2	6.5
Б.Ч		15	19.04	ф8А I ГОСТ5781-81 ℓ=750	12	0.3
Б.Ч		16	19.05	ф6А I ГОСТ5781-81 ℓ=500	24	0.11
Б.Ч		17	-01	ф6А I ГОСТ5781-81 ℓ=1360	8	0.3

* Поз 5,7,12,13 см. ведомость деталей на листе 2



Нач.отд	Шейко		
Н.контр	Постников		
Рук.гр	Назалова		
Вед.инж	Однорал		
Ст.инж	Возианов		
Инж	Остапченко		

3.900-3.09 21.00

Монолитный угловой участок Ум 54.15-К12-1.1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:25

Лист 1 Листов 3

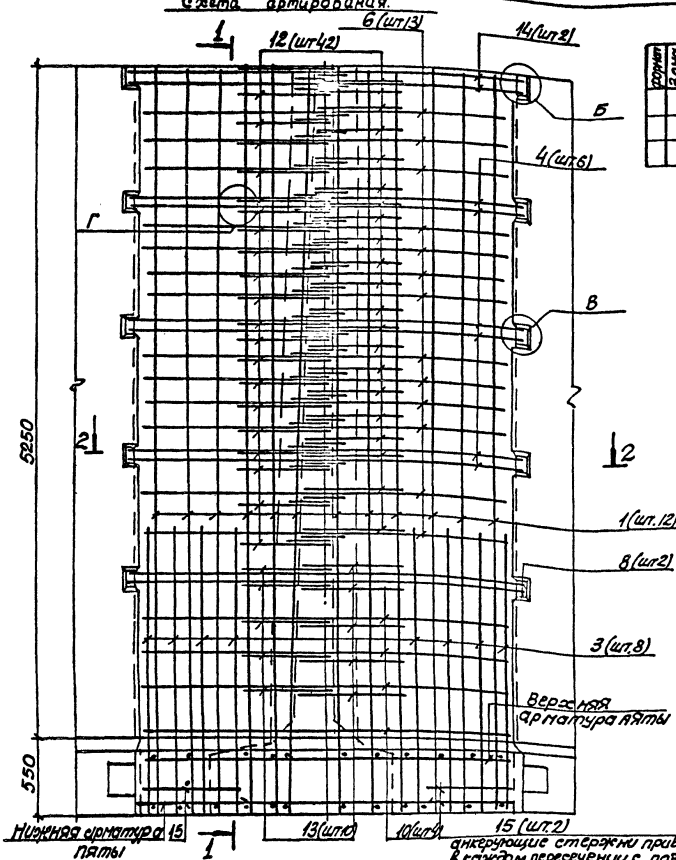
Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19065 . 50

Вып.подл. Подпись и дата Взам.инв.№

кап.Пихарева

формат А3



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
				Бетон марки М200, В15	5,8	м3

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
5	300 \ 1610–1700 — 2 комплекта
7	300 \ 1490–1610
12	160 \ 530–310 / 160
13	100 \ 240–1020 / 100

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	A-I				A-III				
	ГОСТ 5781-81				ГОСТ 5781-81				
	ф8	ф6		Итого	ф10	ф16	ф18	Итого	
УМ54.15-К12-1.1	3.6	5.1		8.7	165,0	474,8	13,0	653,0	661.7

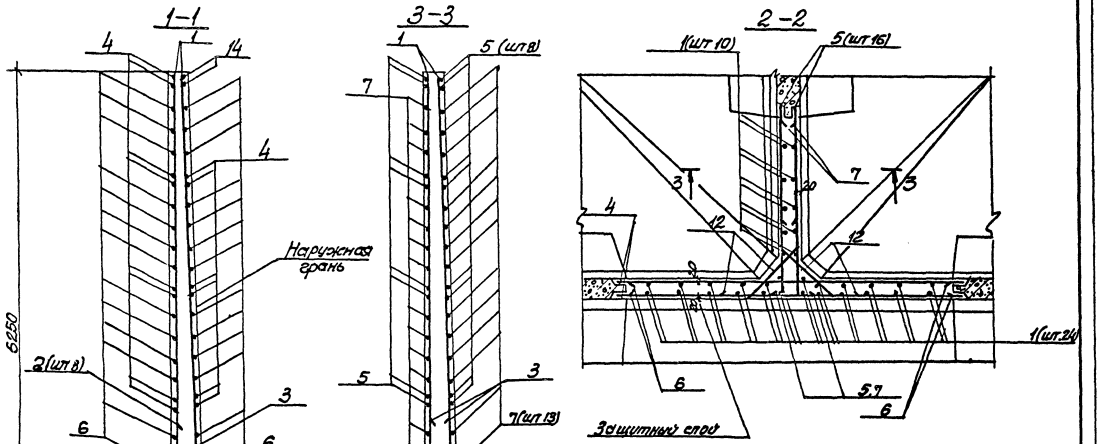
1. Поверхности панелитного бетона с внутренней стороны торкретировать цементно-песчаным раствором в два слоя общей толщиной 25мм.
2. Пята выполняется одновременно с днищем и в расход материалов не учтена; армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
3 Узлы см. 3.900-3.09 40.00.
4 Сечения 1-1, 2-2 см. лист 3.
5. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

	3.900-3.09 21.00	Лист 2
	19085 51	

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

кал. Пихарева

Формат А3



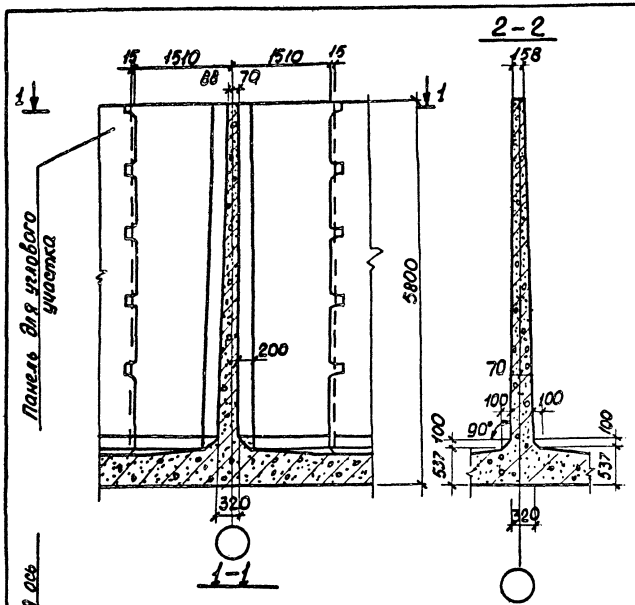
Стержни поз 12 приварить к стержням поз 4 и 7 и 14
Остальные соединения арматуры вязанные.

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

3.900-3.09 21.00

Лист 3

19055 52



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						масса кг
				Детали		
Б4		1	3.900-3.09 22.01	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=5770	44	3.6
Б4		2	22.02	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=2350	32	3.7
Б4		3	-01	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3250	32	5.1
Б4		4	-02	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3000	52	4.7
Б4		5	22.01-01	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3150	8	2.0
Б4		6	-02	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3000	16	1.9
Б4		7*	22.02-03	ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1070 ср	84	1.7
Б4		8*	22.01-03	ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1180 ср	20	0.7
Б4		9	22.03	ф8А I ГОСТ 5781-81 ℓ=750	16	0.3
Б4		10	22.04	ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=500	48	0.11
Б4		11	-01	ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=1360	16	0.3
				Материалы		
				Бетон марки М200, В4	7.80	м3

* поз 7.8 см. ведомость деталей на листе 2

Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Постников		
Рук. гр.	Мозалова		
Вед. инж.	Однорал		
Ст. инж.	Воиванов		
Инжен.	Остапенко		

3.900-3.09 22.00

Монолитный угловой участок Ун 54.15-К12-1.2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:50
Лист 1	Листов 3	

Союзводоканалниипроект
Харьковский Водоканалпроект

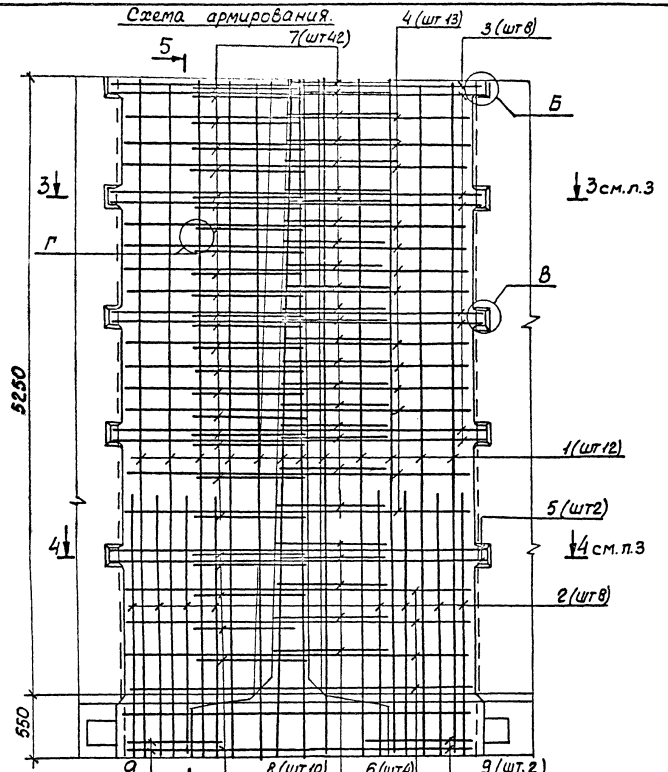
19065 53

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

Кол. Кулешова

Формат А3

Схема армирования.



Ведомость деталей

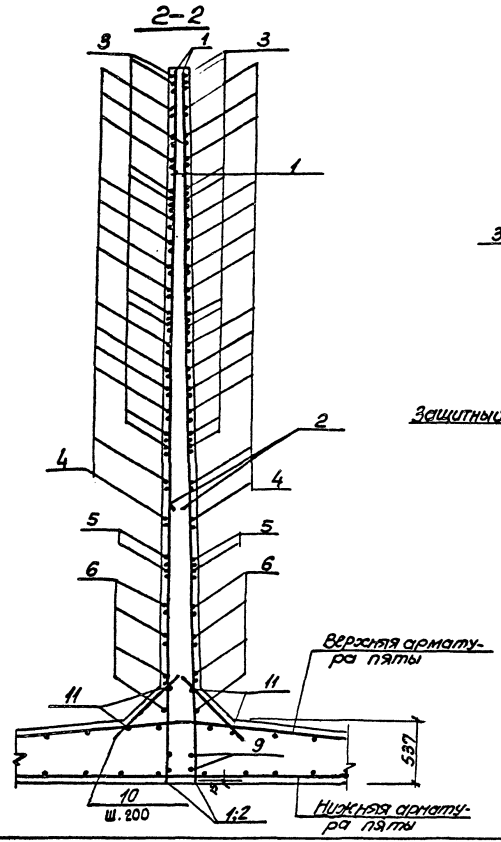
Поз	Эскиз
7	160 (590 - 810, 160)
8	100 (940 - 1060, 100)

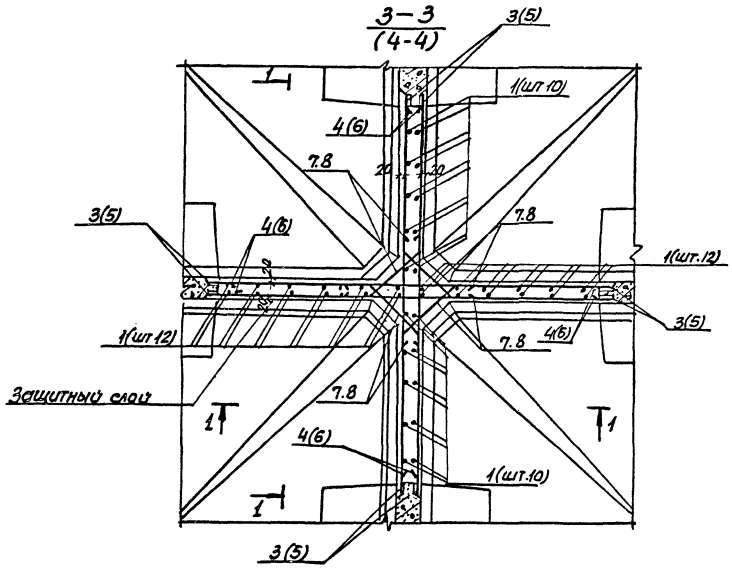
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего
	Арматура класса							
	A-I ГОСТ 5781-81				A-III ГОСТ 5781-81			
	ф8	ф6		Итого	ф10	ф16	Итого	
Ут54.15-К12-1.2	4.7	10.2		14.9	216.8	671.1	887.9	902.8

1. Узлы см. 3.900-3.09 40.00.
2. Стержни поз. 7 приварить к стержням поз. 3 и 4. Остальные соединения арматуры вязаные.
3. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
4. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в два слоя общей толщиной 25мм.
5. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

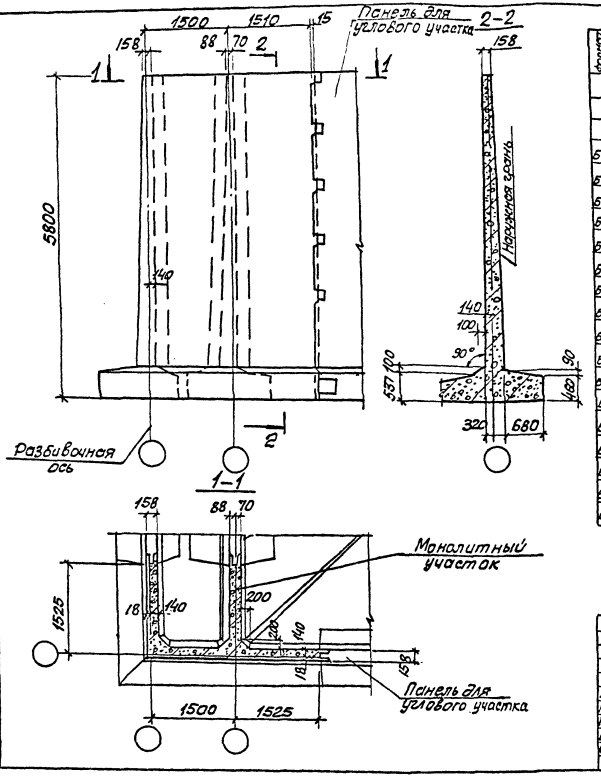
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№





Обозначения в скобках даны для сечения 4-4

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



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Масса кг
				Детали		
БЧ		1	3.900-3.09 23.01	Ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=5770	46	3.6
БЧ		2	23.02	Ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=2350	16	3.7
БЧ		3	-01	Ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=2050	8	3.2
БЧ		4*	-02	Ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓср=4840	6	7.6
БЧ		5*	-03	Ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓср=3460	8	5.5
БЧ		6*	-04	Ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓср=1960	24	3.1
БЧ		7*	-05	Ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓср=4600	13	7.3
БЧ		8*	-06	Ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓср=3350	13	5.3
БЧ		9*	-07	Ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓср=1850	39	2.9
БЧ		10*	23.01 -01	Ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=4960	2	3.1
БЧ		11	-02	Ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3230	2	2.0
БЧ		12	-03	Ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1730	6	1.1
БЧ		13*	-04	Ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=4740	4	2.9
БЧ		14	-05	Ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3120	4	1.9
БЧ		15	-06	Ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1620	12	1.0
БЧ		16*	23.02-08	Ф16А III ГОСТ 5781-81 ℓср 1070	63	1.7
БЧ		17*	23.01 -07	Ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓср 1180	15	0.7

* Поз 4÷10, 13, 16, 17 см. Ведомость деталей на л.2.

Нач.отд	Шейко	
Н.контр	Поляников	
Рук.гр.	Мавалова	
Вед.инж	Однорал	
Ст.инж	Вазианов	
Инжен	Остапченко	

3.900-3.09 23.00

Монолитный угловой участок Ум54.15-К12-1.3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:50

Лист 1 Листов 3

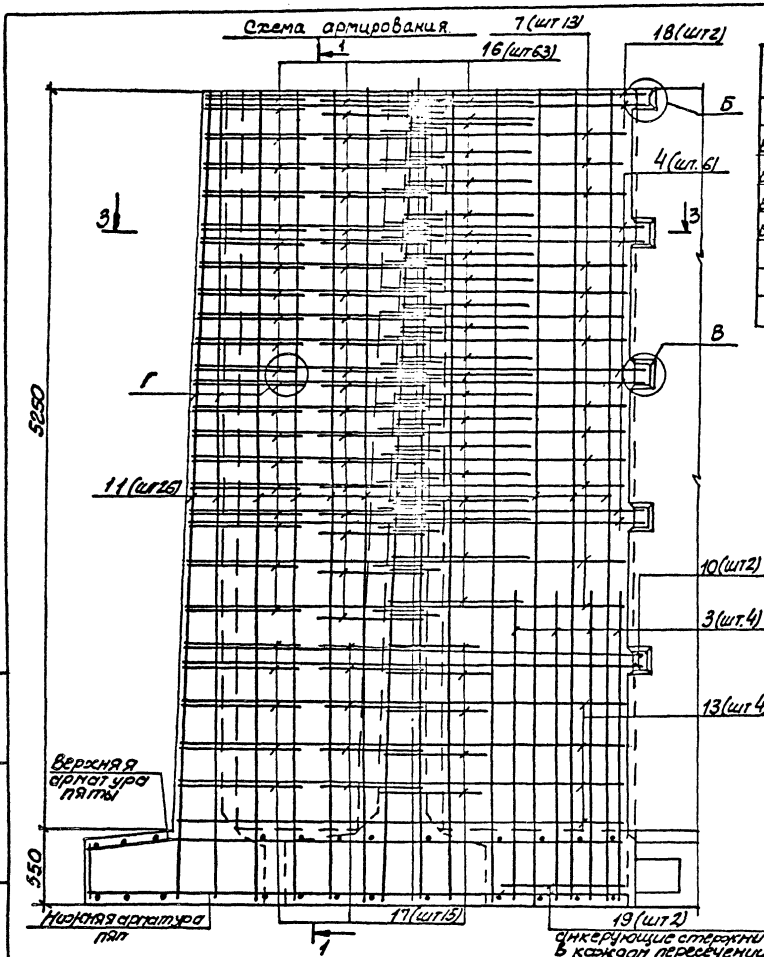
Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

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

19065 56

кол. Пихарева

формат А3



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б.4		18	3.900-3.09 23.03	ф18А III ГОСТ 5781-81, ℓ=4140	2	9.5
Б.4		19	23.04	ф8А I ГОСТ 5781-81 ℓ=750	12	0.3
Б.4		20	23.05	ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=500	30	0.11
Б.4		21	-01	ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=1330	10	0.3
				Материалы		
				Бетон марки М200, В4	7.7	м3

* Поз. 18 см. Ведомость деталей на листе 2

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
4	1640-1700 | 3140-3200 | 2 комплекта
5	300 | 3110-3200 | 2 комплекта
6	300 | 1610-1700 | 2 комплекта
7	1490-1610 | 2990-3110
8	300 | 2990-3110
9	300 | 1490-1610
10	1730 | 8230

Поз	Эскиз
13	1620 | 3120
16	160 | 590-910 / 160
17	100 | 940-1020 / 100
18	1620 | 3120

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								
	Арматура класса								Всего
	A-I ГОСТ 5781-81				A-III ГОСТ 5781-81				
	ф8	ф6		Итого	ф10	ф16	ф18	Итого	
Ум 54.15-к12-1.3	3.6	6.3		9.9	224.1	632.8	19.0	875.9	885.8

Узлы см. 3.900-3.09 40.00

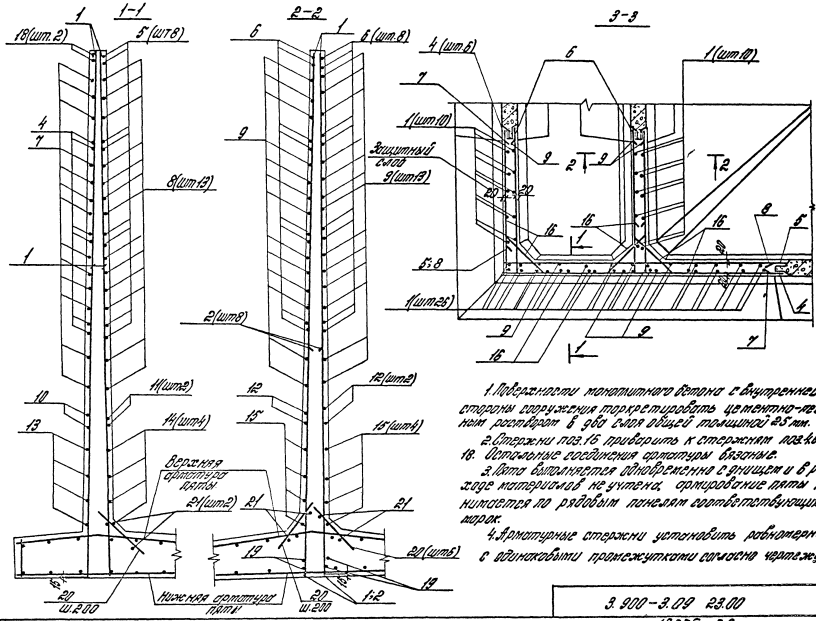
Сечения 1-1, 2-2, 3-3 смотри лист 3.

