МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ЦНИИЭПсельстрой

ШИФР 27Н-83

КОНСТРУКТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ К ТИПОВЫМ ПРОЕКТАМ ЖИЛЫХ ДОМОВ СЕРИЙ 25, 135, 17 и 209

ВЫПУСК III

МЕЛКОЗАГЛУБЛЕННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ

Технические решения

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ЦНИИЭПсельстроя

ШИФР 27Н-83

КОНСТРУКТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ К ТИПОВЫМ ПРОЕКТАМ ЖИЛЫХ ДОМОВ СЕРИИ 25, 135, 17 И 209

ВЫПУСК II

МЕЛКОЗАГЛУБЛЕННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ

Технические решения

Научная часть

Зам. директора института
В.А. ЗАРЕНИН

Зав. лабор. оснований и фундаментов
Н.З. ЛУКОВ

Зав. сектором оснований и фундаментов в сложных грунтовых условиях
В.С. САХИН

Ст. научный сотрудник
В.В. БОРИСОВ

Проектная часть

Гл. инженер
Е.М. ЛЕЛОВ

Гл. конструктор проектной части
Э.М. КОВАЛЬСКИЙ

Гл. инженер проекта
А.И. АЗАРОВ

Гл. специалист
К.Д. ЗАХАРЧЕНКО

Обозначение	Наименование	Стр.
27Н-83-3-0000 ПЗ	Пояснительная записка	4
27Н-83-3-0001	Варианты мелкозаглубленных фундаментов для жилых домов серий 25, 135, 17 и 209	16
27Н-83-3-0002	Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. № 181-25-8/1 серии 25 (Вариант I)	16
27Н-83-3-0003	Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. № 181-135-161/1 серии 135 (Вариант I)	21
27Н-83-3-0004	Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. № 183-17-67/1.2 серии 17 (Вариант II)	24
27Н-83-3-0005	Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. № 183-17-67/1.2 серии 17 (Вариант III)	26
27Н-83-3-0006	Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. № 183-17-67/1.2 серии 17 (Вариант IУ)	29
27Н-83-3-0007	Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. № 183-17-67/1.2 серии 17 (Вариант У)	31
27Н-83-3-0008	Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. № 183-17-67/1.2 серии 17 (Вариант УI)	33
27Н-83-3-0009	Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. № 181-209-25 серии 209 (Вариант УП)	35
27Н-83-3-0010	Пример решения техподполья в жилом доме с мелкозаглубленными фундаментами по т.п. № 181-135-161/1 серии 135 (Вариант 3)	37
27Н-83-3-0011	Пример решения техподполья из сборных железобетонных элементов в жилом доме с мелкозаглубленными фундаментами по т.п. 181-135-161/1 серии 135 (Вариант 2)	39
27Н-83-3-0012	Пример решения ввода коммуникаций в жилом доме с мелкозаглубленными фундаментами (Вариант II) по т.п. № 183-17-67/1.2 серии 17	44

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

10757/2

Нач. отд.	Бирко		
Гл. спец.	Захарченко		
Рук. гр.	Косован		

27Н-83-3-0000

Содержание

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

ЦНИИЭПсельстрой

Обозначение	Наименование	Стр.
27Н-83-3-ООІ3	Пример устройства железобетонного пояса в верхней части стен жилого дома по т.п. № І83-І7-67/І.2 серии І7	42
27Н-83-3-ООІ4	Номенклатура сборных железобетонных фундаментных блоков и балок , разработанных в данном альбоме для жилых домов серии І7 (Вариант Ш, ІУ)	43
27Н-83-3-І000	Фундаментный блок ФБС (ФБС24.4.6-Т-І ФБС24.4.6-Т-ІА; ФБС24.4.6-Т-2; ФБС24.4.6-Т-2А; ФБСІ2.4.6-Т-І; ФБСІ2.4.6-Т-2)	44
27Н-83-3-І000 СБ	Фундаментный блок ФБС (ФБС24.4.6-Т-І; ФБС24.4.6-Т-ІА; ФБС24.4.6-Т-2; ФБС24.4.6-Т-2А; ФБСІ2.4.6-Т-І; ФБСІ2.4.6-Т-2). Сборочный чертеж	45
27Н-83-3-ІІС0	Каркас пространственный КП(КПІ+КП4)	46
27Н-83-3-ІІ00 СБ	Каркас пространственный КП(КПІ+КП4). Сборочный чертеж	47
27Н-83-3-2000	Фундаментная балка ФБ (ФБ29.4.3-Т-І; ФБ29.4.3-Т-ІА; ФБ29.4.3-Т-2; ФБ29.4.3-Т-2А)	48
27Н-83-3-2000 СБ	Фундаментная балка ФБ (ФБ29.4.3-Т-І; ФБ29.4.3-Т-ІА; ФБ29.4.3-Т-2; ФБ29.4.3-Т-2А). Сборочный чертеж	49
27Н-83-3-2І00	Каркас пространственный КП (КП5;КП6)	50
27Н-83-3-ІІІО	Каркас плоский КР (КРІ + КР6)	51
27Н-83-3-ОІІО СБ	Каркас плоский КР (КРІ + КР6). Сборочный чертеж	52
27Н-83-3-3000	Фундамент монолитный ФМ (ФМІ; ФМ2-І; ФМ2-2)	53
27Н-83-3-3000 СБ	Фундамент монолитный ФМ (ФМІ; ФМ2-І; ФМ2-2). Сборочный чертеж	54
27Н-83-3-3ІС0	Каркас пространственный КП (КП7; КП8)	55
27Н-83-3-3ІІО	Каркас плоский КР (КР7; КР8)	56
27Н-83-3-4000	Монолитный армированный пояс МП (МПІ; МП2)	57
27Н-83-3-40І0	Каркас плоский КР (КР9; КРІО)	58
27Н-83-3-0000 ВМС	Ведомость расхода стали	59
27Н-83-3-0000 ТБ	Технико-экономические показатели	60

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Настоящая работа (шифр 27Н-83) выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских и проектных работ ЦНИИЭПсельстроя на 1983 год.