3.900-3.09 23.00	Лист 2

19065 57

кол. Пихарева

Формат А3



1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в два слоя общей толщиной 25 мм.

2. Стержни поз.16 приварить к стержням поз.4,6,7,9 и 18. Остальные соединения арматуры вязаные.

3. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.

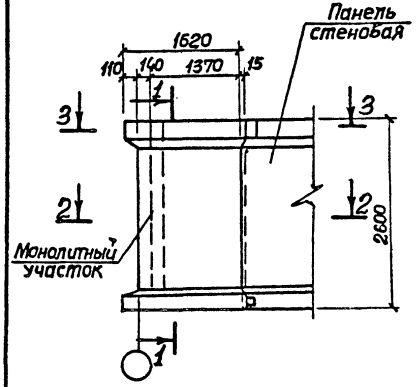
4. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

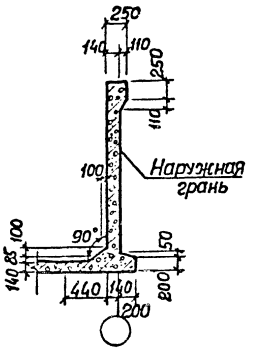
3.900-3.09 23.00	Лист 3

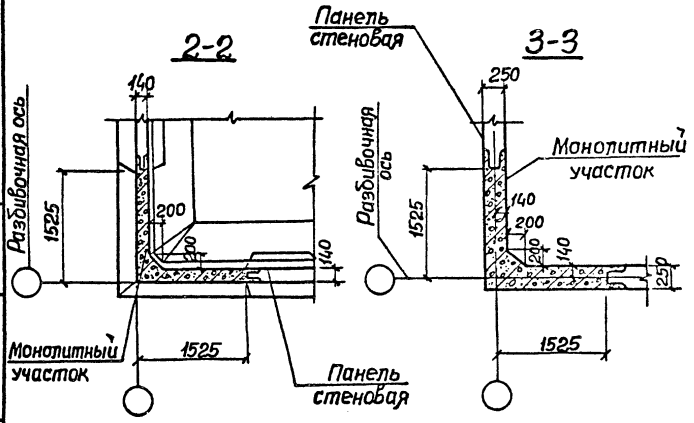
19065 58

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

Ум 24-15-Б2







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. наиск. —	Кол. наиск. -01	Примечание
							Масса, кг.
				Детали			
Б4		1	3.900-3.09 24.01	6АIII ГОСТ 6781-81 ℓ=2570	24		0.57
Б4		2	24.02	10АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1150	16		0.71
Б4		3*	24.03	16АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3420	3	3	6.4
Б4		4*	24.04	12АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1810	6		1.61
Б4		5*	24.01-01	6АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2960	8		0.66
Б4		6	-02	6АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1480	16		0.33
Б4		7*	24.04-01	12АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1060	3		0.94
Б4		8*	24.01-03	6АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=760	7		0.17
Б4		9*	24.05	6АI ГОСТ 5781-81 ℓ=990	13	13	0.22
Б4		10	-01	6АI ГОСТ 5781-81 ℓ=750	8		0.16
Б4		11	-02	6АI ГОСТ 5781-81 ℓ=1360	4	4	0.3
Б4		12	-03	6АI ГОСТ 5781-81 ℓ=500	12	12	0.11
Б4		13	24.06	8АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3170		24	1.25
Б4		14	-01	8АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1150		16	0.45
Б4		15*	24.03-01	16АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1910		6	3.02
Б4		16*	24.06-02	8АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2880		10	1.19
Б4		17	-03	8АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1490		20	0.59

* Поз. 3÷5,7÷9, 15,16 см ведомость деталей на листе 3.

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 24.00. Таблицу исполнений см. лист 2.

Нач.отд.	Шейко	
Н.контр.	Постников	
Рук.гр.	Мазалова	
Вед.инж.	Однорал	
Ст.инж.	Возианов	
Инженер.	Остапченко	

3.900-3.09 24.00

Монолитный угловой участок Ум 24.15-Б2 Ум 30.15-Б2

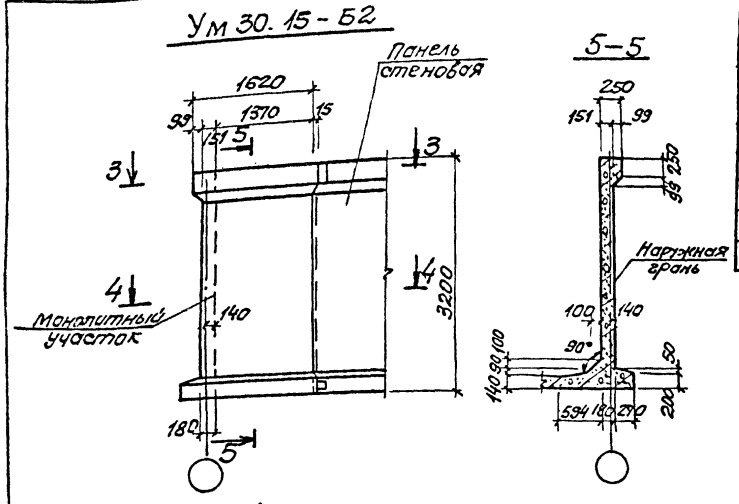
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50
Лист 1	Листов 3	

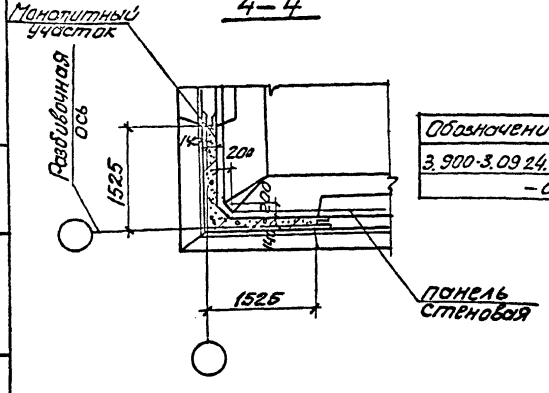
Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19065 59

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

Формат А3





Обозначение	Марка
3.900-3.09 24.00	Ум24.15-Б2
-01	Ум30.15-Б2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп.**		Примечание
					—	-01	
Б4		18*	3.900-3.09 24.03-02	16А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1350	—	3	2.13
Б4		19*	24.06-04	8А III ГОСТ 5781-81 $\ell_{ср}$=940	—	9	0.37
Б4		20	24.05-04	6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=1550	—	8	0.31
				Материалы			
				Бетон марки М200, В4	1,1	1.6	м³

* Поз. 18.19 см. Ведомость деталей на листе 3
** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 24.00

Ведомость расхода стали на элемент, кг

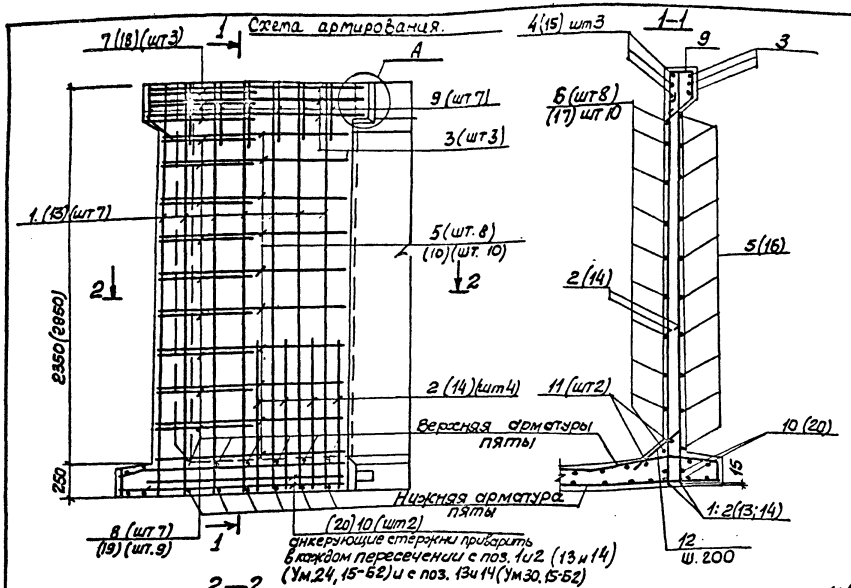
Марка элемента	Изделия арматурные										Общий расход
	Арматура класса										
	А-I			А-III							
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81							
	ф6		Итого	ф6	8	10	12	16		Итого	
Ум 24.15-Б2	6.7		6.7	25.4		11.4	12.5	16.2		65.5	72.2
Ум30.15-Б2	8.1		8.1		64.2			40.7		104.9	113.0

1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в два слоя общей толщиной 25мм.
2. Сеч. 3-3 см. лист 1.

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

3.900-3.09 24.00 | Лист 2

19065 60



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3	1710 — 1710
4	100 — 1710
5	1480 — 1480
7	100 — 860 — 100
8	100 — 560 — 100
9	210 — 210 — 280
15	200 — 1710
16	1490 — 1490
18	250 — 850 — 250
19	150 — 600–670 — 150

1. Узлы см. в. 900-3.09 4ф.00.
2. Все соединения арматуры вязаные.
3. Пята выполняется одновременно с анцем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты выполняется по рядовым панелям соответствующих марок.
4. Обозначения в скобках даны для Ум 30.15-62.
5. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками. согласно чертежу.

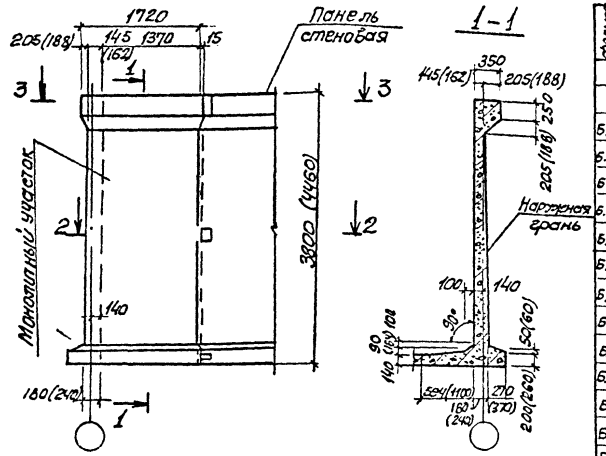
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

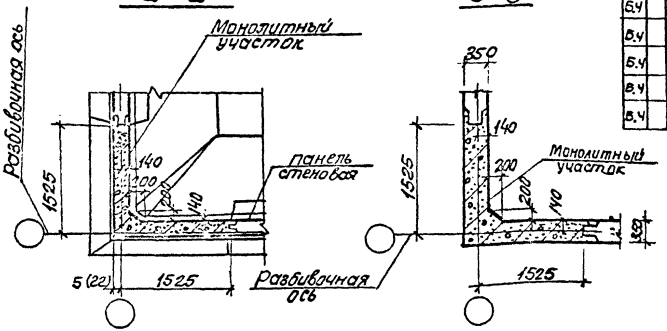
3.900-3.09 24.00	Лист 3

19065 61

кол. Лихарева

Формат А3





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн**				Примечание
					–	01	02	03	Масса, кг
				Детали					
Б.4		1	3.900-3.09 25.01	ф10АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3270	24	24	24	–	2.3
Б.4		2	-01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1450	16	–	8	–	0.9
Б.4			25.02	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1450	–	16	–	–	1.8
Б.4		3*	25.03	ф20АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3620	–	–	–	3	8.9
Б.4			25.04	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3620	3	–	–	–	5.7
Б.4			25.05	ф22АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3620	–	3	–	–	10.8
Б.4		4*	25.04-01	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓ=2010	6	6	6	–	3.2
Б.4			25.06	ф18АIII ГОСТ5781-81 ℓ=2010	–	–	–	6	4.2
Б.4		5*	25.01-02	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3200	2	–	2	–	2.0
Б.4			25.07	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3200	–	2	–	–	2.9
Б.4		6*	25.01-03	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1700	4	4	4	–	1.2
Б.4		7*	-04	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=2960	10	–	–	–	1.9
Б.4			25.07-01	ф12III ГОСТ5781-81 ℓ=2960	–	10	–	–	2.7
Б.4		8*	25.01-05	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1580	20	20	20	–	1.0
Б.4		9*	25.04-02	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1640	3	3	3	–	2.6
Б.4		10*	25.01-06	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1040	6	6	6	–	0.6
Б.4		11*	25.08	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=1250	13		13	–	0.3
Б.4			25.09	ф8АI ГОСТ5781-81 ℓ=1250		13		13	0.5

*Поз. 3-11 - см. ведомость деталей на листе 3.

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 25.00

Таблицу исполнений см. лист 2.

Обозначения в скобках для Ум 42.15-Б2

Нач.отд	Шейко	
Н. контр	Постников	
Рук.гр	Мазалова	
Вед.инж	Однорал	
Ст.инж	Возианов	
Инж.кн	Остапченко	

3.900-3.09 25.00

Монолитный угловой участок Ум 36.15-Б Ум 42.15-Б2

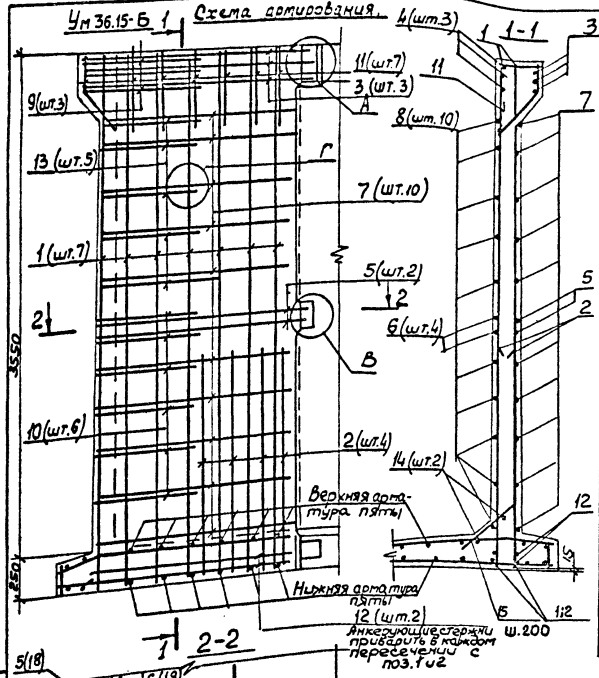
Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:50

Лист 1 | Листов 4

Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19065 Б2

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.** –	01	02	03	Примечание Масса, кг
54		12	3.900-3.09 25.08-01	Ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=1550	8	–	8	8	0,3
54			25.09-01	Ф8А I ГОСТ 5781-81 ℓ=1550	–	8	–	–	0,6
54		13*	25.01-07	Ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓср=830	5	5	5	–	0,6
54		14	25.08-02	Ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=1360	4	4	4	4	0,3
54		15	-03	Ф6А I ГОСТ 5781-81 ℓ=500	12	12	12	12	0,1
54		16	25.01-08	Ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=4430	–	–	–	24	2,7
54		17	-09	Ф10А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1600	–	–	–	16	1,0
54		18*	25.07-02	Ф12А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3300	–	–	–	2	2,9
54		19*	-03	Ф12А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1750	–	–	–	4	1,6
54		20*	-04	Ф12А III ГОСТ 5781-81 ℓср=3080	–	–	–	12	2,7
54		21*	-05	Ф12А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1690	–	–	–	24	1,5
54		22*	25.06-01	Ф18А III ГОСТ 5781-81 ℓ=1740	–	–	–	3	3,6
54		23*	25.07-06	Ф12А III ГОСТ 5781-81 ℓср=1260	–	–	–	7	1,1
54		24*	-07	Ф12А III ГОСТ 5781-81 ℓср=900	–	–	–	6	0,8
54		25*	25.01-10	Ф12А III ГОСТ 5781-81 ℓ=3620	–	–	3	–	3,2
54		26*	25.08-04	Ф6А III ГОСТ 5781-81 ℓ=2960	–	–	10	–	0,7
				Материалы					
				Бетон марки М200, В4	2,0	2,0	2,0	2,8	м³

* Поз. 13, 18÷26 - см. Ведомость деталей на листе 3.

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09.25.00

1. Стержни поз. 13 приварить к стержням поз. 7. Остальные соединения арматуры вязаные.
2. Обозначения в скобках относятся к Ум 42.15-Б2.
3. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

Обозначение	Марка
3.900-3.09 25.00	Ум 36.15-Б2
-01	Ум 36.15-Б4
-02	Ум 36.15-Б5
-03	Ум 42.15-Б2

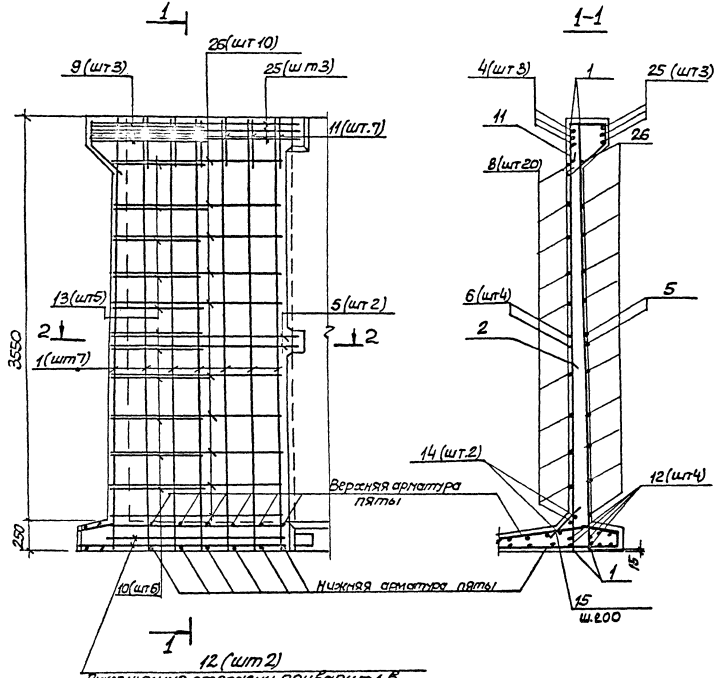
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

3.900-3.09 25.00 — Лист 2

19065 63

Коп. Круглякова — Формат А3

Ум 36.15-Б5 Схема армирования.



Ажерующие стержни приварить в каждом пересечении с поз. 1 и 2

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3; 25	1810 | 1810
4	200 | 1810
5	1600 | 1600
6	100 | 1600
7; 26	1480 | 1480
8	100 | 1480
9	250 | 1140 250
10	200 | 620—660 200
11	210 | 310 210 420
13	120 | 570—610 120
18	1650 | 1650
19	100 | 1650
20	1500—1580 | 1500—1580
21	150 | 1500—1580
22	300 | 1140 300
23	250 | 710—800 250
24	120 | 615—710 120

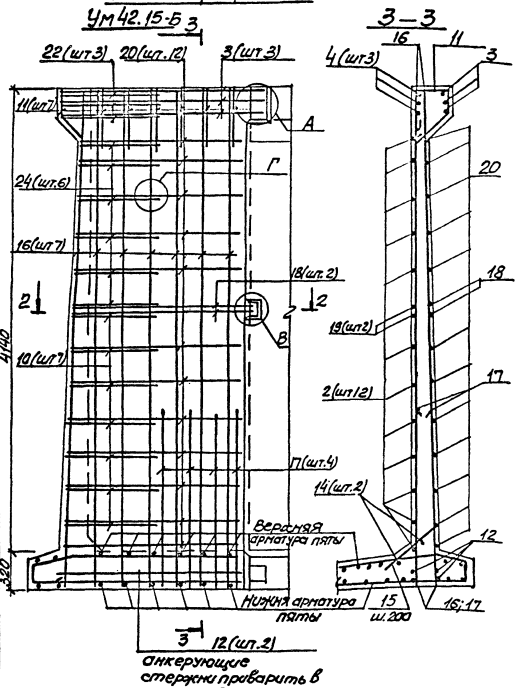
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.900-3.09 25.00

Лист 3

1906.5 64

Схема армирования.



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего	Средний расход
	Арматура класса												
	А-I			А-III									
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81									
	ф6	8	Итого	ф6/10	12	14	16	18	20	22	Итого		
УМ36.15-Б2	8.9		8.9	122.0			44.1				166.2	175.1	175.1
УМ36.15-Б4	2.5	11.3	13.8	65.7	31.4	28.8	27.0			32.4	205.7	219.5	219.5
УМ36.15-Б5				15.7/135.4	9.6		26.4				147.1	147.1	147.1
УМ42.15-Б2	5.3	6.4	11.8	80.8	93.1			34.5	26.7		235.1	246.4	246.5

1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в 2 слоя общей толщиной 25мм.

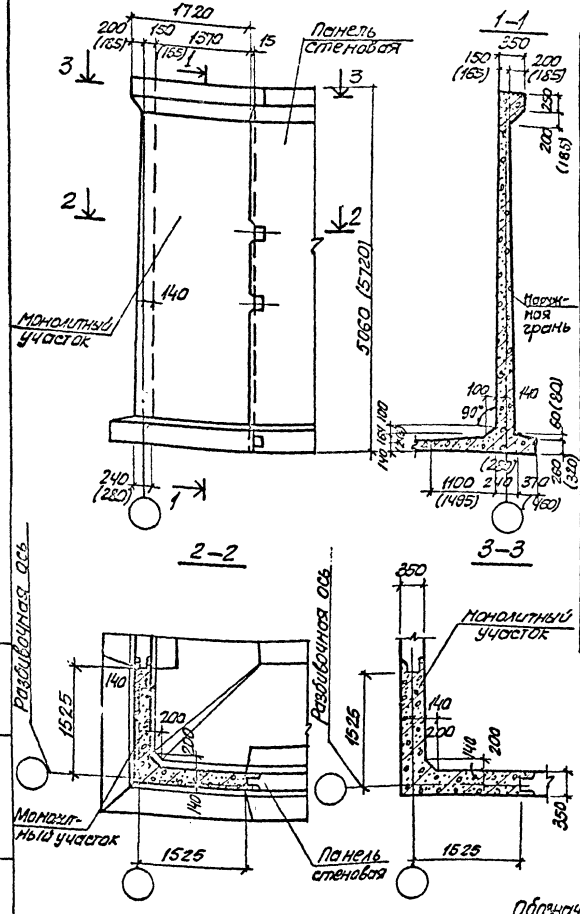
2. Узлы см. 3.900-3.09 40.00.

3. Стержни поз. 24 приварить к стержням поз. 18 и 20. Остальные соединения арматуры вязаные.

4. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.

5. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 25.00 лист 2.

6. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол на исполн.**						Примечание
					–	-01	-02	-03	-04	-05	
				Детали							
Б4		1	3.900-3.09 26.01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=5030	24	24	24	–	–	–	3.10
Б4		2	26.02	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1700	–	16	–	–	–	–	2.69
Б4			26.03	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1700	16	–	8	–	–	–	1.51
Б4		3*	26.04	ф25АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3640	–	3	–	–	–	–	14.01
Б4			26.05	ф18АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3640	3	–	–	–	–	–	7.61
Б4		4*	26.06	ф20АIII ГОСТ5781-81 ℓ=2030	6	6	6	–	–	–	5.01
Б4		5*	26.02-01	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3300	–	4	–	–	–	–	5.18
Б4			26.03-01	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3300	4	–	4	–	–	–	2.91
Б4		6*	-02	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1750	8	8	8	–	–	–	1.55
Б4		7*	26.02-02	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср3070	–	15	–	–	–	–	4.82
Б4			26.03-03	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓср3070	15	–	–	–	–	–	2.71
Б4		8*	-04	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓср1690	30	30	30	–	–	–	1.49
Б4		9*	26.06-01	ф20АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1740	3	3	3	–	–	–	4.25
Б4		10*	26.03-05	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1260	9	9	9	–	–	–	1.12
Б4		11*	26.07	ф10АI ГОСТ5781-81 ℓ=1250	–	13	–	–	–	–	0.77
Б4			26.08	ф8АI ГОСТ5781-81 ℓ=1250	13	–	13	13	13	13	0.49
Б4		12	26.07-01	ф8АI ГОСТ5781-81 ℓ=1550	–	8	–	–	–	–	0.61
Б4			26.09	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=1550	8	–	8	–	–	–	0.34
Б4		13*	26.01-05	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓср910	9	9	9	–	–	–	0.81

* Поз. 3÷11,13 см. ведомости деталей на листе 3

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 26.00.
Таблицу исполнений см. лист 5.

Обозначения в скобках для Ум 54.15-Б

Нач.отд	Шейко	
Н.контр	Постников	
Рук.гр	Мазалова	
Вед.инж	Однорал	
Ст.инж	Вознесенов	
Инжен.	Остапченко	

3.900-3.09 26.00

Монолитный угловой участок Ум 48.15-Б. Ум 54.15-Б

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:50

Лист 1 Листов 5

Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

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

19065-66

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3; 29	1820 \ 1820
4	220 \ 1810
5	1650 \ 1650
6	100 \ 1640
7; 30	1490–1580 \ 1490–1580
8	150 \ 1490–1580
9	300 \ 1140 300
10	250 \ 630–830 250
11	210 \ 210 120
13	120 \ 550–680 120
19; 31	1810 \ 1810
20	300 \ 1810
21	1680 \ 1680
22	200 \ 1680
23; 32	1500–1620 \ 1500–1620
24	200 \ 1500–1620
25	350 \ 1140 350
26	300 \ 760–920 300
28	140 \ 615–735 140

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.**						Пр. ме-ча.
					–	-01	-02	-03	-04	-05	
											Масса, кг
БЧ		14	3.900-3.09 26.09-01	ф6AI ГОСТ 5781-81 ℓ=1350	4	4	4	4	4	4	0.30
БЧ		15	26.09-02	ф6AI ГОСТ 5781-81 ℓ=500	12	12	12	12	12	12	0.11
БЧ		16	26.01-01	ф10AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=5630	–	–	–	24	24	24	3.51
БЧ		17	26.10	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2200	–	–	–	8	16	8	3.47
БЧ		18	26.01-02	ф12AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2000	–	–	–	8	–	–	1.77
БЧ		19*	26.06-02	ф20AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3520	–	–	–	–	3		8.94
БЧ			26.05-01	ф18AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3620	–	–	–	3	–	–	7.57
БЧ		20*	26.11	ф22AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2110	–	–	–	6	6	6	6.29
БЧ		21*	26.10-01	ф14AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3350	–	–	–	–	4	–	4.02
БЧ			26.03-07	ф12AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3350	–	–	–	4	–	4	2.95
БЧ		22*	26.10-02	ф14AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1880	–	–	–	8	8	8	2.25
БЧ		23*	-03	ф14AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3120	–	–	–	–	17	–	3.75
БЧ			26.03-08	ф12AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3120	–	–	–	17	–	–	2.75
БЧ		24*	26.10-04	ф14AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1760	–	–	–	34	34	34	2.12
БЧ		25*	26.11-01	ф22AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1840	–	–	–	3	3	3	5.39
БЧ		26*	26.10-05	ф14AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1440	–	–	–	11	11	11	1.74
БЧ		27	26.08-01	ф8AI ГОСТ 5781-81 ℓ=750	–	–	–	4	8	4	0.3
БЧ		28*	2610-06	ф14AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=960	–	–	–	9	9	9	1.16
БЧ		29*	26.01-02	ф14AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3640	–	–	3	–	–	–	4.4
БЧ		30*	26.09-03	ф6AIII ГОСТ 5781-81 ℓср 3010	–	–	15	–	–	–	0.68
БЧ		31*	26.10-07	ф16AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3520	–	–	–	–	–	3	5.73
БЧ		32*	26.08-02	ф8AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=3120	–	–	–	–	–	34	1.23
				Материалы							
				Бетон марки М200, В4	3.0	3.0	3.0	3.7	3.7	3.7	м³

*Поз. 19÷26; 28÷32 – см. ведомость деталей на листе 2.

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 26.00

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

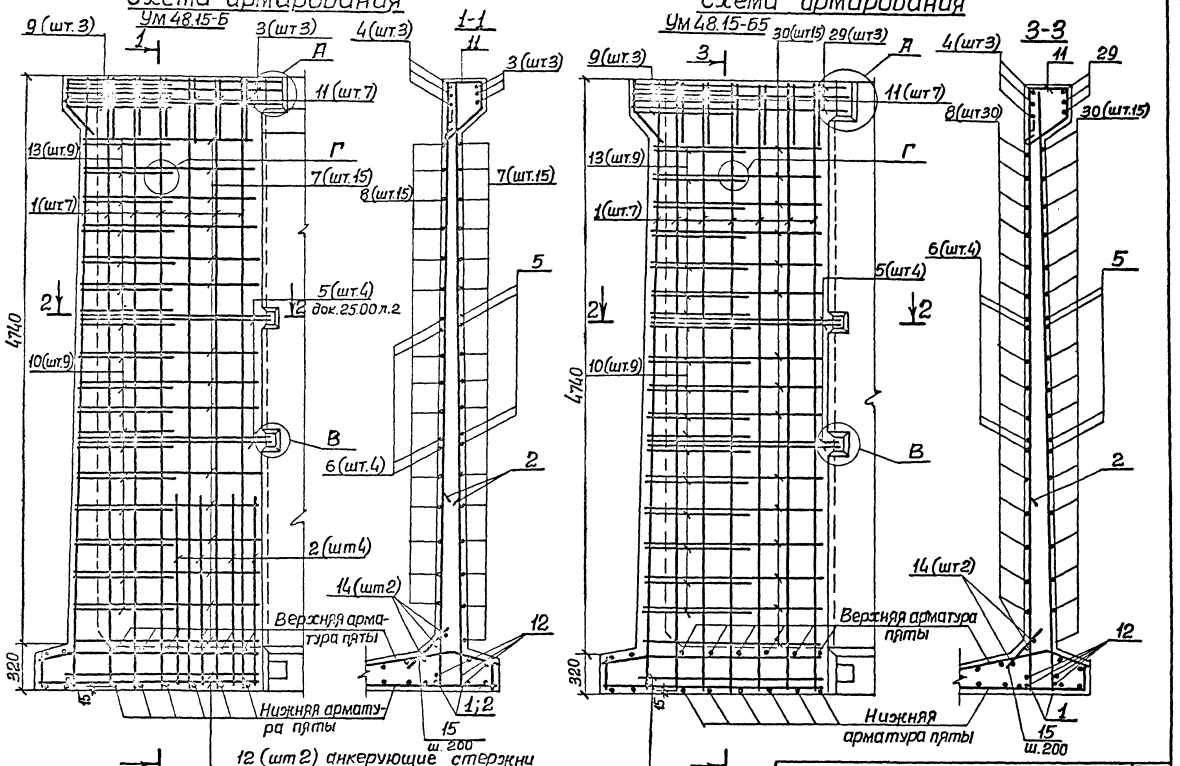
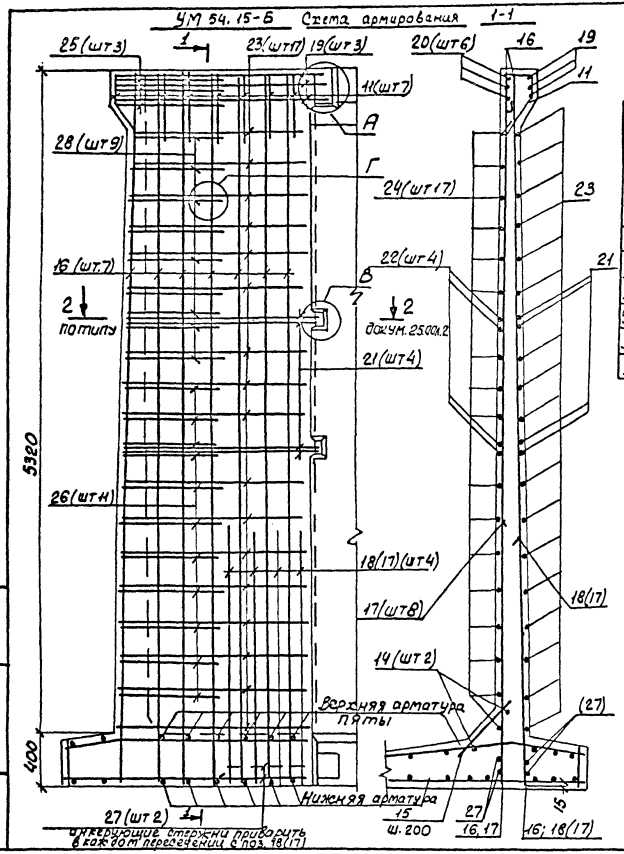


Схема армирования
УМ 48.15-Б
Схема армирования
УМ 48.15-65
9(шт.3)
3(шт.3)
4(шт.3)
1-1
11
30(шт15)
29(шт3)
3-3
11(шт.7)
13(шт.9)
7(шт.15)
8(шт.15)
8(шт30)
30(шт.15)
1(шт.7)
5(шт.4)
док.25.00.л.2
6(шт.4)
10(шт.9)
4740
2(шт4)
14(шт2)
Верхняя арматура пяты
320
Нижняя арматура пяты
1;2
ш.200
12 (шт2) анкерующие стержни прибарить в каждом пересечении с поз. 1 и 2
3.900-3.09 26.00
Лист 3
19065 68



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные												Общий расход
	Арматура класса												
	A-I				A-III								
	ГОСТ 5781-81				ГОСТ 5781-81								
	ф6	ф8	ф10	Итого	ф5 В-II / ф10	ф3 В-II / ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	Итого	
УМ48.15-Б2	4.9	6.5	—	11.4	14.4	151.0	—	—	21.9	42.6	—	—	289.9	301.3
УМ48.15-Б4	2.5	—	13.4	20.9	74.4	74.0	—	136.0	—	42.6	—	42.0	369.9	390.8
Ум48.15-Б5	5.2	6.4	—	11.6	103 / 74.4	98.2	13.4	—	—	42.8	—	—	239.0	250.6
Ум54.15-Б1	2.5	7.7	—	10.2	83.7	73.8	119.6	27.8	21.6	—	54.3	—	320.8	331.0
Ум54.15-Б2	2.5	8.9	—	11.4	84.0	—	200.9	55.5	—	26.7	54.3	—	421.4	432.2
Ум54.15-Б5	2.5	7.7	—	10.2	84.2	42 / 11.8	119.7	45.0	—	—	53.9	—	356.6	366.8

1. Стержни поз. 28 приварить к стержням поз. 21 и 23. Остальные соединения вязаные.
2. Обозначения в скобках для УМ 54.15-Б2.
3. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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

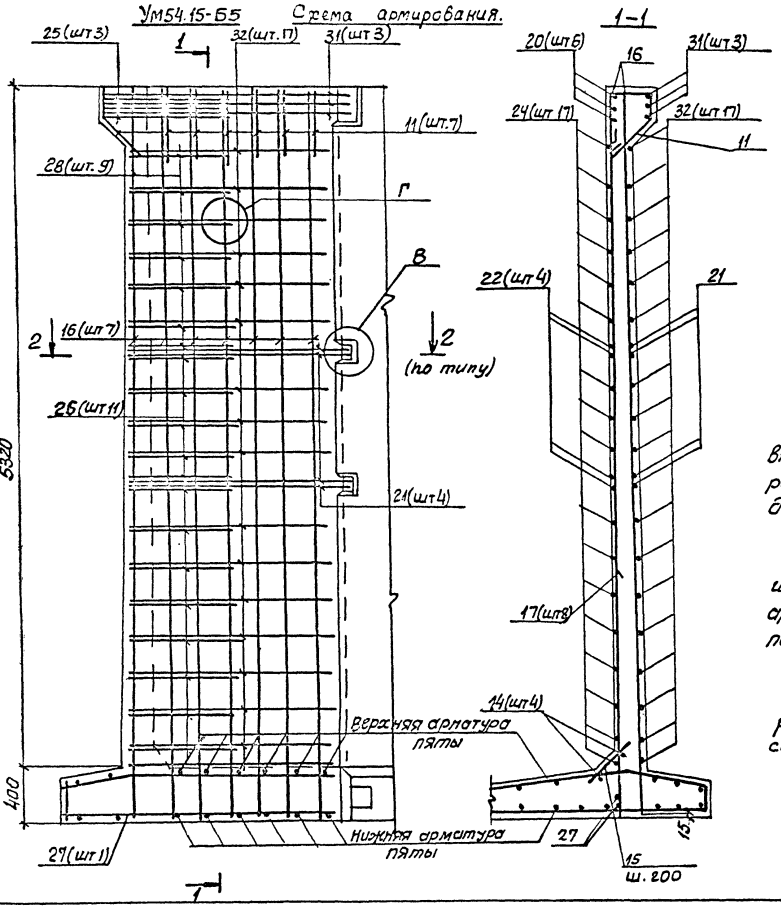
3.900-3.09 26.00

Лист 4

19065 69

Копир. Кулешова

Формат А3



Обозначение	Марка
3.900-3.09 26.00	Ум48.15-62
—01	Ум.48.15-64
—02	Ум48.15-65
—03	Ум54.15-61
—04	Ум54.15-62
—05	Ум54.15-65

1 Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в два слоя общей толщиной 25мм.

2. Узлы см. 3.900-3.09 40.00

3. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок

4. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 25.00 лист 2

5. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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

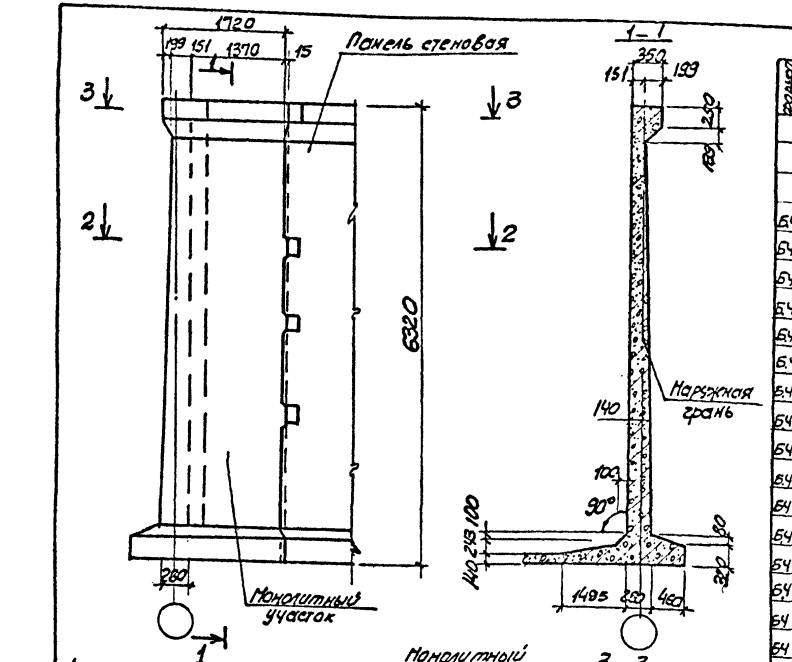
3.900-3.09 26.00

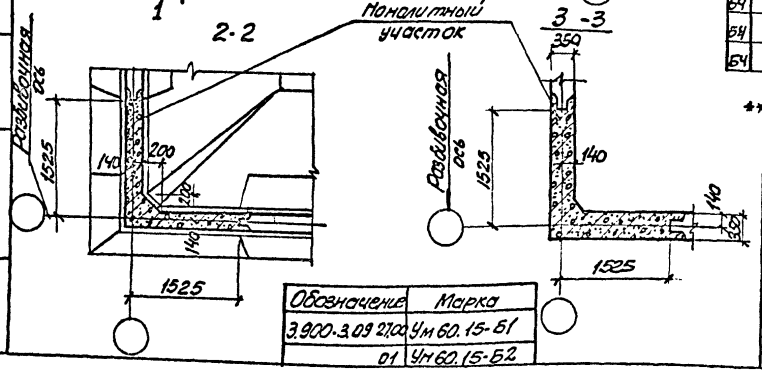
Лист 5

19065 ТО

Коп. Пихарева

Формат А3





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.** —	Кол. на испол.** 01	Примечание Масса кг
				Детали			
Б4		1	3.900-3.09 27.01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=6290	24	24	3.9
Б4		2	27.02	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓ=2400	8	16	2.9
Б4		3	27.01 -01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=2200	8	—	1.4
Б4		4*	27.03	ф25АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3640	—	3	14.0
Б4			27.04	ф20АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3640	3	—	9.0
Б4		5*	27.03 -01	ф25АIII ГОСТ5781-81 ℓ=2220	6	6	8.5
Б4		6*	27.02 -01	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3300	—	6	4.1
Б4			27.05	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3360	6	—	2.9
Б4		7*	27.02 -02	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1880	12	12	2.3
Б4		8*	-03	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓср=3100	—	22	3.8
Б4			27.05 -01	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓср 3110	22	—	2.8
Б4		9*	27.02 -04	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1760	44	44	2.1
Б4		10*	27.03 -02	ф25АIII ГОСТ5781-81 ℓ=2340	3	3	8.9
Б4		11*	27.02 -05	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1350	14	14	1.6
Б4		12*	27.06	ф10АI ГОСТ5781-81 ℓ=1250	13	13	0.8
Б4		13	-01	ф10АI ГОСТ5781-81 ℓ=750	4	8	0.5
Б4		14*	27.02 -06	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓср=940	13	13	1.1
Б4		15	27.07	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=1360	4	4	0.3