I.2. Работа состоит из следующих выпусков:

Выпуск I. Узлы и детали крыш сельских жилых домов из асбестоцементных экструзионных панелей.

Выпуск 2. Крепежные изделия для крыш сельских жилых домов из асбестоцементных экструзионных панелей.

Выпуск 3. Мелкозаглубленные фундаменты.

I.3. Настоящий выпуск 3 "Мелкозаглубленные фундаменты" содержит:

- таблицу вариантов мелкозаглубленных фундаментов;
- примеры применения мелкозаглубленных фундаментов;
- примеры решения техподполья и ввода коммуникаций в зданиях с мелкозаглубленными фундаментами;
- рабочие чертежи конструкций для мелкозаглубленных фундаментов, разработанных для жилого дома по т.п. № I83-I7-67/I.2 серии I7;
- таблицу сравнения технико-экономических показателей.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.I. Мелкозаглубленные фундаменты предназначены под несущие стены сельских жилых домов, возводимых:

- в I÷У районах по весу снегового покрова;
- в I÷IУ районах по скоростному напору ветра;

				27Н-83-3-0000ПЗ		
Нач. отд.				Пояснительная записка	Стадия: ТР	Лист: 1 / Листов: 12
Гл. спец.					ЦНИИЭПсельстрой	
Рук. гр.						

Инв. № подл. 10757/4 | Подп. и дата | Взам. инв. №

- в районах с расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°С.

2.2. Область применения мелкозаглубленных фундаментов по грунтовым условиям:

- непучинистые, практически непучинистые, слабо-, средне-и сильнопучинистые грунты однородного и неоднородного сложения с глубиной промерзания I,5 м с низким уровнем грунтовых вод, неагрессивных по отношению к бетону и стали.

При использовании мелкозаглубленных фундаментов при другой глубине промерзания грунтов, высоком уровне грунтовых вод толщина подушки и армирование фундаментов определяются расчетом.

2.3. Мелкозаглубленные фундаменты применяются в районах строительства с сейсмичностью до 6 баллов включительно.

Допускается применение фундаментов в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов при условии расчета на особое сочетание нагрузок и решения узлов соединения мелкозаглубленных фундаментов с вышележащей конструкцией в соответствии с требованиями главы СНиП П-7-8I "Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования".

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.I. Мелкозаглубленные фундаменты запроектированы в соответствии с требованиями главы СНиП П-I5-74 "Основания зданий и сооружений. Нормы проектирования", "Руководства по проектированию мелкозаглубленных фундаментов на пучинистых грунтах", разработанного ЦНИИЭПсельстроем и НИИОСП им. Н.М. Герсеванова, утвержденного Минсельстроем СССР, одобренного НТС Госстроя СССР и "Руководства по проектированию оснований и фундаментов на пучинистых грунтах",

разработанного ниже им. Н.М. Герсеванова в 1979 году.

Примеры применения мелкозаглубленных фундаментов разработаны для жилых домов серии 25, 135, 17 и 209 по типовым проектам № 181-25-8/1, 181-135-161/1, 133-17-67/1.2 и 186-209-1/79.

3.3. Мелкозаглубленный фундамент конструктивно представляет собой железобетонный или бетонный элемент, уложенный с небольшим заглублением (минимальным – 200 мм) на подушку из непучинистого материала.

3.4. Основной принцип конструирования мелкозаглубленных фундаментов, предназначенных для применения на средне-и сильнопучинистых грунтах заключается в создании из них достаточно жесткой горизонтальной сады, объединяющей все фундаменты здания и перераспределяющей неравномерные деформации оснований от пучения в период промерзания грунта и от усадки – во время оттаивания.

3.5 Мелкозаглубленные ленточные фундаменты разработаны сборными, сборно-монолитными и монолитными.

3.6. Варианты мелкозаглубленных фундаментов, предлагаемые для домов по вышеуказанным типовым проектам, приведены в таблице на докум. 27Н-83-3-0001.

3.7. В зданиях с цокольными панелями мелкозаглубленными фундаментами могут служить сами цокольные панели. Примеры применения [illegible] в качестве фундаментов для зданий по типовым проектам 181-25-8/1 и 181-135-161/1 приведены на докум. 27Н-83-3-0002, 27Н-83-3-0003.

3.8. Пример применения в качестве мелкозаглубленного фундамента сборных железобетонных ребристых плит приведен на докум. 27Н-83-3-0009 для жилого дома по типовому проекту № 186-209-1/79.

3.9. Для жилого дома с толщиной стен 400 мм по типовому

проекту № 183-17-67/I.2 разработано пять вариантов мелкозаглубленных ленточных фундаментов.

При строительстве здания на непучинистых, практически непучинистых и слабопучинистых грунтах (с $Кп \leq 0,05$) мелкозаглубленными фундаментами являются бетонные блоки для стен подвалов по ГОСТ I3579-78 или устраивается монолитный бутобетонный фундамент.

При строительстве здания на грунтах с $0,I2 \geqslant Кп > 0,05$ приняты следующие конструктивные варианты мелкозаглубленных фундаментов:

- сборно-монолитные:

а) из железобетонных блоков с выпусками арматуры;

б) из железобетонных балок с выпусками арматуры, цокольная часть - бетонные блоки;

в) из бетонных блоков с монолитными армированными поясами;

- монолитные: железобетонные.

Планы фундаментов вышеуказанных вариантов приведены на докум. 27Н-83-3-0004 ÷ 27Н-83-3-0008, рабочие чертежи фундаментов на докум. 27Н-83-3-1000; 27Н-83-3-2000; 27Н-83-3-3000; 27Н-83-3-4000.

3.I0. Мелкозаглубленные фундаменты проверяются расчетом по деформациям пучения и по прочности на возникающие при этом усилия.

При необходимости в стенах здания должны быть устроены пояса усиления (см. пример на докум. 27Н-83-3-0013).

3.II. Толщина подушки из непучинистого материала определяется расчетом. Рекомендации по материалам подушки приведены в разделе 3 "Руководства по проектированию мелкозаглубленных фундаментов на пучинистых грунтах".

3.I2. Устройство мелкозаглубленных фундаментов см. в разделе 5 "Руководства по проектированию мелкозаглубленных фундаментов на пучинистых грунтах".

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

10757/7

3.13. Мелкозаглубленные фундаменты, разработанные в данном альбоме, предназначены для жилых домов без подвалов.

При необходимости в зданиях с мелкозаглубленными фундаментами возможно устройство техподполья (см. пример на докум. 27Н-83-3-0010, 27Н-83-3-0011).

3.14. Пример решения ввода коммуникаций в здании с мелкозаглубленными фундаментами приведен на докум. 27Н-83-3-0012.

4. КОНСТРУКЦИЯ И РАСЧЕТ

4.1. Конструкции мелкозаглубленных фундаментов, рабочие чертежи которых приведены в данном альбоме, разработаны в соответствии с требованиями главы СНиП II-21-75 "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования" и "Руководства по проектированию мелкозаглубленных фундаментов на пучинистых грунтах".

4.2. Сборные железобетонные блоки приняты длиной 2,4 и 1,3, высотой 0,6 и 1 и шириной 0,4 м, балки - длиной 2,85м, высотой 0,6 и шириной 0,4 м. Номенклатура фундаментов приведена на докум. 27Н-83-3-0014.

Проектная марка бетона по прочности на сжатие принята М200

4.3. Монолитные железобетонные фундаменты и армированные пояса - из тяжелого бетона М150.

4.4. Рабочая продольная арматура мелкозаглубленных фундаментов принята ∅ 10 и ∅ 12 из стали класса А-III по ГОСТ 5781-82, поперечная - из стали ∅4 класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

4.5. Мелкозаглубленные железобетонные фундаменты армированы пространственными каркасами, армированные пояса - плоскими каркасами.

4.6. Монолитный бутобетонный фундамент принят из бетона М75 и бута М100.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
10157/8

4.7. Мелкозаглубленные фундаменты запроектированы для грунтов с расчетным давлением на основание $R = 1{,}5$ кг/см^2 ($0{,}15$ МПа).

4.8. Мелкозаглубленные фундаменты рассчитаны по деформациям основания от морозного пучения грунта и на изгиб по прочности от возникающих усилий.

Расчет по прочности на изгиб выполнен сектором оснований и фундаментов в сложных грунтовых условиях института ЦНИИЭпоельстрой.

4.9. При строительстве здания на сильнопучинистых грунтах ($0{,}12 \geqslant Kп > 0{,}08$) по периметру наружных стен в уровне их верха должен устраиваться монолитный железобетонный пояс высотой 0,15 м, шириной не менее 0,8 толщины стены здания из легкого бетона М150 плотной структуры, армированный плоскими каркасами с усиленным их стыкованием по длине. Рабочая арматура плоского каркаса - 3 Ø I2AIII по ГОСТ 5781-82, поперечная - Ø 4 BpI по ГОСТ 6727-80 (см. докум. 27Н-83-3-0014).

5. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ

5.1. Мелкозаглубленные фундаменты должны изготовляться и устраиваться в соответствии с требованиями настоящих рабочих чертежей и "Руководства по проектированию мелкозаглубленных фундаментов на пучинистых грунтах".

5.2. Сборные мелкозаглубленные фундаменты должны быть изготовлены в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 18886-73* и ГОСТ 12505-67*.

Допускается изготовление в неметаллических формах при условии соблюдения требований к качеству и точности изготовления фундаментов.

5.3. Материалы для приготовления бетона должны отвечать.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №
10757/9

требованиям следующих стандартов: ГОСТ 10178-76, ГОСТ 10268-80, ГОСТ 8736-77.

5.4. Марки бетона фундаментов по морозостойкости и водонепроницаемости устанавливаются при проектировании зданий в зависимости от климатических условий района строительства, режима эксплуатации фундаментов согласно разделу 2 главы СНиП II-21-75 и не должны быть ниже Мрз50 и В2.

5.5. Минимальная толщина защитного слоя до рабочей арматуры в сборных фундаментах - 30 мм, в монолитных фундаментах и армированных поясах - 70 мм.

5.6. Арматурные каркасы фундаментов должны быть изготовлены с помощью контактной точечной сварки в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 10922-75 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний";
- ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы";
- СН 393-78 "Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".

5.7. Сварка всех мест пересечения стержней является обязательной.

5.8. Объединение плоских каркасов в пространственные производить при помощи электросварочных клещей с соблюдением требований настоящих рабочих чертежей.

5.9. Размеры каркасов даны по осям стержней.

5.10. Петли для подъема сборных фундаментов должны быть изготовлены из горячекатаной арматурной стали класса А-I марок ВСт3сп2 и ВСт3пс2 или стали класса Ас-II марки 10ГТ по ГОСТ 5781-82. Сталь марки ВСт3пс2 не допускается применять для

изготовления петель в фундаментах, подъем, транспортирование и монтаж которых осуществляется при температуре ниже -40^{0}С.

5.II. Внешний вид и качество поверхностей, допускаемые отклонения от проектных размеров, положение арматурных изделий и другие технические требования должны соответствовать требованиям ГОСТ I30I5-75 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

5.I2. При изготовлении фундаментов должен осуществляться пооперационный контроль.