* Поз. 4÷12, 14 см. Ведомость деталей на листе 2

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 27.00

Обозначение	Марка
3.900-3.09 27.00	Ум 60.15-Б1
01	Ум 60.15-Б2

Нач. отд.	Шейко	
Н. контр.	Постников	
Рук. гр.	Назалова	
Вед. инж.	Однорал	
Ст. инж.	Возианов	
Исполн.	Остапченко	

3.900-3.09 27.00

Монолитный угловой участок Ум 60.15-Б

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:50

Лист 1 Листов 2

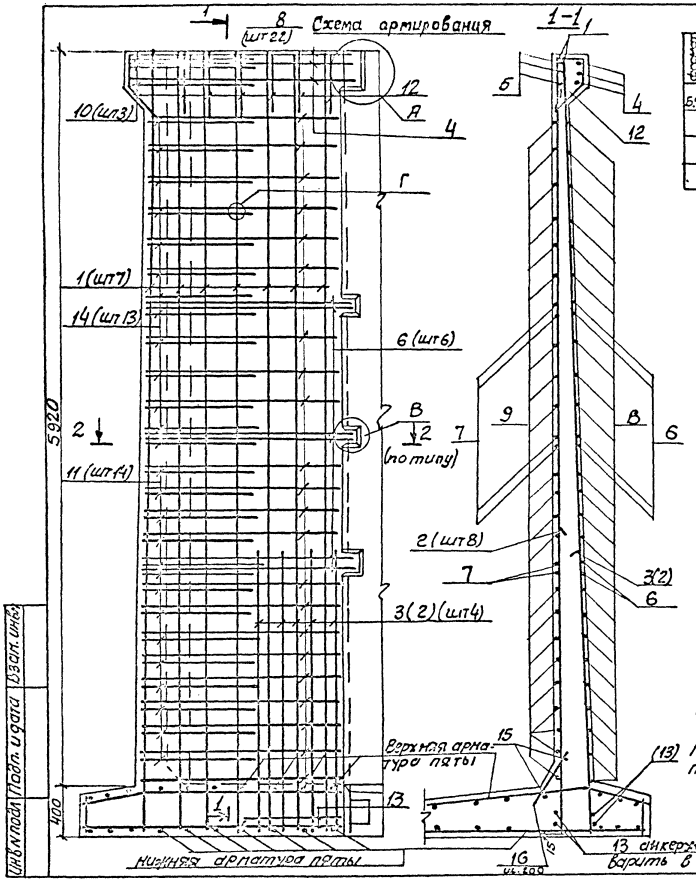
Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19065-71

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

коп. Пихарева

формат А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол. на изд.		Примечание
						—	01	
54		16	3.900-3.09	2.707-01	ф6AI гост 5781-81 ℓ=500	12	12	0.11
					Материалы			
					Бетон марки м300	4.10	4.10	м³
					84			

Ведомость деталей

Поз	Эскиз	
4	1820	1820
5	400	1820
6	1680	1680
7	200	1680
8	1490-1620	1490—1620

Поз	Эскиз	
9	200	1490—1620
10	600	140 600
11	250	770-930 250
12	210	310 210 420
14	140	580—740 140

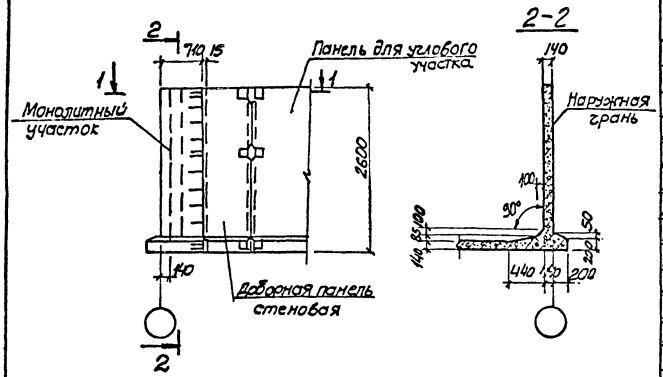
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	AI			A-III						
	гост 5781-81			гост 5781-81						
	ф6	ф10	итого	ф10	ф12	ф14	ф20	ф25	итого	
УМ 60.15-51	2.5	12.4	14.9	104.8	79.6	119.9	27.0	77.7	469.0	483.9
УМ 60.15-52	2.5	14.4	16.9	93.6	—	311.3	—	119.7	524.6	541.5

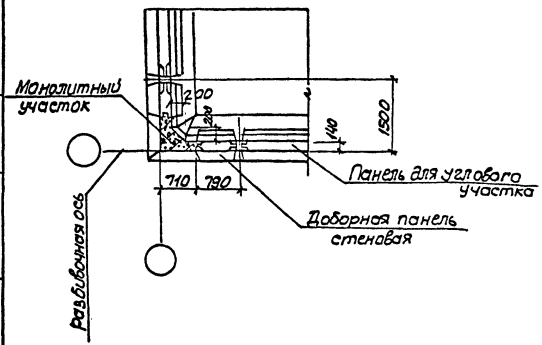
1. Поверхности монолитного бетона внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в 2 слоя общ. толщиной 25мм.
2. Узлы см. 3.900-3.09 чо.00.
3. Стержни поз. 14 приварить к стержням поз. 6 и 8, Остальные соединения арматуры вязаные.
4. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям, соответствующих марок.
5. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 25.00 лист 2.
6. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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

	Лист
3.900-3.09.27.00	2



1-1



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Масса кг
				Детали		
БЧ		1	3.900-3.09 28.01	ФБАIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2570	12	0.57
БЧ		2*	28.02	3IIIАIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1340	7	0.83
БЧ		3*	-01	4IIIАIII ГОСТ 5781-81 ℓ=770	7	0.48
БЧ		4*	28.01-01	ФБАIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1340	4	0.3
БЧ		5	-02	БАIII ГОСТ 5781-81 ℓ=670	8	0.15
БЧ		6*	28.02-03	ФIIIАIII ГОСТ 5781-81 ℓ=760	7	0.47
БЧ		7*	28.01-03	ФБАIII ГОСТ 5781-81 ℓ=680	4	0.15
БЧ		8	28.03	ФБАI ГОСТ 5781-81 ℓ=570	4	0.13
БЧ		9	-01	БАI ГОСТ 5781-81 ℓ=500	6	0.11
				Материалы		
				Бетон марки 200, В4	0.47	м3

* Поз 2,3,4,6,7 – см ведомость деталей на листе 2

Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в два слоя общей толщиной 25 мм.

Нач. отд	Шевко		
Н. контр	Постников		
Рук. гр.	Назалов		
Ведущий	Осетрин		
Ст. инж.	Васинец		
Инженер	Мазаткина		

3.900-3.09 28.00

Монолитный угловой участок Ум 24.07-К12

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:50
Лист 1	Листов 2	

Сантехпроект Ташкентский Зоргорводоканалпроект

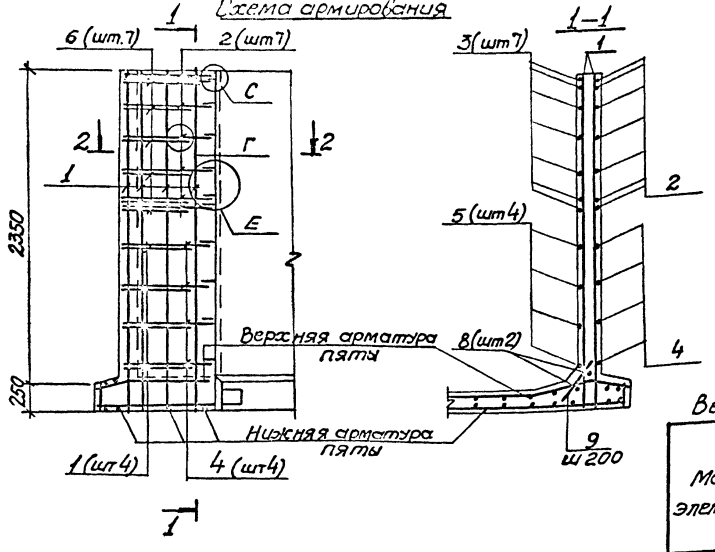
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

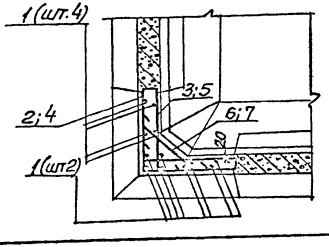
19065 73

кол. Пахарева

Формат А3

Схема армирования





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	670 670
3	100 670
4	670 670
6	100 360 100
7	60 360 60

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Общий расход
	Арматура класса								
	А-I ГОСТ 5781-81			А-III ГОСТ 5781-81					
	ф6		Итого	ф6	ф10		Итого		
УМ24.07-К12	1.3		1.3	9.8	12.5		22.3	23.6	23.6

1. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00
2. Стержни поз.6 приварить к стержням поз.2. Остальные соединения арматуры вязаные.
3. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
4. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

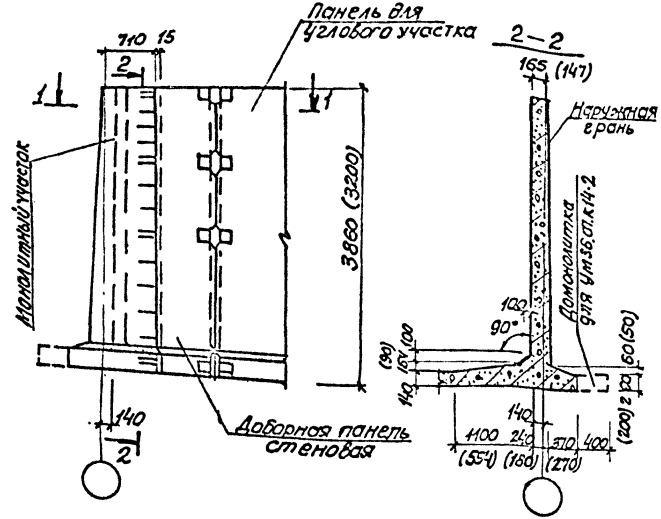
	3.900-3.09 28.00	Лист 2

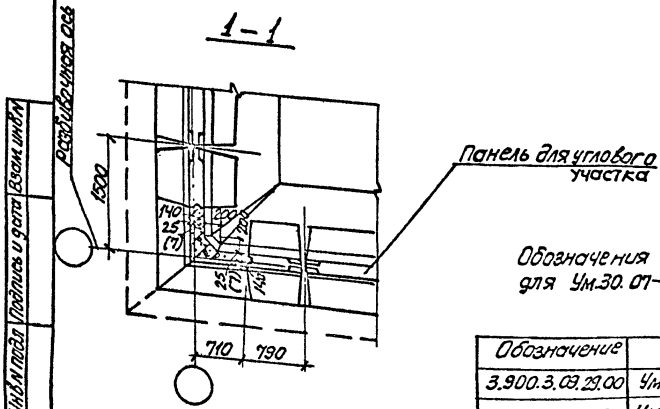
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1985 74

Кал. Пихарева

Формат А3





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исп.** —	01	02	Примечание масса кг
				Детали				
Б.4		1	3.900-3.09.29.01	ф8АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3170	—	—	12	1.3
Б.4		2*	29.02	ф12АIII ГОСТ578-81 ℓ=1380	—	—	7	1.2
Б.4		3*	-01	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓ=840	—	—	14	0.7
Б.4		4*	29.01 -01	ф8АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1420	—	—	9	0.5
Б.4		5	-02	ф8АIII ГОСТ5781-81 ℓ=710	—	—	18	0.3
Б4		6*	29.02 -02	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓср=830	—	—	7	0.7
Б4		7*	29.01 -03	ф8АIII ГОСТ5781-81 ℓср=870	—	—	8	0.3
Б4		8	29.03	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓср=750			8	0.17
Б4		9	-01	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=500	6	6	6	0.11
Б.4		10	-02	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=570	4	4	4	0.13
Б4		11	29.01 -04	ф8АIII ГОСТ5781-81 ℓ=3830	12	12	—	1.5
Б4		12*	29.04	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1440	9	9	—	2.3
Б4		13*	-01	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1020	18	18	—	1.6

* Поз. 2÷4, 6, 7, 12, 13 — см. ведомость деталей на листе 3.

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 29.00

Обозначения в скобках для Ум30.07-К14

Обозначение	Марка
3.900.3.09.29.00	Ум36.07-К13
-01	Ум36.07-К14-2
-02	Ум30.07-К14

Нач. отд.	Шейко	
Н. контр.	Постников	
Рук. гр.	Назаров	
Вед. инж.	Однорал	
Ст. инж.	Васианов	
Инж.	Махоткин	

3.900-3.09 29.00

Монолитный угловой участок Ум30.07-К14; Ум36.07-К

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50

Лист 1 | Листов 3

Союз Водоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

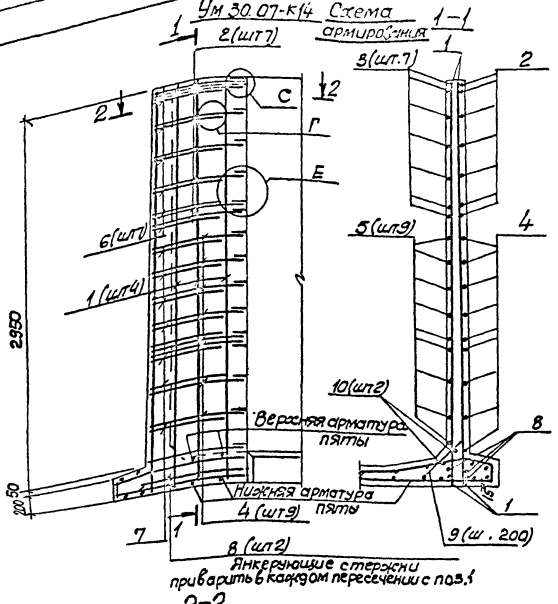
19065 75

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

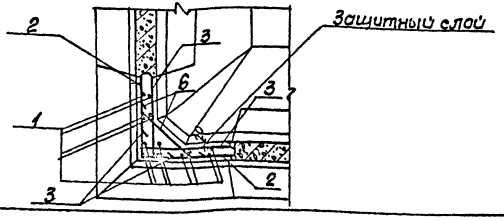
кол. Пихарева

формат А3

Ум 30.07-К14 Схема армирования 1-1



2-2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.			Примечание
						01	02	
Б.4		14*	3.900-3.09 29.01 -05	ф8АIII ГОСТ 5781-81 $l_{ср}$=1520	7	7	–	0.6
Б.4		15*	29.04 -02	ф16АIII ГОСТ 5781-81 $l_{ср}$=980	9	9	–	1.6
Б.4		16*	29.01 06	ф8АIII ГОСТ 5781-81 $l_{ср}$=960	6	6	–	0.4
Б.4		17	29.05	ф6АIII ГОСТ 5781-81 l=760	14	14	–	0.2
				Материалы				
				Бетон марки 200, В4	1.10	1.10	0.70	м3

* Поз. 14÷16 - см. ведомость деталей на листе 3

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 29.00

1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в 2 слоя общей толщиной 25мм.
2. Пята выполняется одновременно с днищем и в расход материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
3. Стержни поз.6 приварить к стержням поз. 2. Остальные соединения арматуры вязаные.
4. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00.
5. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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

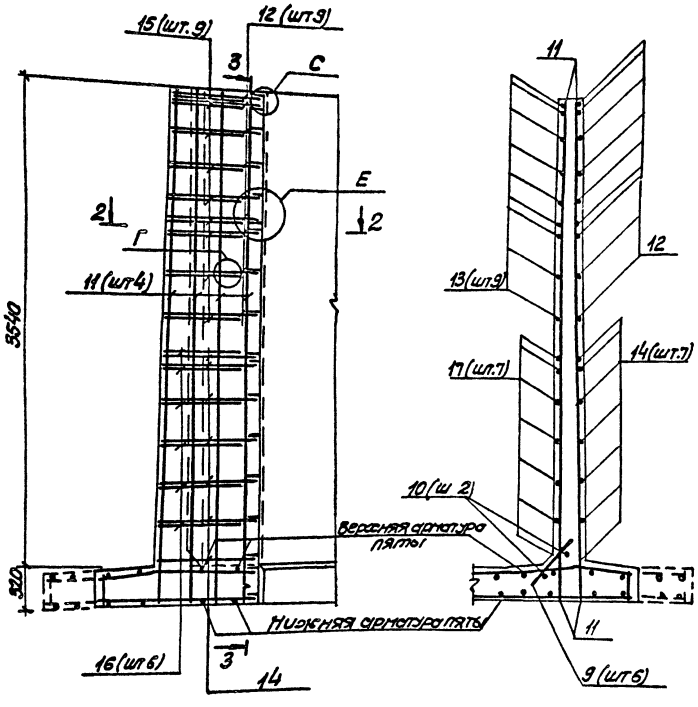
3.900-3.09 29.00 | Лист 2

19065 76

коп. Пахарева | формат А3

Схема армирования

УМ36.07-К



Ведомость деталей

Поз	Эскиз	Поз	Эскиз
2	630 650	12	700÷740 700–740
3	150 670	13	3сл 700÷740
4	710 710	14	740÷780 740–780
6	120 580-601 120	15	160 610–710 100
7	120 600-660 120	16	80 760–840 80

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход
	Арматура класса									
	AI			AIII						
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81						
	ф6		Итого	ф8	ф12	ф16	ф6	Итого		
УМ30.07-К14	2.6		2.6	28.8	23.1	—	—	51.9	54.5	54.5
УМ36.07-К13	1.3		1.3	24.6	—	63.9	2.8	91.3	92.6	92.6
УМ36.07-К14-2	1.3		1.3	24.6	—	63.9	2.8	91.3	92.6	92.6

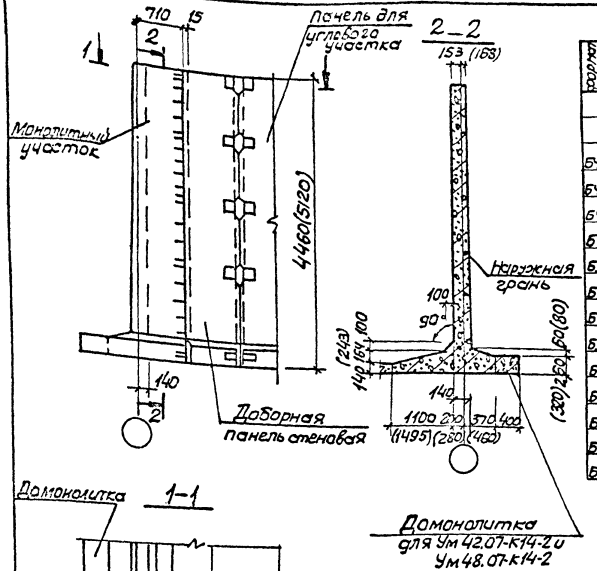
1. Стержни поз. 15 приварить к стержням поз. 12. Остальные соединения арматуры вязаные.
2. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 29.00 лист 2.
3. Узлы см. 3.900-3.09. 40.00; 41.00.
4. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

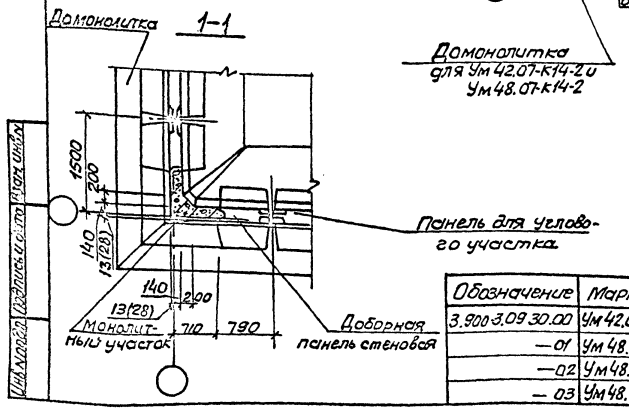
	3.900-3.09. 29.00	Лист 3
	19065 77	

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

кол. Пихарева

формат А3





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол наисполн** —	01	02	03	Примечан. масса кг
				Детали					
БЧ		1	3.900-3.09 30.01	Ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=4430	12	—	—	—	2.73
БЧ		2*	30.02	Ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1400	15	—	—	—	2.21
БЧ		3*	-01	Ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1000	30	—	—	—	1.58
БЧ		4*	30.01-01	Ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1510	6	—	—	—	0.93
БЧ		5	-02	Ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓср=760	12	—	—	—	0.47
БЧ		6*	30.02-02	Ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=980	15	—	—	—	1.54
БЧ		7*	30.01-03	Ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1000	5	—	—	—	0.62
БЧ		8	30.03	Ф8АI ГОСТ5781-81 ℓ=800	8	—	—	—	0.32
БЧ		9	30.04	Ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=500	6	6	6	6	0.11
БЧ		10	-01	Ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=570	4	4	4	4	0.13
БЧ		11	30.01-04	Ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=5090	—	12	12	12	3.14
БЧ		12*	30.02-03	Ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1450	—	15	15	—	2.34
БЧ		13*	-04	Ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1030	—	30	30	30	1.64

* поз. 2–4, 6, 7, 12, 13 см. ведомость деталей на листах 2 и 3

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 30.00

1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в 2 слоя общей толщиной 25 мм.