5.I3. В холодное время года, когда возможно замедление роста прочности бетона, сборные фундаменты отпускаются потребителю при достижении бетоном I00 % проектной прочности. В остальное время года фундаменты отпускаются после достижения бетоном не менее 70 % прочности на сжатие, при условии, что к моменту передачи нагрузки бетон наберет полную проектную прочность.

5.I4. Правила приемки и методы контроля и испытаний сборных фундаментов должны отвечать требованиям:

- ГОСТ I30I5.I-8I "Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила приемки";
- ГОСТ I30I5.2-8I "Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки";
- ГОСТ I30I5.3-8I "Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве".

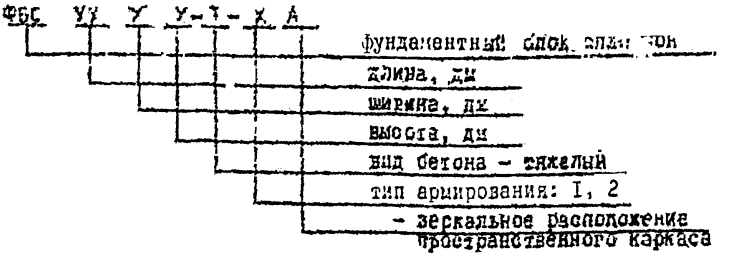
6. МАРКИРОВКА

6.I. Маркировка мелкозаглубленных фундаментов принята в соответствии с ГОСТ 23009-78.

6.2. Расшифровка марки блока:

ФБС УУ У У-Т-Х А

- фундаментный блок сплошной
- длина, дм
- ширина, дм
- высота, дм
- вид бетона – тяжелый
- тип армирования: I, 2
- – зеркальное расположение пространственного каркаса



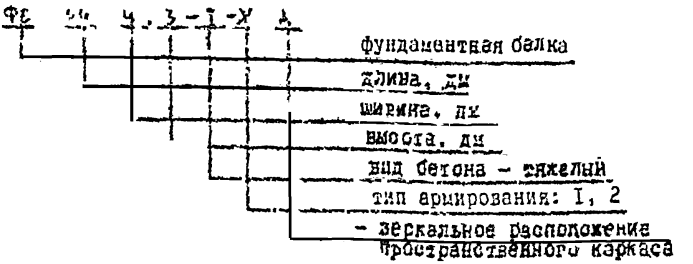
Пример условного обозначения: фундаментный блок сплошной, длиной 2380 мм, шириной 400 мм, высотой 580 мм, из тяжелого бетона I-го типа армирования

ФБС 24.4.6-Т-I

6.3. Расшифровка марки балки:

ФБ 24 4 3 - Т - Х А

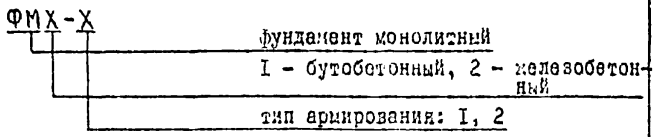
- фундаментная балка
- длина, дм
- ширина, дм
- высота, дм
- вид бетона – тяжелый
- тип армирования: I, 2
- – зеркальное расположение пространственного каркаса



Пример условного обозначения: фундаментная балка длиной 2850 мм, шириной 400 мм, высотой 300 мм, из тяжелого бетона I-го типа армирования, с зеркальным расположением пространственного каркаса.

ФБ 29.4.3 -Т-IА

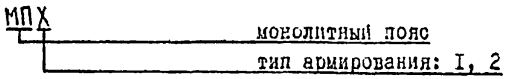
6.4. Расшифровка марки монолитного фундамента:



Пример условного обозначения:

фундамент монолитный, железобетонный, 2-го типа армирования: ФМ2-2

6.5. Расшифровка марки монолитного армированного пояса:



Пример условного обозначения:

монолитный пояс I-го типа армирования: МПI.

7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

7.I. Сравнение конструктивных решений выполнено в расчете на I п.м. фундамента жилого дома по типовому проекту № I83-I7-67/I.2. (Стены не учитывались).

7.2. За аналог принято типовое решение: ленточный фундамент из сборных бетонных блоков по ГОСТ I3579-78.

7.3. В настоящем альбоме разработано пять вариантов мелкозаглубленных фундаментов (см.докум. 27Н-83-3-I000÷27Н-83-3-4000).

7.4. Все показатели приведены для одинаковых грунтовых условий.

7.5. Таблицу сравнения технико-экономических показателей см. на докум. 27Н-83-3-0000 ТБ.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 10757/13

8. ВЫВОДЫ

8.1. Выполненная работа показала экономическую целесообразность применения мелкозаглубленных фундаментов для жилых сельских зданий, строящихся на пучинистых грунтах, по сравнению с традиционным решением.

8.2. На примере т.п. 183-17-67/1.2 серии 17 (см. таблицу на докум. 27Н-83-3-0000 ТБ) видно, что замена ленточных фундаментов глубокого заложения (аналог) различными вариантами ленточных мелкозаглубленных фундаментов приводит к экономии почти по всем показателям.

8.3. Если принять все показатели аналога за 100%, то наиболее экономичными вариантами мелкозаглубленных фундаментов при сравнении с аналогом будут варианты, приведенные в табл. 1.

Табл. 1

[illegible]	[illegible]	Экономия в % по показателям:					
		Приведенные затраты	Себестоимость в деле	Заводская себестоимость	Трудоемкость изготовления	Трудоемкость монтажа	Стоимость монтажа
0,05	Ш (сборн.)	[illegible]	60	60	70	54	64
	У (монол.)	77	75	-	95	50	39
0,08	Ш (Сборн.)	54	52	50	65	46	61
	У (монол.)	67	64	-	95	25	25
0,12	Ш (сборн.)	52	49	38	67	40	61
	У (монол.)	68	65	-	90	13	34

8.4. Расход бетона на мелкозаглубленные фундаменты меньше на 60 % ÷ 68 %.

Расход стали на мелкозаглубленные фундаменты по варианту П меньше в 3 раза, по вариантам Ш и У – больше в I,4 – 3,5 аза.

Расход песка для устройства подушки и засыпки пазух раншей во всех вариантах для грунта с $К_п$ = 0,05 – меньше на 40 %, с $К_п$ = 0,08 – меньше на 20 % и с $К_п$ = 0,I2 больше на 4 % - I0 %.

8.5. Монолитные мелкозаглубленные фундаменты при всх значениях $К_п$ экономичнее сборных мелкозаглубленных фундаментов: по приведенным затратам в I,4–I,7 раза, по трудоемкости зготовления в 3,5 – 7 раз.

Сборные фундаменты экономичнее монолитных: по трудмкости монтажа в I,25 – I,45 раза при всех значениях $К_п$; по тоимости монтажа в I,7 раза при $К_п$ = 0,05 и $К_п$ = 0,I2, при $К_п$ = 0,08 – в I,9 раза.

8.6. Выбор конструктивных вариантов мелкозаглубленых фундаментов в конкретных проектах должен решаться на основ технико-экономичесого анализа с учетом конкретных условий стртельства.

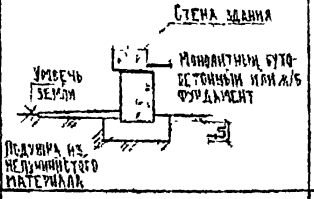
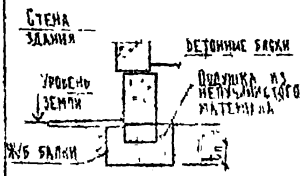
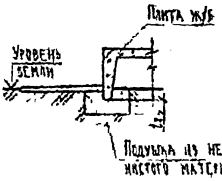
		№ серии	25		135		17		209	
		№ типового проекта	181-25-8/1		181-135-65/1		183-17-67/1.2		181-209-25	
	Варианты	Эскиз	$K_n \leq 0{,}05$	$K_n > 0{,}05$	$K_n \leq 0{,}225$	$K_n > 0{,}05$	$K_n < 0{,}05$	$K_n > 0{,}05$	$K_n < 0{,}05$	$K_n > 0{,}05$
С цокольными панелями	I	Стена здания; Цокольные панели; Уровень земли; Подушка из непучинистого материала	+	+	+	+				
Без цокольных панелей	II	Стена здания; Уровень земли; Бетонные блоки; Подушка из непучинистого материала					+			
	III	Стена здания; Уровень земли; ж/б балки (с выпусками арматуры); Подушка из непучинистого материала						+		
	IV	Стена здания; Монолитный армированный пояс; Бетонные балки; Уровень земли; Подушка из непучинистого материала						+		

Варианты мелкозаглубленных фундаментов

27Н-83-3-0001

Нач. отд.	Гирго	Варианты мелкозаглубленных фундаментов для жилых домов серий 25, 135, 17 и 209	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Гл. спец.	Бабарченко		ЦНИИЭПсельстрой
Рук. гр.	Усольцев		
Ст. инж.	Жуков		

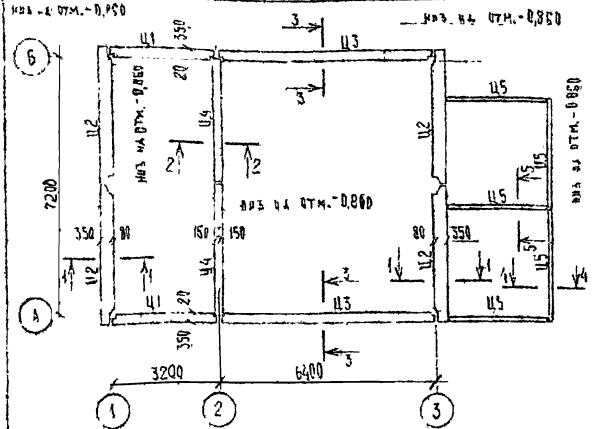
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 10757/16

	№ серии			25		135		17		09	
	№ типового проекта			181-25-8/1		181-135-161/1		183-17-67/1,2		18[illegible]209-25	
	№ варианта		Эскиз	Кп ≤ 0,05	Кп > 0,05	Кп ≤ 0,05	Кп > 0,05	Кп ≤ 0,05	Кп > 0,05	Кп 1	Кп > 0,15
Варианты мелкозаглубленных фундаментов	Без цокольных панелей	V						+	+		
		VI						+	+		
		VII									+

1. Варианты мелкозаглубленных фундаментов разработаны для жилых домов без подвалов.
2. При Кп>0,05 все элементы мелкозаглубленных фундаментов должны быть соединены между собой.
3. Откосы траншей показаны для глин естественной влажности.