2. Обозначения в скобках для Ум 48.07.К

Обозначение	Марка
3.900-3.09 30.00	Ум 42.07-К14-2
—01	Ум 48.07-К13
—02	Ум 48.07-К14-2
—03	Ум 48.07-К15

Нач.отд	Шейко	
Н.контр	Лостников	
Рук.гр	Мазалова	
Вед.инж	Однорал	
Ст.инж	Вазианов	
Инженер	Пугачев	

3.900-3.09 30.00

Монолитный угловой участок Ум 42.07-К14-2; Ум 48.07-К

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:50

Лист 1 | Листов 3

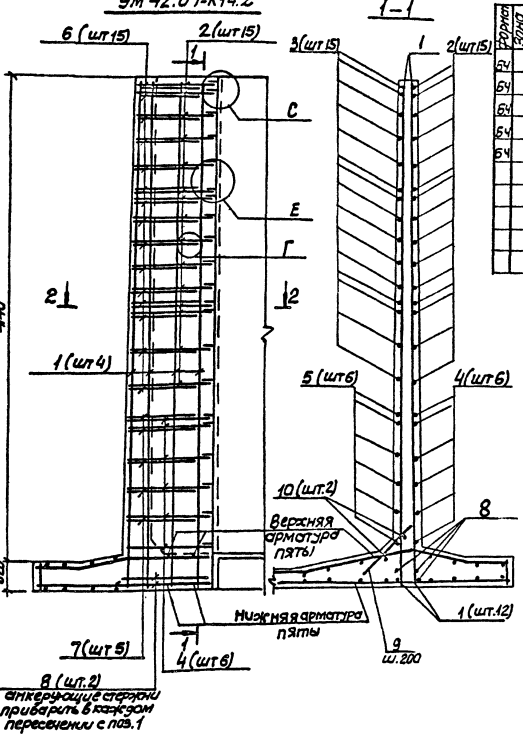
Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

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

19065 78

копир. Пикарева

Схема армирования
Ум 42.07-к14.2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол. на изделие** 01	02	03	Примечание
А4		14*	3.900-3.09 30.01-05	ф10 AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1530	—	7	7	7	0.97
А4		15*	-06	ф10 AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=790	—	14	14	14	0.49
А4		16*	30.02-05	ф16 AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1030	—	15	15	15	1.56
А4		17*	30.01-07	ф10 AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1080	—	6	6	6	0.67
А4		18*	-08	ф12 AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1450	—	—	—	15	1.29
				Материалы					
				Бетон марки М200, В4	1.2	1.6	1.6	1.6	м3

* Поз. 14÷17 - см. ведомость деталей на листе 3

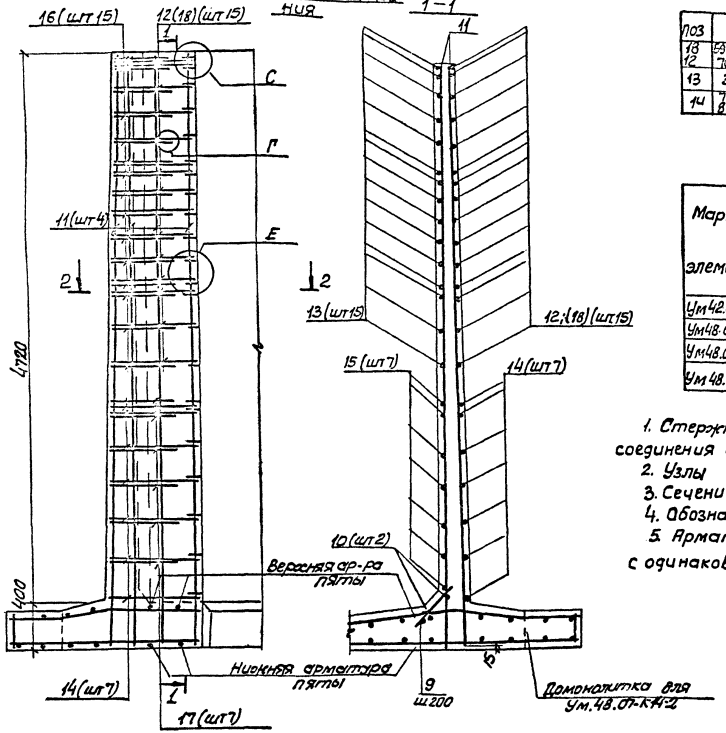
Ведомость деталей

Поз	Эскиз	Поз	Эскиз
2	670-730 / 670-730		
3	300 / 670—730	6	160 / 570—740 / 150
4	740-770 / 740-770	7	100 / 770—830 / 100

1. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00.
2. Стержни поз. 6 приварить к стержням поз. 2. Остальные соединения арматуры вязаные.
3. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
4. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 29.00 лист 2.
5. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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

Ум.48.07-К Схема армирования 1-1



Ведомость деталей

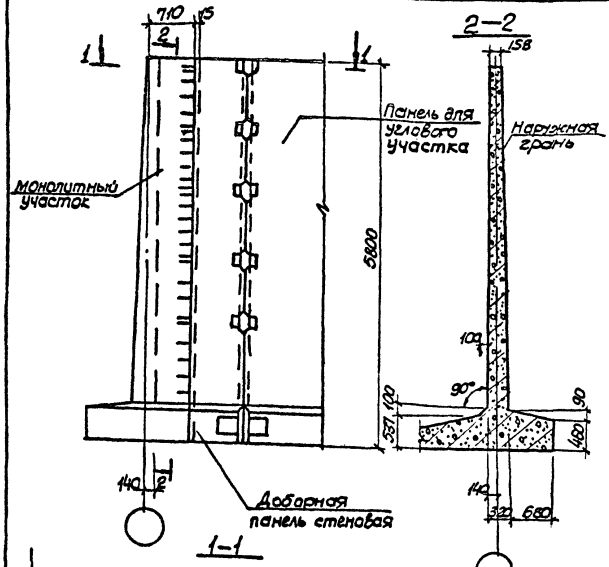
Поз	Эскиз	Поз	Эскиз
18 12	690–760	15	770–810
13	300 | 690–760	16	160 | 620–800 (150)
14	770 810 | 770–810	17	100 | 820–940 100

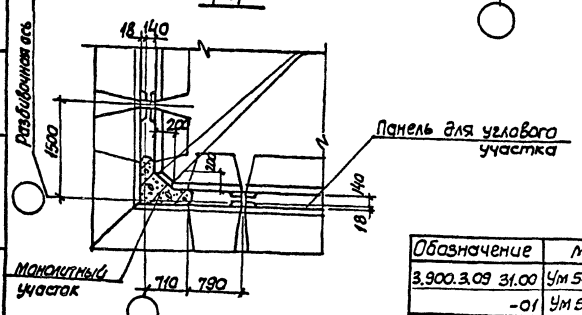
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Общий расход
	Арматура класса								
	A-I			A-III					
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81					
	ф6	ф8	Итого	ф10	ф15	ф12	Итого		
Ум42.07-К14-2	1.1	2.6	3.7	47.1	103.7	—	150.8	154.5	154.5
Ум48.07-К13	1.1	—	1.1	55.4	107.7	—	163.1	164.2	164.2
Ум48.07-К14-2	1.1	—	1.1	55.4	107.7	—	163.1	164.2	164.2
Ум 48.07-К15	1.1	—	1.1	59.9	72.5	19.3	151.7	152.8	152.8

1. Стержни поз.16 приварить к стержням поз.12. Остальные соединения арматуры вязаные.
2. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00.
3. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 29.00 лист 2.
4. Обозначения в скобках для Ум 48.07-К15.
5. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. наист** —	01	02	Примечание
								Масса кг
				Детали				
Б.Ч		1	3 900-3.09 31.01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=5770	12	12	12	3.56
Б.Ч		2*	31.02	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1500	19	—	19	1.33
Б.Ч			31.03	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1500	—	19	—	2.37
Б.Ч		3*	-01	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1040	42	42	42	1.64
Б.Ч		4*	31.01-01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1620	6	6	6	1.0
Б.Ч		5*	-02	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=810	12	12	12	0.5
Б.Ч		6*	31.03-02	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1070	21	21	21	1.7
Б.Ч		7*	31.01-03	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1180	5	5	5	0.73
Б.Ч		8*	31.03-03	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1380	2	—	—	2.18
Б.Ч			31.04	ф18АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1380	—	2	—	2.76
Б.Ч		9	31.05	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=500	6	6	6	0.11
Б.Ч		10	-01	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=570	4	4	4	0.13
Б.Ч		11	31.02-01	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1380	—	—	2	1.22
				Материалы				
				Бетон М200,В4	1.80	1.80	1.80	м3

* Поз. 2÷4, 6÷8 - см. ведомость деталей на листе 3

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09.31.00

Обозначение	Марка
3.900.3.09 31.00	Ум 54.07-К11
-01	Ум 54.07-К12
-02	Ум 54.07-К15

Нач. отд	Шейко	
Н. контр	Постников	
Рук. гр	Мазалова	
Вед. инж	Однорал	
Ст. инж	Возианов	
Инжен.	Пугачев	

3.900-3.09 31.00

Монолитный угловой участок Ум54.07-К

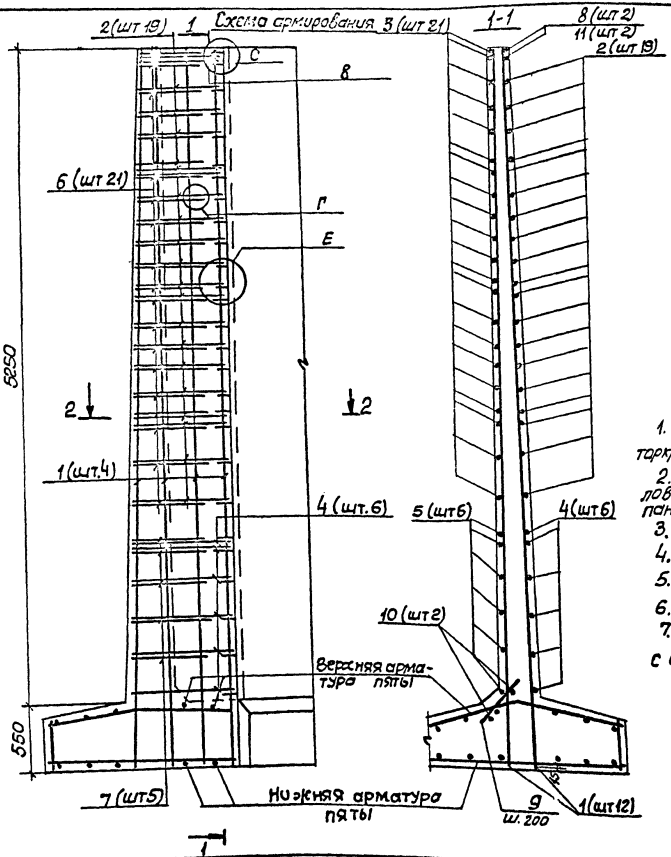
Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:50

Лист 1 | Листов 2

Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19065 81

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



Ведомость деталей

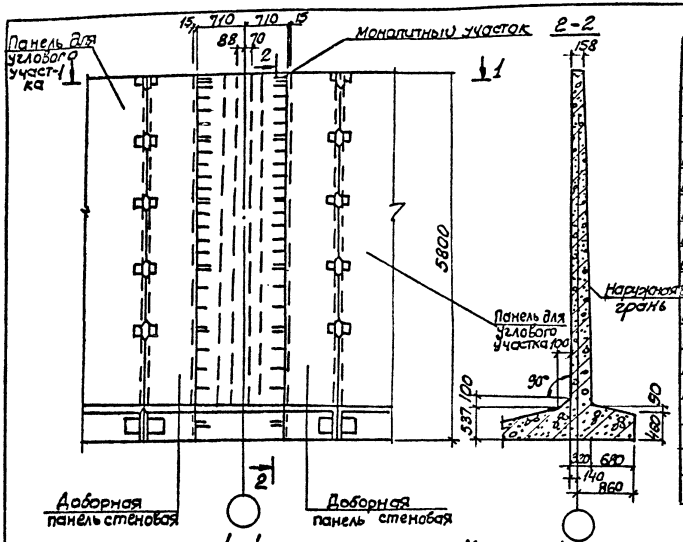
Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
2	100÷800 700–800	6	160 530–910 160
3	300 690–790	7	100 950–1020 100
4	810 810	8	690 690

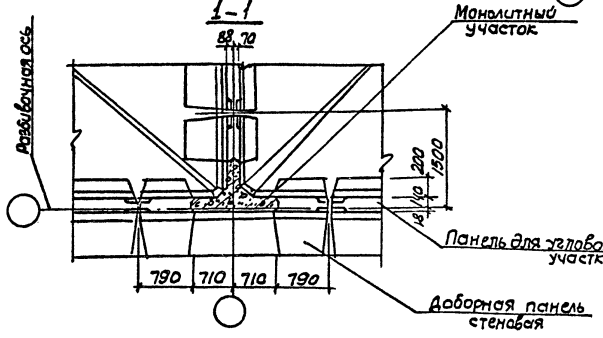
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход
	Арматура класса									
	A-I ГОСТ 5781-81			A-III ГОСТ 5781-81						
	ф6		Итого	ф10	ф12	ф16	ф18	Итого		
Ум54.01-К11	1,2		1,2	58,4	65,3	109,0		192,7	193,9	193,9
Ум54.01-К12	1,2		1,2	58,4		149,6	5,6	213,6	214,8	214,8
Ум54.01-К15	1,2		1,2	58,6	27,7	104,6		190,8	192,1	192,1

1. Поверхности монолитного бетона, с внутренней стороны сооружения, торкретировать цементно-песчаным раствором в 2 слоя общей толщиной 25 мм.
2. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
3. Стержни поз. 6 приварить к стержням поз. 2, 8 и 11.
4. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00
5. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 29.00 лист 2
6. Поз. 11 только для Ум 54.01-К15.
7. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечан.
						Масса кг
				Детали		
Б.4		1	3.900-3.09 32.01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=5770	16	3.56
Б.4		2	32.02	ф18АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1380	2	2.76
Б.4		3*	32.03	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1045	42	1.65
Б.4		4	-01	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1380	40	2.13
Б.4		5	32.01-01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=810	12	0.5
Б.4		6	-02	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1380	12	0.85
Б.4		7*	32.03-02	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1070	42	1.7
Б.4		8*	32.01-03	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1180	10	0.73
Б.4		9	32.04	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=500	12	0.11
Б.4		10	-01	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=570	8	0.13
				Материалы		
				Бетон марки М200.В4	2.70	м3

*Поз.3, 7, 8 - см. Ведомость деталей на листе 3

Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором В2 слоя общей толщиной 25мм.

Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Постников		
Рук. гр.	Мазалова		
Вед. инж.	Однорал		
Ст. инж.	Возианов		
Инж.	Пугачев		

3.900-3.09 32.00

Монолитный угловой участок Ум 54.07-К12.1.1

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50

Лист | Листов 2

Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19065 83

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

кол. Пухорева

Формат А3

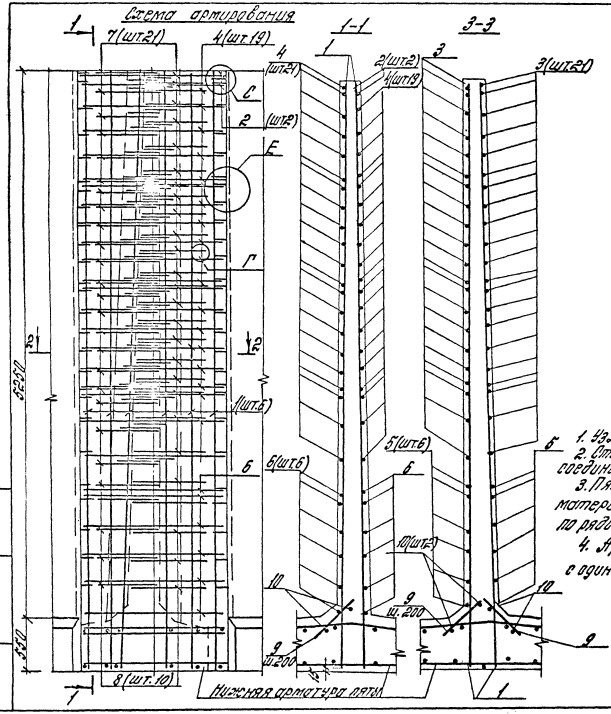
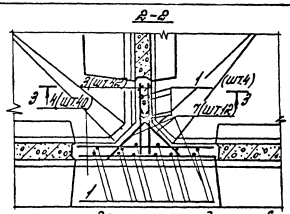


Схема армирования



Ведомость деталей

Поз	Эскиз	Поз.	Эскиз
3	300 \ 690—800	7	160 \ 590—910 / 150
		8	100 \ 950—1020 / 100

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Общий расход
	Арматура класса									
	А-I			А-III						
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81						
	ф6		Итого	ф10	ф16	ф18		Итого		
Ум 54.07-К12.1.1	2.4		2.4	80.5	227.9	5.6		314.0	316.4	316.4

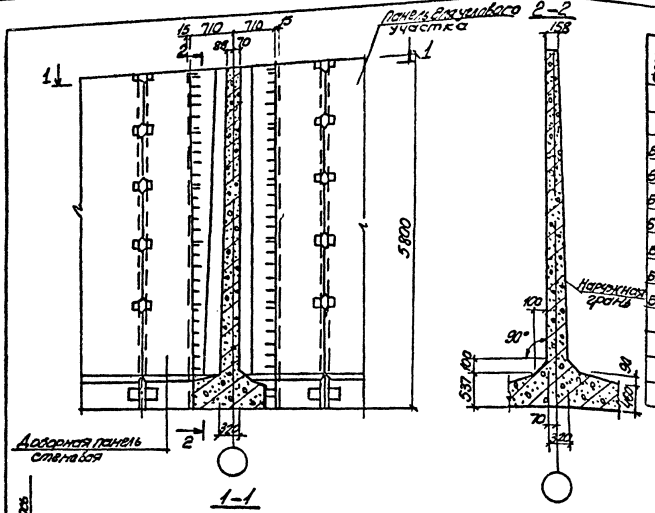
1. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00
2. Стержни поз.7 приварить к стержням поз.2÷4. Остальные соединения арматуры вязаные.
3. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
4. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

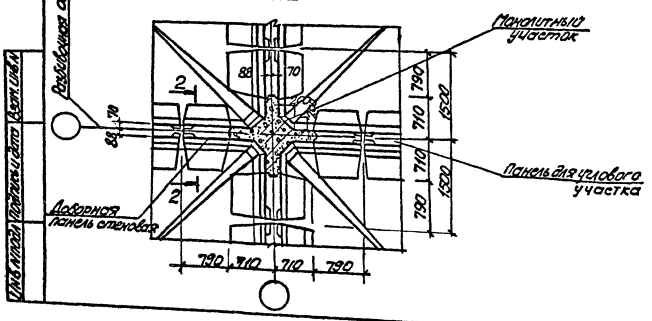
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

3.900-3.09 32.00 | Лист 2

19065 84

Копировал: [illegible] Формат 83





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечан.
						Масса кг
				Детали		
5.4		1	3.900-3.09 33.01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=5770	24	3.56
5.4		2	33.02	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1380	84	2.18
5.4		3	33.01-01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1380	24	0.85
5.4		4*	33.02-01	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1070	84	1.7
5.4		5*	33.01-02	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1180	20	0.73
5.4		6	33.03	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=500	24	0.11
5.4		7	-01	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=570	16	0.13
				Материалы		
				Бетон марки М200, В4	3.70	м3

* поз. 4,5 см. ведомость деталей на л. 2

Ведомость деталей

Поз	Эскиз	Поз	Эскиз
4	160 590-910 160	5	100 940-1020 100

Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором общей толщиной 25мм.

Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Постников		
Рук. гр.	Назалова		
Ведущ. инж.	Однорал		
Ст. инж.	Возианов		
Инжен.	Пугачев		

3.900-3.09 33.00

Монолитный угловой участок УМ54.07-К12.1.2

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50

Лист 1 | Листов 2

Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

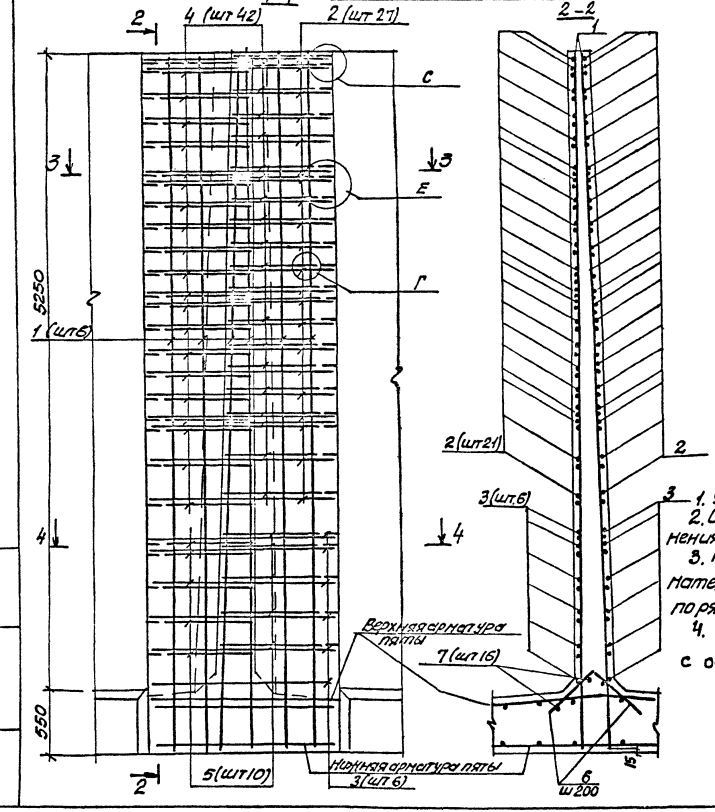
19065 85

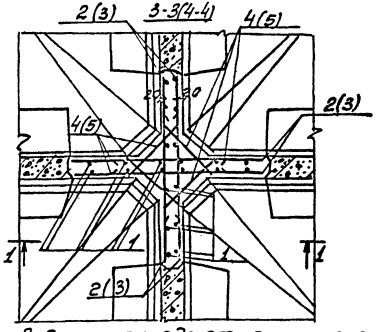
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

коп. Пихарева

формат А3

Схема армирования





Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход
	Арматура класса							Всего	
	А-I			А-III					
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81					
	ф6		Итого	ф10	ф16		Итого		
Ум54.07-К12-12	4.7		4.7	120.4	325.9		446.3	451.0	451.0

1. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00.
2. Стержни поз.4 приварить к стержням поз.2. Остальные соединения арматуры вязаные.
3. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
4. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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

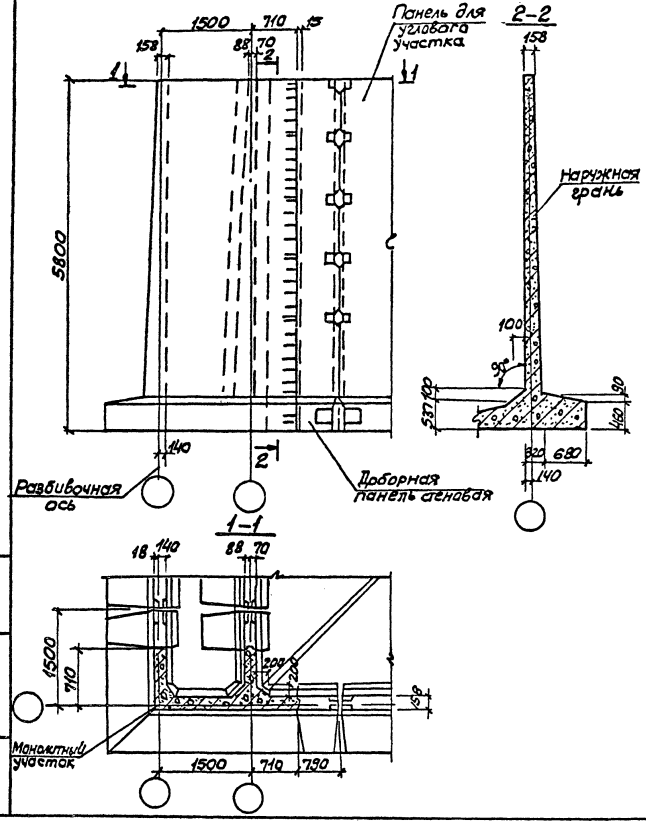
3.900-3.09 33.00

Лист 2

19065 86

кол. Пихарева

формат А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						масса кг
				Детали		
Б.4		1	3.900-3.09 34.01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=5770	34	3.56
Б.4		2*	34.02	ф18АIII ГОСТ5781-81 ℓ=2880	2	5.76
Б.4		3*	34.03	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=3000	19	4.74
Б.4		4*	-01	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=2550	21	4.02
Б.4		5*	-02	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1050	63	1.66
Б.4		6*	34.01-01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓср=3170	6	1.96
Б.4		7	-02	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=2340	6	1.44
Б.4		8	-03	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=810	18	0.51
Б.4		9*	34.03-03	ф16АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1070	63	1.7
Б.4		10*	34.01-04	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1180	15	0.73
Б.4		11	34.04	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=570	12	0.11
Б.4		12	-01	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=500	18	0.13
				Материалы		
				Бетон марки М200, В4	4.6	м3

*Поз 2÷6, 9, 10 - см ведомость деталей на листе 2

Нач. отд.	Шейко		
Н. контр.	Постников		
Рук. гр.	Магалова		
Вед. инж.	Однорал		
Ст. инж.	Вазионов		
Инжен.	Пугачев		

3.900-3.09 34.00

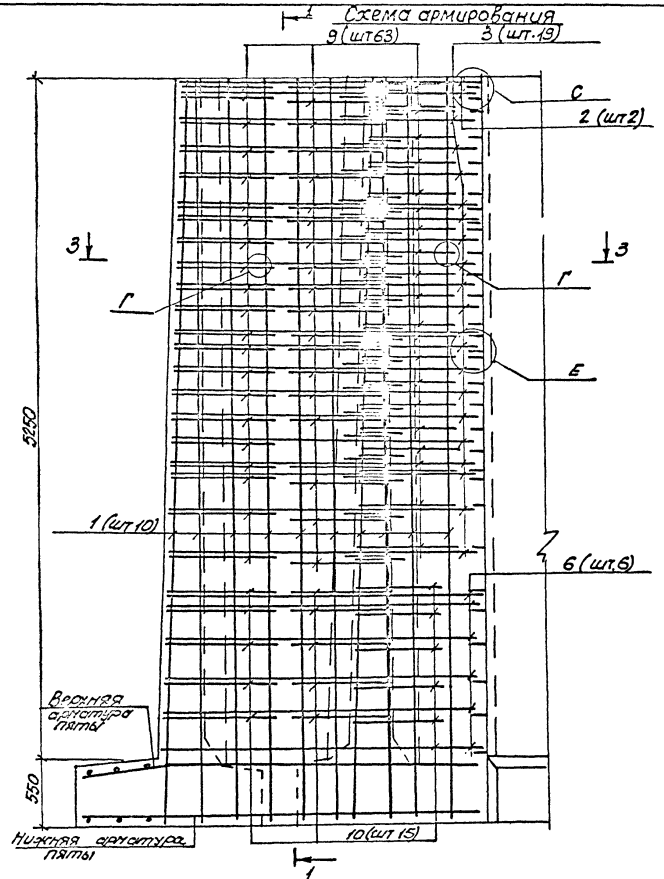
Монолитный угловой участок Ум 54,07-К12-1.3

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50

Лист 1 | Листов 3

Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

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



Ведомость деталей

поз	Эскиз		поз	Эскиз
2	690	2190		
3	700-800	2200-2300		
4	300	2190-2300	9	160 (590-910, 160)
5	300	690-800	10	100 (940-1020, 100)
6	810-850	2320-2360		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Общий расход
	Арматура класса								Всего	
	А-I			А-III						
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81						
	ф6		Итого	ф10	ф16	ф18		Итого		
Ум54.07К12-1.3	3.7		3.7	161.6	386.2	11.6		559.4	563.1	563.1

1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в 2 слоя общей толщиной 25 мм.
2. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00.
3. Стержни поз. 9 приварить к стержням поз. 3 и 5, остальные соединения арматуры вязаные.
4. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
5. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками. согласно чертежу.
6. Сечения 1-1, 2-2, 3-3 смотри лист 3.

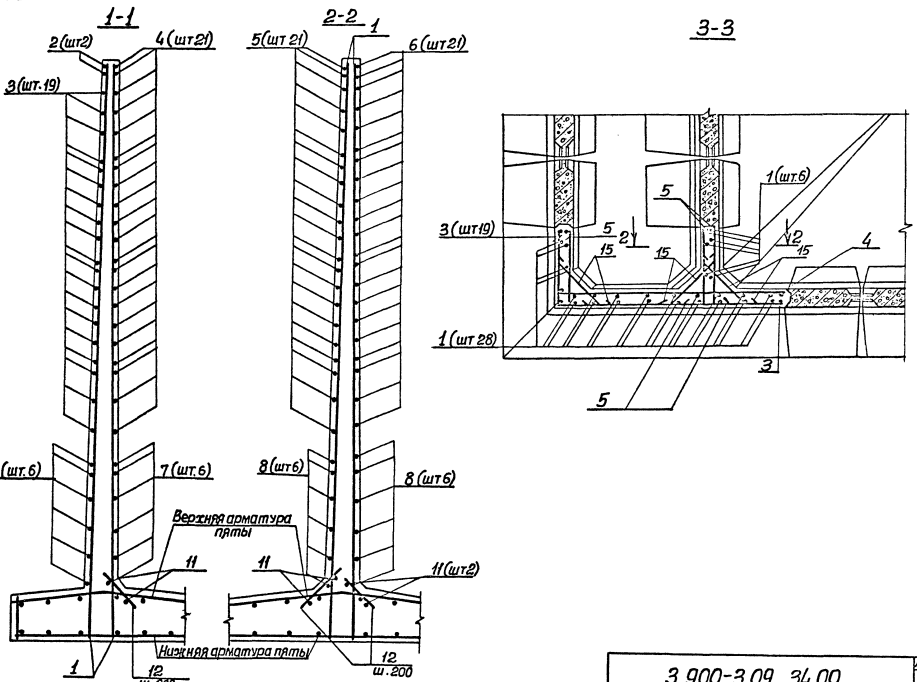
3.900-3.09 34.00	Лист 2

19065 88

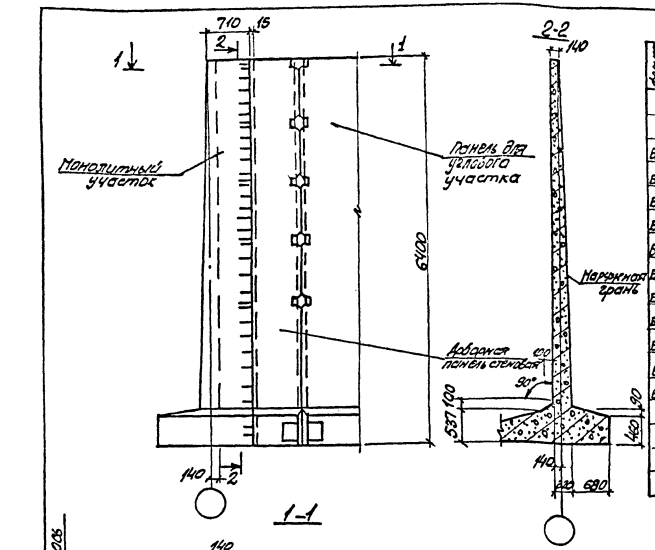
коп. Лихарева

формат А3

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



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



Обозначение	Марка
3.900-3.09 35.00	Ум 60.07-К11
—01	Ум 60.07-К12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1 изд. —	Кол. на 1 изд. 01	Примечание: масса кг
				Детали			
А4		1	3.900-3.09 35.01	ф10АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=6870	12	12	3.33 кг
Б4		2*	35.02	ф16АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1040	50	50	1.64
Б4		3*	35.01-01	ф10АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1640	9	9	1.0
Б4		4*	-02	ф10АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=820	18	18	0.5
Б4		5*	35.02-01	ф16АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1050	25	25	1.62
Б4		6*	35.01-03	ф10АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1170	8	8	0.92
Б4		7*	35.03	ф32АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1360	2	2	3.4
Б4		8	35.04	ф5АI ГОСТ 5781-81 ℓ=500	6	6	0.11
Б4		9	-01	ф4АI ГОСТ 5781-81 ℓ=570	4	4	0.13
Б4		10*	35.05	ф14АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1460	23		1.77
Б4			35.02-02	ф16АIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1460		23	2.3
				Материалы			
				Бетон марки М800, Б4	2.0	2.0	м³

* Поз. 2 – 7. 10 – см. Ведомость деталей на листе 2.

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09.

Нач.отд.	Шейко		
Н.контр.	Постников		
Рук.гр.	Постников		
Гл.инж.	Шнеерзон		
Ст.инж.	Борзунов		
Инженер	Пучкова		

3.900-3.09 35.00

Монолитный угловой участок Ум 60.07-К

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50
Лист 1	Листов 2	

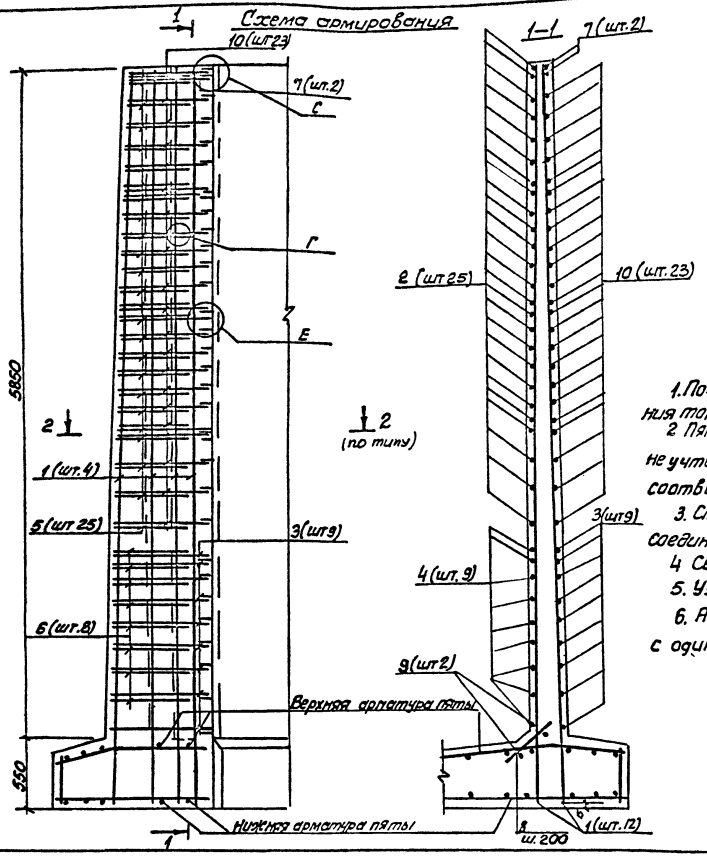
Гипрокоммунстройпроект Осарьковский водоканалпроект

19065 9D

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

Гл.инж.проекта Кораева

Формат А3



Ведомость деталей

Поз	Эскиз	Поз	Эскиз
2	300 | 680—800	6	100 | 820—1050 / 100
3	750 / 850+ | 790—850	7	680 | 680
4	790—850	10	680 / 780 | 680—780
5	160 | 540÷880 / 160		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Общий расход
	Арматура класса								Всего	
	А-I			А-III						
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81						
	ф6		Итого	ф10	ф14	ф16	ф20	Итого		
УМ 60.07-К11	1.1		1.1	70.9	40.7	122.5	6.4	240,5	241.6	241.6
УМ 60.07-К12	1.1		1.1	70.9		175.4	6.4	252,7	253.8	253.8

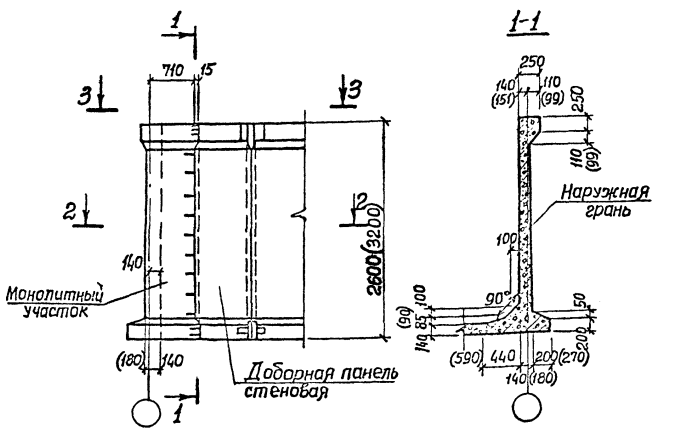
1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цем-песч. раствором в 2 слоя общей толщиной 25мм.
2. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты выполняется по рядовым панелям соответствующих марок.
3. Стержни поз.5 приварить к стержням поз.7 и 10. Остальные соединение арматуры вязаные.
4. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 29.00 лист 2
5. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00.
6. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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

3.900-3.09 35.00 | Лист 2

19085 91

кол. Пихарева | формат 13



Обозначения в скобках для Ум 30.07-62.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. -	Кол. на испол. 01	Примеч.
							Масса кг
				Детали			
БЧ		1	3.900-3.09 36.01	ф6АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=2570	12		0.57
БЧ		2*	36.02	ф14АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1580	3		1.91
БЧ		3	36.03	ф8АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=5790	6		0.30
БЧ		4*	36.01-01	ф6АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1340	7		0.30
БЧ		5	-02	ф6АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=670	14		0.15
БЧ		6*	36.04	ф12АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1120	3		1.00
БЧ		7*	36.01-03	ф6АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=760	6		0.17
БЧ		8*	36.05	ф6АI ГОСТ 5781-81 ℓ=990	7	7	0.22
БЧ		9	-01	ф6АI ГОСТ 5781-81 ℓ=500	6	6	0.11
БЧ		10	-02	ф6АI ГОСТ 5781-81 ℓ=570	4	4	0.13
БЧ		11	36.03-01	ф8АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=3170		12	1.25
БЧ		12*	36.06	ф16АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1580		3	2.50
БЧ		13	-01	ф16АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=790		6	1.25
БЧ		14*	36.03-02	ф8АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1360		9	0.54
БЧ		15	-03	ф8АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=680		18	0.27
БЧ		16*	36.06-02	ф16АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1150		3	1.83
БЧ		17*	36.07	ф10АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=830		8	0.51
БЧ		18	36.05-03	ф6АI ГОСТ 5781-81 ℓ=750		8	0.17

* Поз. 2,4,6-8,12,14,16,17-см. ведомость деталей на листе 2.

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 36.00.

Нач.отд.	Шейко	
Н.контр.	Постников	
Рук.гр.	Мазалова	
Ред.инж.	Однорал	
Ст.инж.	Возианов	
Инженер	Моща	

3.900-3.09 36.00

Монолитный угловой участок Ум 24.07-62; Ум 30.07-62.

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50
Лист 1	Листов 3	

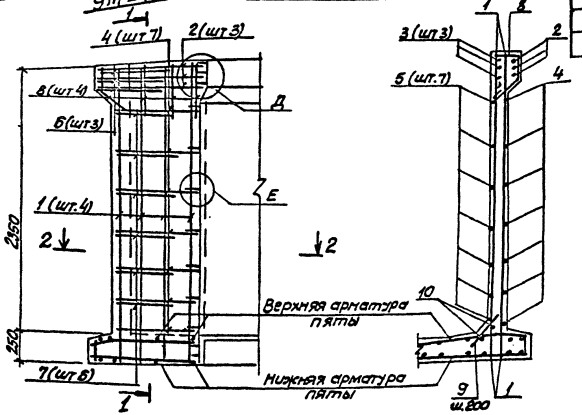
Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

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

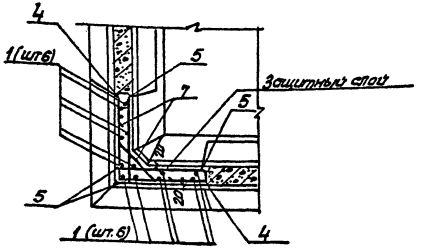
19085 92

Копировал

Ум 24.07-Б2 Схема армирования



2-2



Фор-мат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Колич. на уровне —	Колич. на уровне 01	Примеч.
				Материалы			
				Бетон марки М200, В4	0.53	0.75	м3

Ведомость деталей

Поз	Эскиз	Поз.	Эскиз
2	790 ⌊ 790	8	210 ⌊ 210 210 220
4	670 ⌊ 670		
6	130 ⌊ 850 130	14	680 ⌊ 680
7	100 ⌊ 560 100	16	150 ⌊ 860 150
12	790 ⌊ 790	17	100 ⌊ 590 — 670 100

Ведомость расхода стали на элемент кг

Марка элемента	Арматурные изделия										Всего
	Арматура класса										
	А-I			А-III							
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81							
	ф6		Итого	ф6	ф8	10	12	14	16	Итого	
Ум 24.07-Б2	2.7		2.7	12.1	1.8		3.0	5.7		22.6	25.3
Ум 30.07-Б2	4.1		4.1		24.8	4.1			20.5	49.4	53.5

Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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

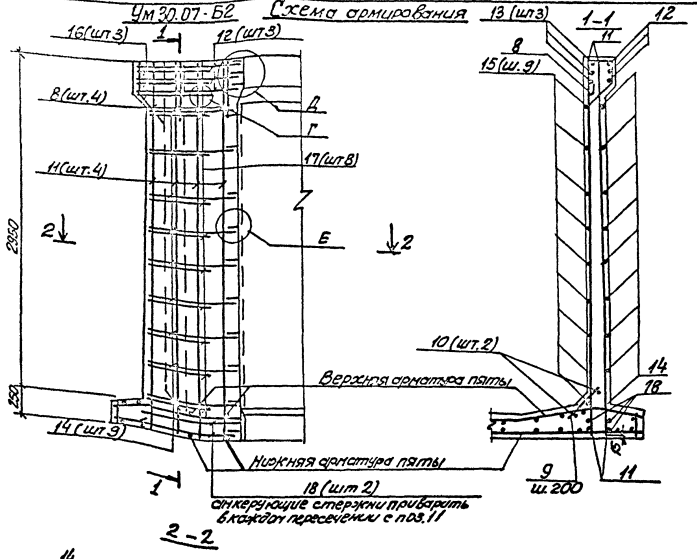
3.900-3.09 36.00 | Лист 2

19065 93

коп. Пихарева | формат А3

Ум 30.07-62

Схема армирования



1. Поверхности монолитного бетона торкретировать цементно-песчаным раствором в 2 слоя с внутренней стороны сооружения общей толщиной 25мм.