Инв № подл. 10757/17 | Подпись и дата | Взамен инв. №

Схема расположения цокольных панелей



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Цокольные панели			
Ц1	См. примечание п.3 на листе 3	Ц-32.8.3,5	2	1520	
Ц2	— " —	ЦУ-36.8.4.3	4	2110	
Ц3	— " —	Ц-64.8.3,5	2	3050	
Ц4	— " —	ЦВ-36.6.3.6	2	1100	
Ц5	— " —	Ц-30.6.1,2	5	370	

27Н-83-3-0002

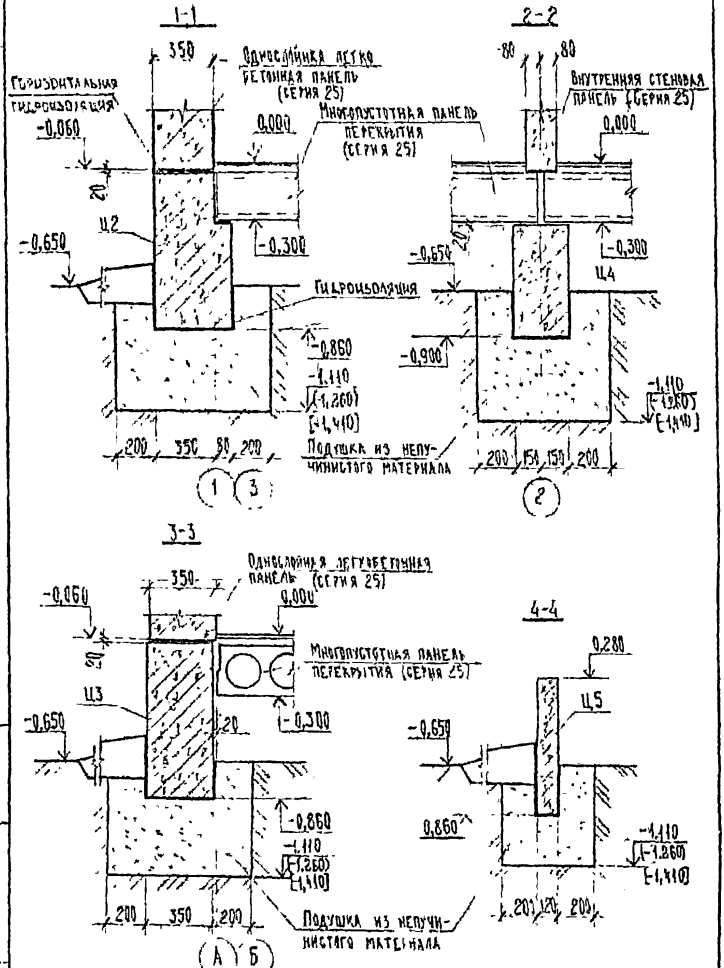
Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. 1.141.1-25 ВП серии 25 (вариант I)

Стадия	Лист	Лист
ТР	1	

ЦНИИЭП сельстрой

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

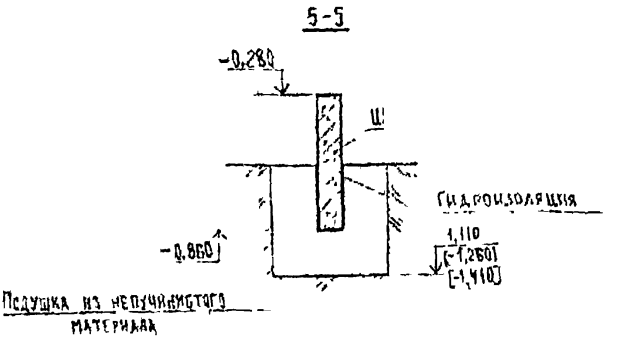
10757/18



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №
10259/19		

27Н-83-3-0002

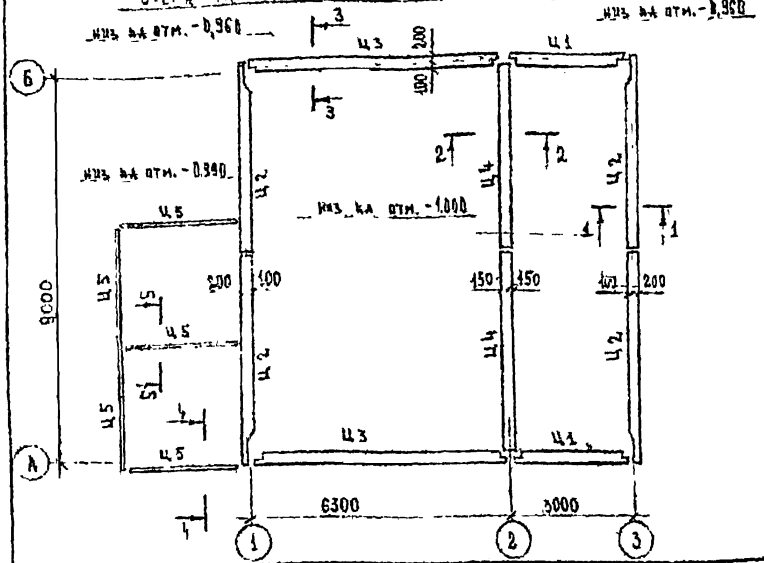
Лист 2



1. В сечениях 4-4, 5-5 конструкция ветанды условно не показана.
2. Отметка низа подушки: без скобок — для грунта с $K_n \leq 0,05$, в круглых — с $0,08 \geq K_n > 0,05$, в квадратных — с $0,12 \geq K_n > 0,08$.
3. В конкретном проекте, при разработке рабочих чертежей, цокольные панели должны быть рассчитаны на усилия, возникающие от собственного веса при изготовлении, монтаже и транспортировании и на усилия от сил морозного пучения, возникающие при эксплуатации.
4. Узлы соединения цокольных панелей на отм. −0,090, в т.п. 181-25-8/1 серии 25. Кроме того, для грунта с $K_n > 0,05$ должны быть разработаны в конкретном проекте узлы крепления цокольных панелей между собой в уровне их низа на усилия, возникающие в этих узлах от сил морозного пучения.
5. Рекомендации по материалам для устройства подушки приведены в пояснительной записке (пункт 3.11).
6. Поверхности цокольных панелей, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
7. Горизонтальная гидроизоляция на отм. −0,080 по т.п. 181-25-8/1 серии 25.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №
10757/20

Схема расположения цокольных панелей



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Цокольные панели			
Ц 1	См примечание п. 3 на листе 3	Ц -30.9.3,0	2	1380	
Ц 2	— —	ЦУ-45.9.3,0	4	2070	
Ц 3	— —	Ц -63.8.3,0	2	2570	
Ц 4	— " —	ЦВ -44.7.3,0	2	1570	
Ц 5	— " —	Ц -30.8.0,8	5	330	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
10757/21			

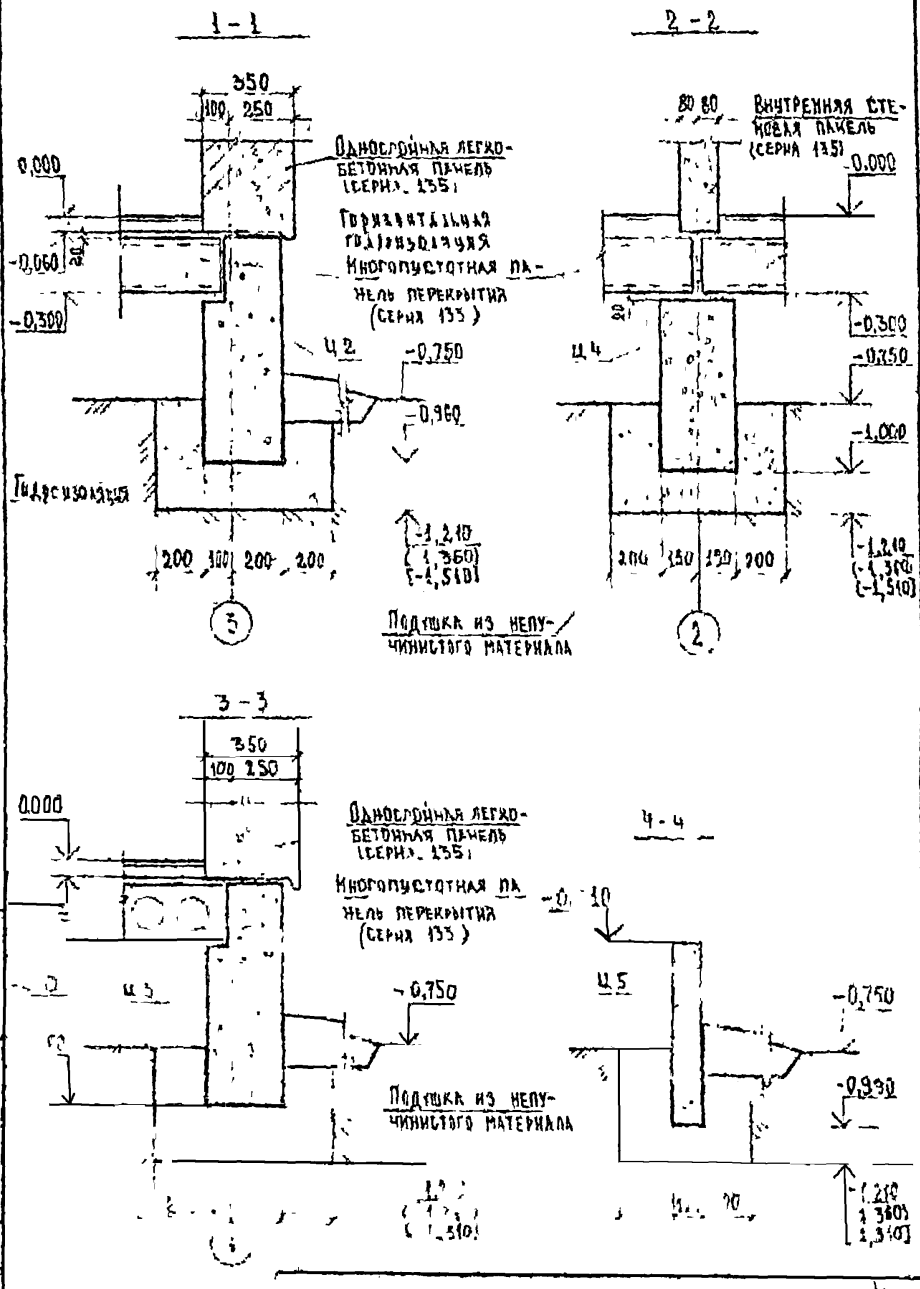
27Н-83-3-0003

Нач. отд.	[illegible]	
Рас.	[illegible]	
Гл. инж.	[illegible]	
Ст. инж.	Жукова	
Инжен.	Кузина	

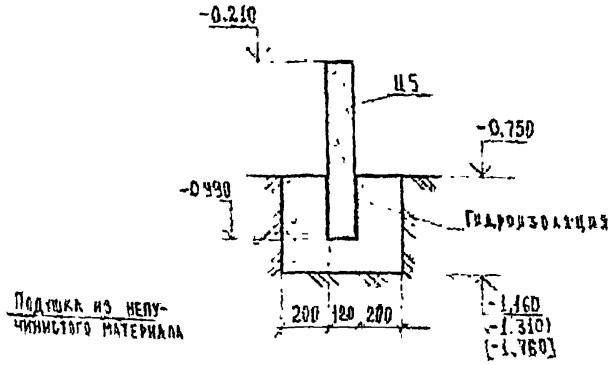
Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. №161-135-161/1 серии 135 (вариант I)

Стадия	Лист	Листов
Т Р	1	3

ЦНИИЭП сельстрой


1 - 1
2 - 2
350
100 250
0,000
-0,060
-0,300
Однослойная легкобетонная панель (серия 135)
Горизонтальная гидроизоляция
Многопустотная панель перекрытия (серия 133)
Ц 2
-0,750
-0,960
Гидроизоляция
-1,210
(-1,360)
(-1,510)
200 100 200 200
3
80 80
Внутренняя стеновая панель (серия 135)
0,000
-0,300
-0,750
-1,000
Ц 4
200 150 150 200
-1,210
(-1,360)
(-1,510)
2
Подушка из непучинистого материала
3 - 3
350
100 250
0,000
Однослойная легкобетонная панель (серия 135)
Многопустотная панель перекрытия (серия 133)
Ц 3
-0,750
Подушка из непучинистого материала
4 - 4
Ц 5
-0,750
-0,930
-1,210
(-1,360)
(-1,510)