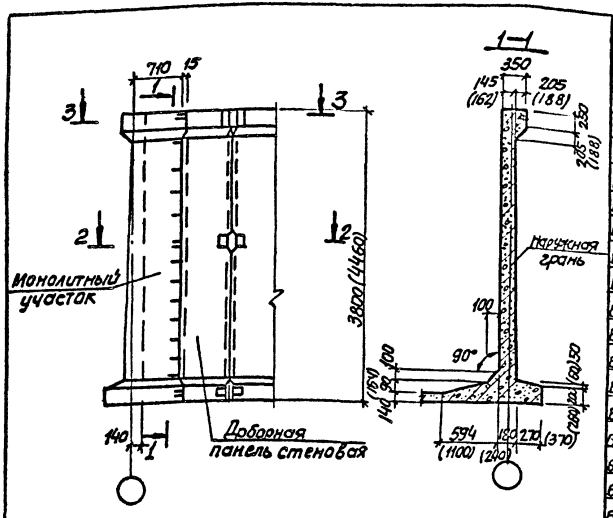
2. Стержни поз 6 (16), 7(17) приварить к стержням поз. 2(12), 4(14). Все остальные соединения арматуры вязаные.

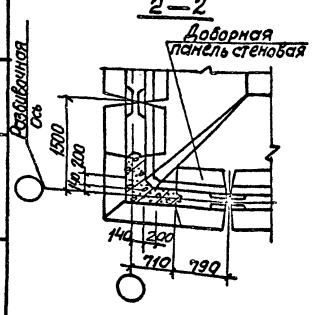
3. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.

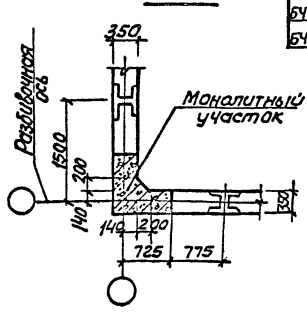
4. Узлы см 3.900-3.09 40.00; 41.00.

5 Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение** —	01	02	03	Примеч. Масса кг
				Детали					
Б4		1	3.900-3.09 37.01	ф10AIII ГОСТ5781-81 ℓ=3770	12	12	12	—	2.33
Б4		2*	37.02	ф22AIII ГОСТ5781-81 ℓ=1780	—	3	—	—	5.3
Б4			37.03	ф16AIII ГОСТ5781-81 ℓ=1780	3	—	—	—	2.81
Б4		3	01	ф16AIII ГОСТ5781-81 ℓ=890	6	6	6	—	1.4
Б4		4*	37.04	ф12AIII ГОСТ5781-81 ℓ=1350	—	12	—	—	1.22
Б4			37.01-01	ф10AIII ГОСТ5781-81 ℓ=1350	12	—	12	—	0.85
Б4		5*	-02	ф10AIII ГОСТ5781-81 ℓ=780	24	24	24	—	0.48
Б4		6*	-03	ф10AIII ГОСТ5781-81 ℓср=1040	6	6	6	—	0.64
Б4		7*	37.04-01	ф12AIII ГОСТ5781-81 ℓср=780	—	5	—	—	0.7
Б4			37.01-04	ф10AIII ГОСТ5781-81 ℓср=780	5	—	5	—	0.5
Б4		8*	37.03-02	ф16AIII ГОСТ5781-81 ℓ=1300	3	3	3	—	2.1
Б4		9*	37.05	ф8AI ГОСТ5781-81 ℓ=1250	—	7	—	7	0.5
Б4			37.06	ф6AI ГОСТ5781-81 ℓ=1250	7	—	7	—	0.28
Б4		10	01	ф6AI ГОСТ5781-81 ℓ=500	6	6	6	6	0.11
Б4		11	02	ф5AI ГОСТ5781-81 ℓ=570	4	4	4	4	0.13
Б4		12	-03	ф6AI ГОСТ5781-81 ℓ=750	8	8	8	—	0.17
Б4		13	37.01-05	ф10AIII ГОСТ5781-81 ℓ=4430	—	—	—	12	2.73
Б4		14*	37.07	ф20AIII ГОСТ5781-81 ℓ=1780	—	—	—	3	4.35
Б4		15	37.08	ф18AIII ГОСТ5781-81 ℓ=880	—	—	—	6	1.76
Б4		16*	37.04 02	ф12AIII ГОСТ5781-81 ℓср=1350	—	—	—	13	1.23

* Поз. 2, 4—9, 16, 14 см. ведомость стали на листе 5
Размеры в скобках для Ум 42.07-62
** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 37.00
Таблицу исполнений см. лист 2

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

Нач.отд	Шефко	
Н. контр	Постников	
Рук.гр	Мазалова	
Вед.инж	Одинарал	
Ст.инж	Вазуанов	
Инж.	Ткаченко	

3.900-3.09 37.00

Монолитный угловой участок Ум 36.07-Б; Ум 42.07-62.

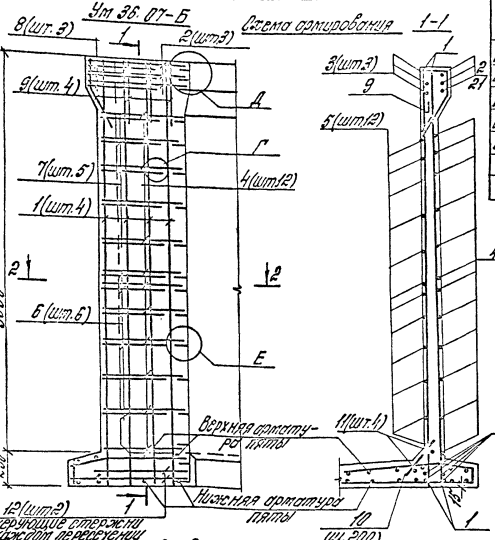
Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:50
Лист 1	Листов 3	

Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

19065 95

Кол. Лихарева

Формат А3



Обозначение		Поз.	Наименование	Кол. на изделие: —	01	02	03	Примеч.
БУ		17*	ф12АIII ГОСТ 5781-81 L=8490	—	—	—	26	0.75
БУ	3.900-3.09 37.04-03	18*	-04 ф12АIII ГОСТ 5781-81 L=4820	—	—	—	16	1.0
БУ	37.09	19*	ф16АIII ГОСТ 5781-81 L=1300	—	—	—	8	1.57
БУ	37.05-04	20	ф6АI ГОСТ 5781-81 L=810	—	—	—	8	0.18
БУ	37.01-06	21*	ф12АIII ГОСТ 5781-81 L=1700	—	—	8	—	1.68
			Материалы					
			Бетон марки М200 В4	0.95	0.95	0.95	1.31	м³

* Поз. 17÷19, 21 см. ведомость деталей на листе 3

Ведомость расхода стали на элемент, кг

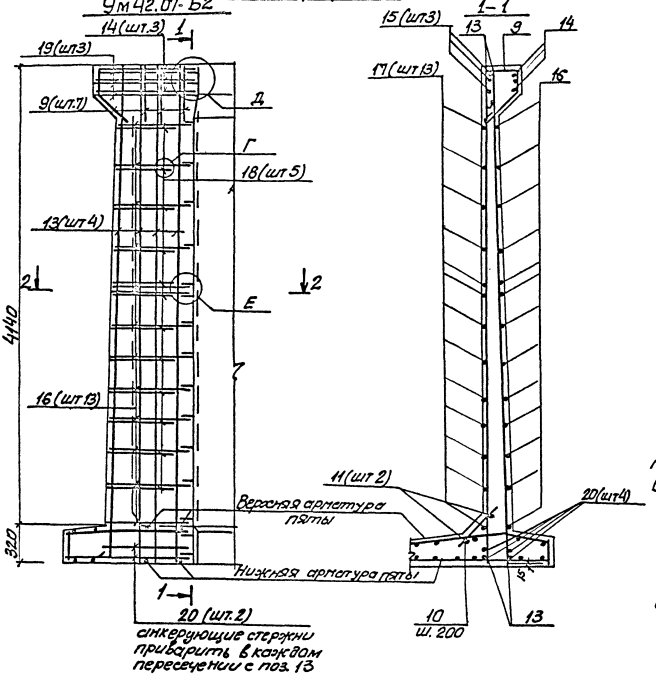
Марка элемента	Изделия арматурные											Общий расход
	Арматура класса											
	А-I				А-III							
	ГОСТ 5781-81				ГОСТ 5781-81							
	ф6	ф8	Итого	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф32	Итого	
Ут 36.07-62	4.5	—	4.5	56.0	—	—	23.1	—	—	—	79.1	83.6
Ут 36.07-64	2.6	3.5	6.1	43.4	18.1	—	14.7	—	—	15.9	92.1	98.2
Ут 36.07-65	4.5	—	4.5	56.0	4.74	—	14.7	—	—	—	75.4	79.9
Ут 42.07-62	2.6	3.5	6.1	328	47.5	4.7	—	18.6	18.1	—	108.7	114.8

Обозначение	Марка
3.900-3.09 37.00	Ут 36.07-62
-01	Ут 36.07-64
-02	Ут 36.07-65
-03	Ут 42.07-62

1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в 2 слоя общей толщиной 25 мм.
2. Торцы в осях 6к на плане сеч. 2-2 для Ут 42.07 бг.
3. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе материалов не учтена армировка днища применяется по рядовым панелям соответствующих марок.
4. Стержни поз. 7, 8 привязать к стержням поз. 4, а поз. 9 к поз. 2. Остальные соединения арматуры вязаные
5. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00
6. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

Схема армирования

УМ42.01-62

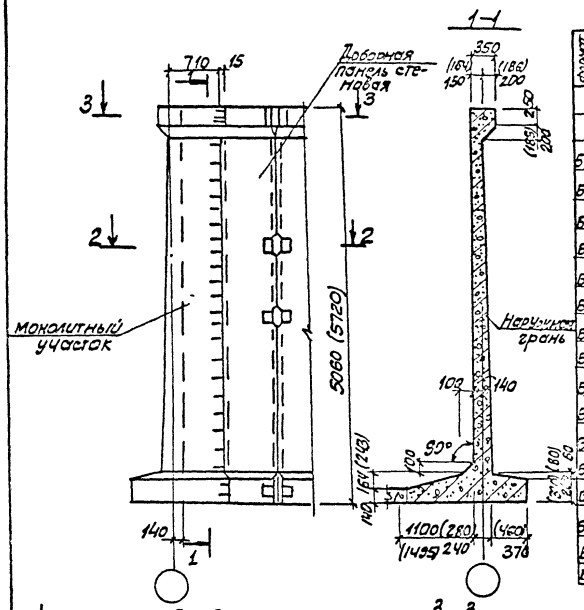


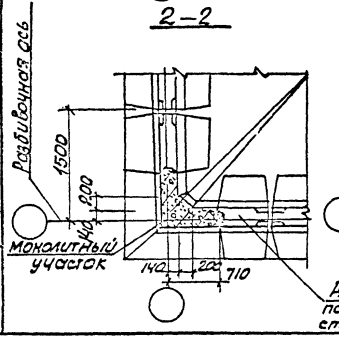
Ведомость деталей

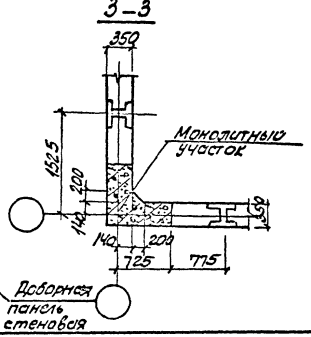
Поз	Эскиз
2 21	890 \ 890
4	680 \ 680
5	100 \ 680
6	200 \ 610÷670 200
7	100 \ 560÷600 100
8	80 \ 1140 80
9	210 \ 210 210 210
14	890 \ 890
16	690 \ 690
17	150 \ 690
18	200 \ 820÷840 200
19	80 \ 1140 80

1. Стержни поз. 18 приварить к стержням поз. 16; а поз. 19 к поз. 14. Остальные соединения арматуры вязаные.
2. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 37.00 лист 2.
3. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00.
4. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

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







Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение **						Примеч.
					–	01	02	03	04	05	
											Масса кг
				Детали							
БЧ		1	3.900-3.09 38.01	ф10 AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=5030	12	12	12	—	—	—	3.10
БЧ		2*	38.02	ф18 AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1780	3	—	—	—	—	—	3.52
БЧ			38.03	ф25 AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1780	—	3	—	—	—	—	6.75
БЧ		3*	38.04	ф20 AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=990	6	6	6	—	—	—	2.42
БЧ		4*	38.05	ф12 AIII ГОСТ 5781-81, ℓср=1460	19	—	19	—	—	—	1.30
БЧ			38.06	ф16 AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1460	—	19	—	—	—	—	2.30
БЧ		6*	38.05-01	ф12 AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=880	9	9	9	—	—	—	0.78
БЧ		7*	-02	ф12 AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1180	9	9	9	—	—	—	1.05
БЧ		8*	38.04-01	ф20 AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1300	3	3	3	—	—	—	2.2
БЧ		9*	38.07	ф3 AI ГОСТ 5781-81 ℓ=1250	7	7	7	7	7	7	0.49
БЧ		10	38.08	ф6 AI ГОСТ 5781-81 ℓ=810	4	4	4	—	—	—	0.18
БЧ		11	-01	ф6 AI ГОСТ 5781-81 ℓ=500	6	6	6	6	6	6	0.11
БЧ		12	-02	ф6 AI ГОСТ 5781-81 ℓ=570	4	4	4	4	4	4	0.13
БЧ		13*	38.09	ф14 AIII ГОСТ 5781-81 ℓср=1350	—	—	—	11	11	11	1.62
БЧ		14	38.01-01	ф10 AIII ГОСТ 5781-81 ℓ=5690	—	—	—	12	12	12	3.51
БЧ		5*	38.05-06	ф12 AIII ГОСТ 5781-81 ℓср 880	38	38	38	—	—	—	0.78

* Поз. 2÷5, 6÷9, 13 см. ведомость деталей на листе 3.
Обозначения в скобках даны для Ум.54.07-6.

** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 38.00
Таблицу исполнений - см. лист 2

Нач.отд	Шейко		
Н.контр	Постников		
Рук.гр	Позалобо		
Вед.инж.	Однорал		
Ст.инж.	Вагинов		
Инж.	Литанов		

3.900-3.09 38.00

Монолитный угловой участок Ум48.07-6; Ум54.07-6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:50
Лист 1	Листов 3	

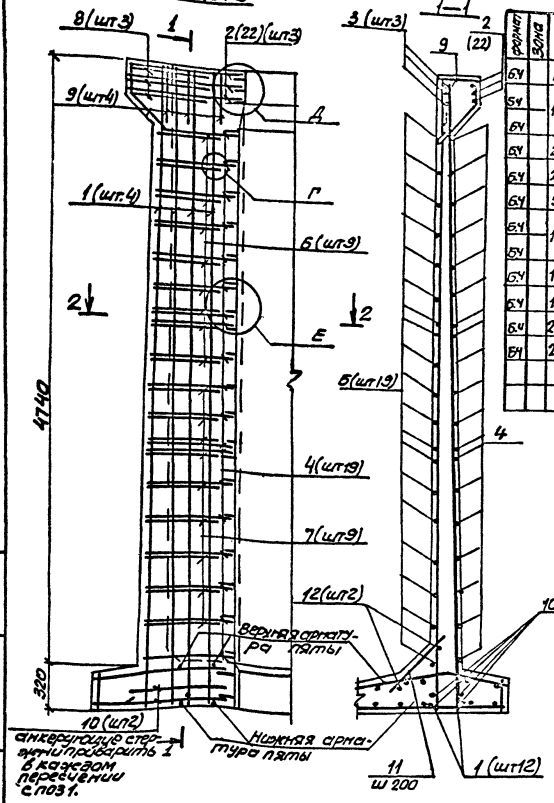
Союзводоканалмонтажпроект Харьковский водоканалпроект

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

19065 98

Схема армирования

Ум 48.07-Б



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол-во на исполнение * —	01	02	03	04	05	Прим.
БЧ		18*	3.900-3.09 38.09.01	ф14АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=950	—	—	—	42	42	42	1.15
БЧ		19*	38.05-03	ф12АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1500	—	—	—	4	—	4	1.27
БЧ			38.09-02	ф14АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1500	—	—	—	—	4	—	1.81
БЧ		20*	38.10	ф22АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1300	—	—	—	3	3	3	3.4
БЧ		21*	38.09-03	ф14АIII ГОСТ 5781-81 ℓгр=970	—	—	—	9	9	9	1.17
БЧ		5*	38.05.04	ф12АIII ГОСТ 5781-81 ℓгр 880	38	38	38	—	—	—	0.78
БЧ		15*	38.02-01	ф18АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1780	—	—	—	3	—	—	3.56
БЧ			38.04-02	ф20АIII ГОСТ 5781-81, ℓ=1780	—	—	—	—	3	—	4.39
БЧ		16*	38.10-01	ф22АIII ГОСТ 5781-81, ℓ=990	—	—	—	6	6	6	2.35
БЧ		17*	38.05-05	ф12АIII ГОСТ 5781-81 ℓгр 1500	—	—	—	17	17	17	1.33
БЧ		22*	-06	14АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1780	—	—	3	—	—	—	2.15
БЧ		23*	38.09-04	16АIII ГОСТ 5781-81 ℓ=1780	—	—	—	—	—	3	2.81
				Материалы							
				Бетон марки М200, В4	1.50	1.50	1.50	1.80	1.80	1.80	м3

* Поз. 5; 15; 17÷23, см. ведомость деталей на л. 3

1. Пята выполняется одновременно с ригелем и расходе материалов не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.

2. Стержни поз. 6 приварить к стержням поз. 4, а стержень поз. 8 к поз. 3. Остальные соединения арматуры вязаные.

3. Обозначения в скобках для Ум. 48.07-65

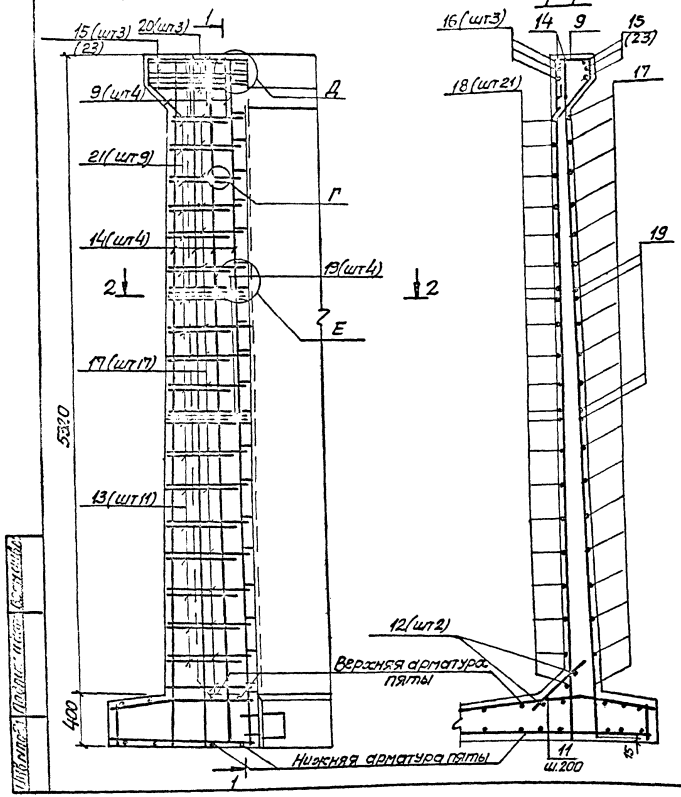
4. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

Обозначение	Марка
3.900-3.09 38.00	Ум 48.07-62
-01	Ум 48.07-64
-02	Ум 48.07-65
-03	Ум 54.07-61
-04	Ум 54.07-62
-05	Ум 54.07-65

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

19065 99
Коп Пичаева

Ум 54.07-Б Схема армирования



Ведомость деталей

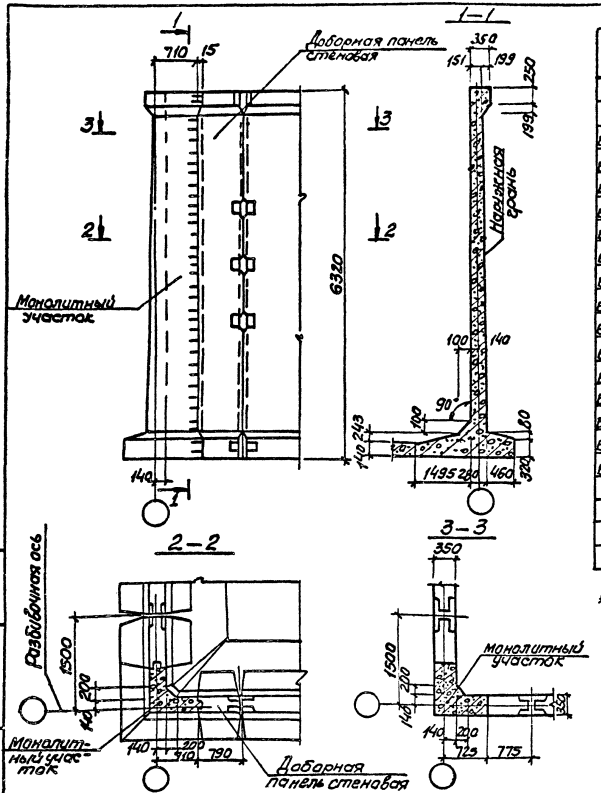
Поз	Эскиз	Поз	Эскиз
2 22	890 | 890	13	250 | 760—940 250
3	100 | 880	15 23	890 | 890
4	580-780 | 680—780	16	100 | 850
5	150 | 680—780	17	600-810 | 690—810
6	120 | 680—100 120	18	200 | 690—810
7	200 | 710—840 200	19	750 | 750
8	80 | 1140 80	20	80 | 1140 80
9	210 | 210 210 120	21	140 | 650—730 140

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные												Всего
	Арматура класса												
	AI			AIII									
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81									
	ф6	8	Итого	ф10	12	14	16	18	20	22	25	Итого	
Ум 48.07-Б2	2.6	3.5	6.1	37.2	70.8	—	—	10.7	24.1	—	—	42.7	148.8
Ум 48.07-Б4	2.6	3.5	6.1	37.2	46.1	—	43.7	—	24.1	—	20.3	174.4	177.5
Ум 48.07-Б5	1.9	3.5	5.4	37.2	70.9	6.46	—	—	24.1	—	—	138.7	144.1
Ум 54.07-Б1	1.2	3.5	4.7	42.1	27.7	76.3	—	10.7	—	27.9	—	185.1	189.8
Ум 54.07-Б2	1.2	3.5	4.7	42.1	22.6	83.9	—	—	13.2	27.9	—	129.7	134.4
Ум 54.07-Б5	1.2	3.5	4.7	42.1	21.1	76.7	8.4	—	—	27.9	—	176.2	180.9

1. Стержни поз. 21 приварить к стержням поз. 19, а стержни поз. 15 к поз. 16. Остальные соединения арматуры вязаные.
2. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 37.00 лист 2.
3. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00.
4. Обозначения в скобках для Ум 54.07-Б5

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.** —	Кол. на исполн.** 01	Примечание Масса кг
				Детали			
54		1	3.900-3.09 39.01	ф10АIII ГОСТ5781-81 ℓ=6290	12	12	3.88
54		2*	39.02	ф20АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1780	3		4.39
54			39.03	ф25АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1760		3	6.78
54		3*	-01	ф25АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1090	6	6	4.15
54		4*	39.04	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓср 1490	31		1.3
54			39.05	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1490		31	1.80
54		5*	-01	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓср=950	50	50	1.14
54		* 6	39.04-01	ф12АIII ГОСТ5781-81 ℓср=900	12		0.80
54			39.05-02	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓср=900		12	1.10
54		7*	39.03-02	ф25АIII ГОСТ5781-81 ℓ=1300	3	3	5.0
54		8*	39.05-03	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓср=900	16	16	1.09
54		9*	-04	ф14АIII ГОСТ5781-81 ℓср=1350	14	14	1.63
54		10*	39.06	ф10АI ГОСТ5781-81 ℓ=1250	7	7	0.77
54		11	39.07	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=500	6	6	0.11
54		12	-01	ф6АI ГОСТ5781-81 ℓ=570	4	4	0.13
				Материалы			
				Бетон марки М300; В4	2.0	2.0	м3

* Поз. 2÷10 - см. ведомость деталей на листе 2
** Количество на исполнение документа 3.900-3.09 39.00
Таблицу исполнений см. лист. 2

Нач. отд.	Шейко	
Н. контр.	Ластников	
Рук. гр.	Мазаров	
Вед. инж.	Одноралов	
Ст. инж.	Бозиянов	
Инженер	Питонов	

3.900-3.09 39.00

Монолитный угловой участок.
Ум 60.07-Б

Стадия	Масса	Масштаб
Р	--	1:50

Лист 1 Листов 2

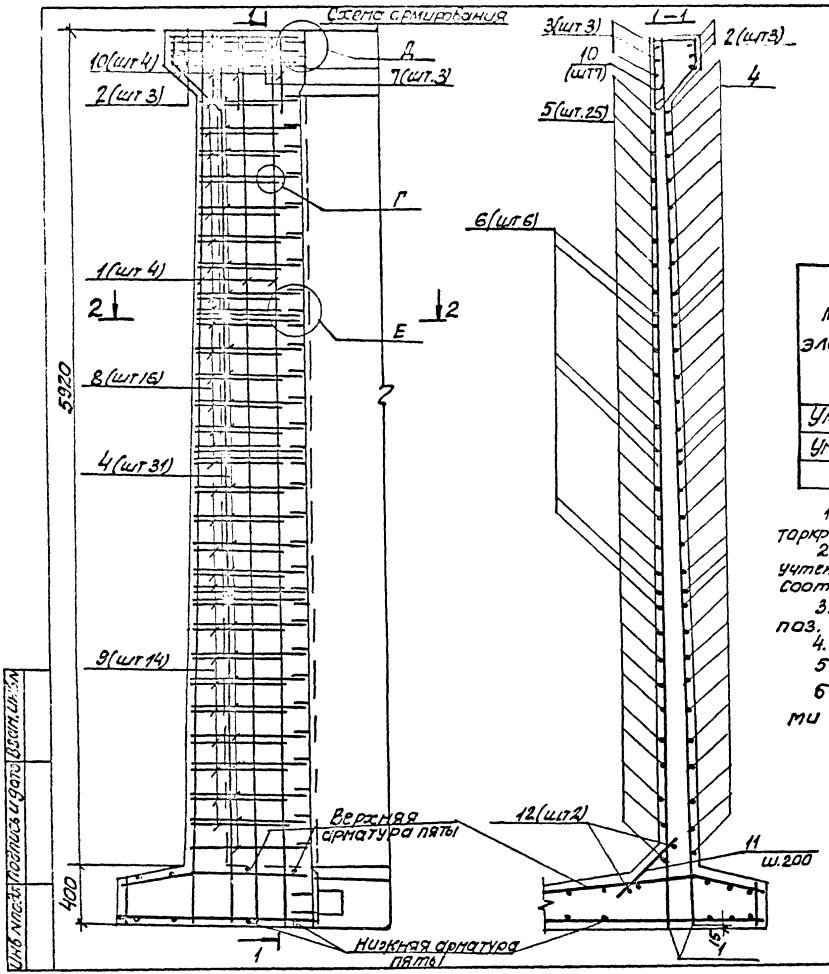
Союзгоскомпроект Харьковский Водоканалпроект

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

19065 101

кап. Пихарева

формат А3



Ведомость деталей

Поз	Эскиз	Поз	Эскиз
2	890 | 890	7	80 | 1140
3	200 | 890	8	140 | 580-740 (80, 140)
4	680-810 | 680-810	9	250 | 760-940 (150)
5	200 | 680-810	10	210 | 810 (210, 420)
6	150 | 720-780		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										
	Арматура класса										Всего
	А-I			А-III							
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81							
	ф6	10	Итого	10	12	14	20	25		Итого	
Ум 60.07-Б1	1.2	5.4	6.6	46.6	49.9	97.3	13.2	40.0		247.0	253.6
Ум 60.07-Б2	1.2	5.4	6.6	46.6	—	166.3	—	60.3		273.2	279.8

1. Поверхности монолитного бетона с внутренней стороны сооружения торкретировать цементно-песчаным раствором в 2 слоя общей толщ. 25мм.
2. Пята выполняется одновременно с днищем и в расходе днища не учтена, армирование пяты принимается по рядовым панелям соответствующих марок.
3. Стержни поз. 7, 8 соответственно приварить к стержням поз. 2, 4. Остальные соединения арматуры вязаные.
4. Сечение 2-2 см. 3.900-3.09 37.00 лист 2
5. Узлы см. 3.900-3.09 40.00; 41.00.
6. Арматурные стержни установить равномерно с одинаковыми промежутками согласно чертежу.

Обозначение	Марка
3.900-3.09 39.00	Ум 60.07-Б1
-01	Ум 60.07-Б2

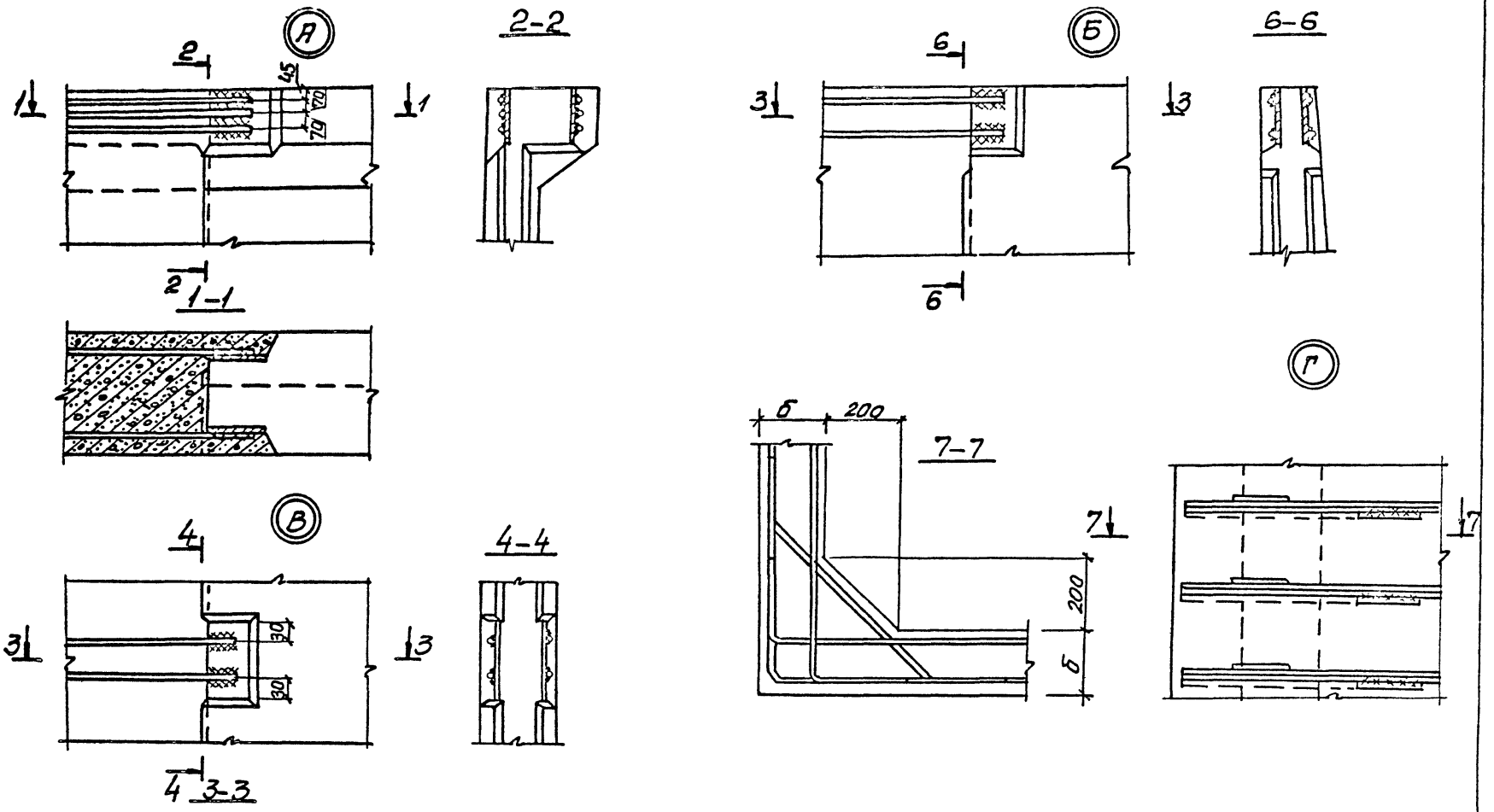
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.900-3.09 39.00 | Лист 2

19065 10 2

кол. Пикарева

формат А3



Размеры сварных швов и детали сварки ст. 3.900-3.09 42.00

Нач. отд.	Щейко		
Н.контр.	Постников		
Рук. гр.	Масалова		
Вед.инж.	Однорал		
Ст.инж.	Васианов		
Инжен.	Махоткина		

3.900-3.09 40.00

Узлы А-Г

Стадия	Лист	Листов
Р		1

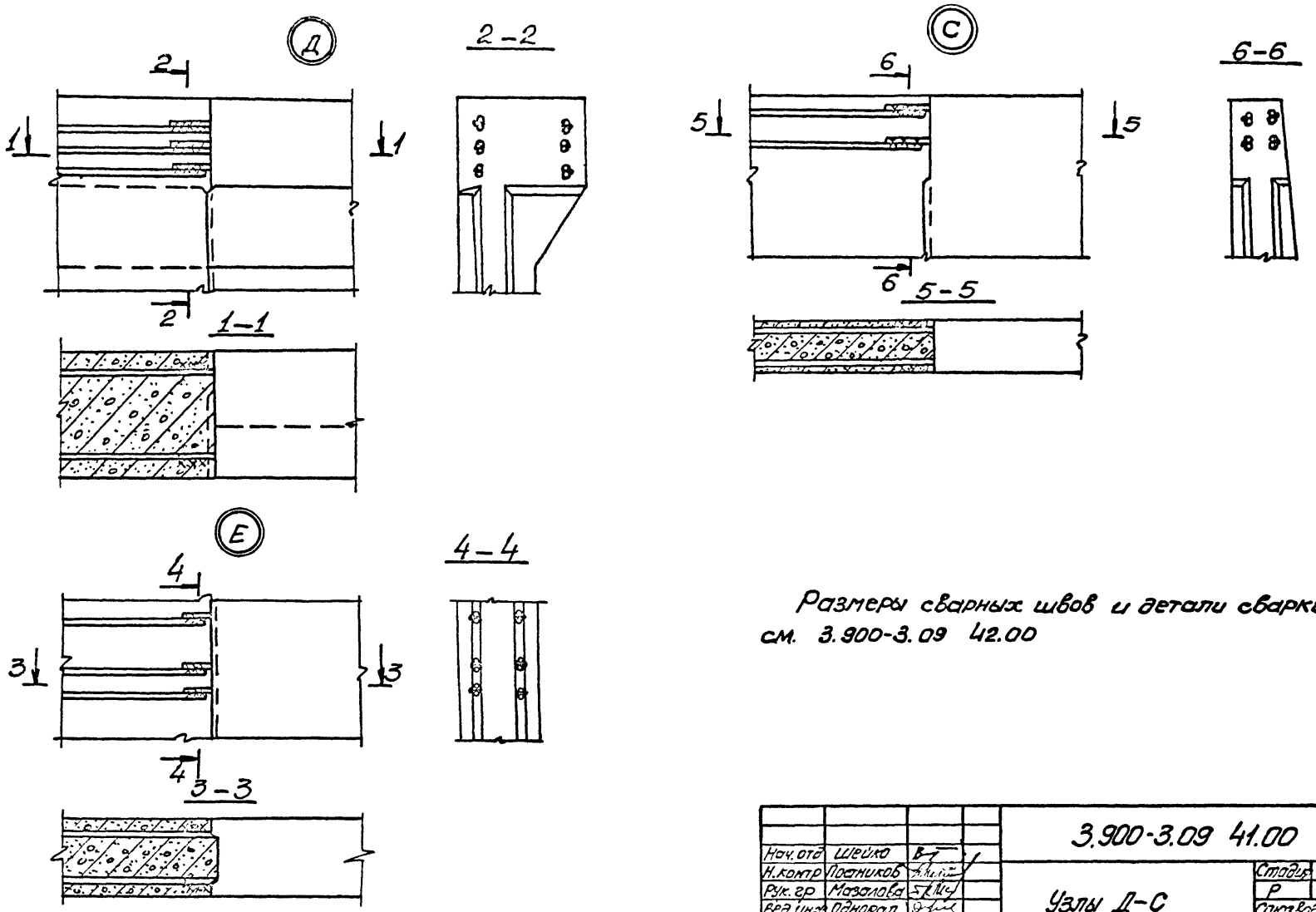
Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

19085 103

кол. Пикарева

Формат А3

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



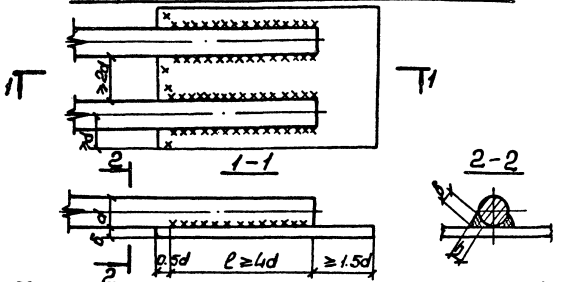
Размеры сварных швов и детали сварки см. 3.900-3.09 42.00

Нач. отд	Шейко			3.900-3.09 41.00			
Н. контр	Постников			Узлы Д–С	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр	Мазалова				Р		1
Вед. инж	Однорал				Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект		
Ст. инж	Возианов						
Инженер	Махоткина						

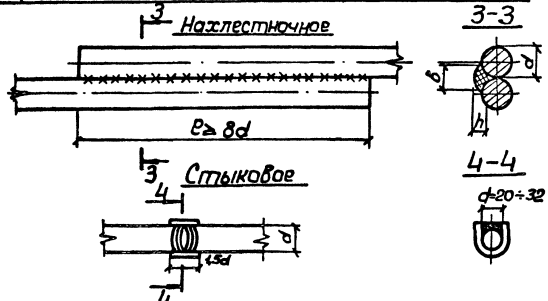
19065 104

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

Сварные соединения арматурных стержней к закладным деталям панелей.



Сварные соединения арматурных стержней между собой.



h - высота сварного шва (h=0,25d, но не менее 4мм)
в - ширина сварного шва (в=0.5d, но не менее 8мм)
ℓ - длина сварного шва
d - диаметр стыкуемых стержней.
δ - толщина закладных деталей ($\frac{\delta}{d} > 0.3$)

1. Сварные швы всех видов должны обеспечивать равнопрочное соединение стыкуемых элементов.

2. Сварку следует выполнять в соответствии с указаниями СН 393-78 „Инструкция по сварке соединений арматуры закладных деталей железобетонных конструкций."

3. Соединение стержней арматуры между собой выполняется ручной дуговой сваркой в нахлестку односторонними швами.

4. Соединение стержней арматуры с закладными деталями панелей выполняется ручной дуговой сваркой, в нахлестку двухсторонними швами.

5. При сварке стержней разного диаметра длина, высота и ширина сварных швов назначаются по меньшему из диаметров.

6. Для сварных соединений стержней арматуры с закладными деталями панелей следует принимать электроды типа Э50А-Ф или Э55-Ф. Для сварных соединений стержней арматуры между собой следует применять электроды типа Э50А-Ф, Э55-Ф, Э42А-Ф, Э46А-Ф в соответствии с СН 393-78 в зависимости от класса арматурной стали.

7. Соединение арматурных стержней между собой при d>20мм выполняется ванной сваркой.

Начальник	Шейко		3.900-3.09.42.00			
Н.контр.	Постников					
Рук.гр.	Мазалова		Детали соединения стержней арматуры сваркой	Стадия	Лист	Листов
Вед.инж.	Одноралл			Р	1	
Ст.инж.	Вазианов			Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект		
Инженер	Нахаткина					

1986 г. Типовая Техника 105 Выпуск 21.09.87г. Формат А3

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

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4
Заказ № 3760 Инв.№ 19065 тираж 430
Сдано в печать 11.07.1988 г. цена 8-06

gost.e-ecolog.ru