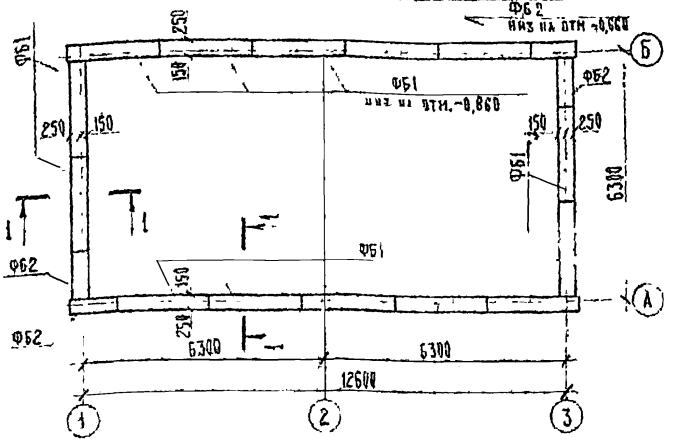
5-5



1. В сечениях 4-4, 5-5 конструкция веранды условно не показана
2. Отметка низа подушки: без скобок – для грунта с $K_0 \leq 0,05$, в круглых – с $0,08 \geq K_0 > 0,05$, в квадратных – с $0,12 \geq K_0 > 0,08$.
3. В конкретном проекте, при разработке рабочих чертежей, цокольные панели должны быть рассчитаны на усилия, возникающие от собственного веса при изготовлении, монтаже и транспортировании панелей и на усилия от сил морозного пучения, возникающие при эксплуатации.
4. Узлы соединения цокольных панелей на отм. – 0,030 в т.п. 181-135-161/1 серии 135 кроме того, для грунта с $K_0 > 0,05$ должны быть разработаны в конкретном проекте узлы крепления цокольных панелей между собой в уровне их низа на усилия, возникающие в этих узлах от сил морозного пучения.
5. Рекомендации по материалам для устройства подушки приведены в пояснительной записке (пункт 3.11)
6. Поверхности цокольных панелей соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза
7. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,030 по т.п. 181-135-161/1 серии 135

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
10757/23

Схема расположения фундаментных бетонных блоков



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки бетонные			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-Т	14	1500	
ФБ2	—— " ——	ФБС 12.4.6-Т	4	640	

Нач отд	Бирко		
Гл спец	Захарченко		
Рук гр	Косован		
Ст инж	Жукова		

27Н-83-3-0004

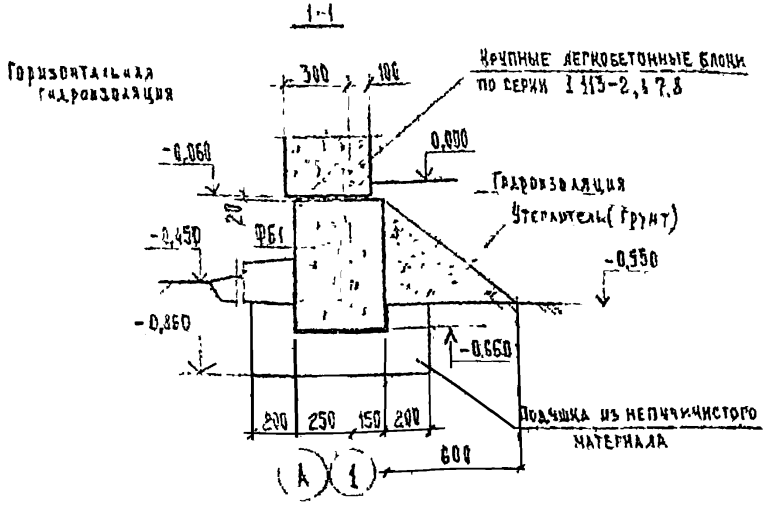
Пример применения неармированных фундаментов в ж.илом д.ме по т.п. N183-17-67/1.2 серия 17 (вариант II)

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	2

ЦНИИЭПсельстрой

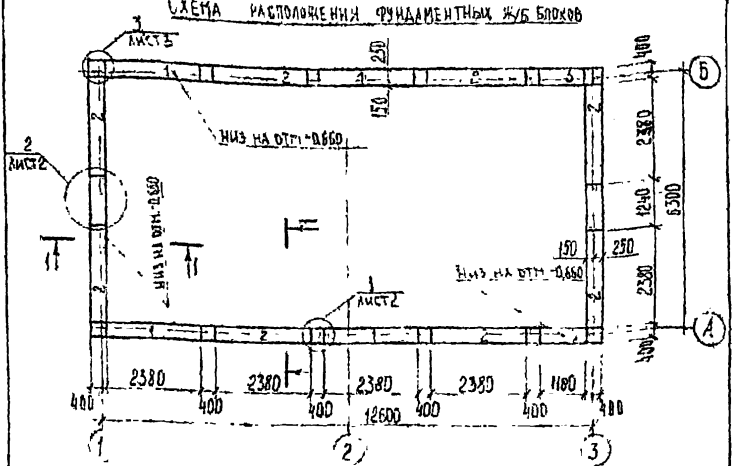
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

10757/24



1. Рекомендации по материалам для устройства подушки приведены в пояснительной записке (шифр 3.11).
2. Поверхности бетонных блоков, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
3. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,080 по т.п. 4.183-17-67/1,2 серии 17.

Схема расположения фундаментных ж/б блоков



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., т	Примечание
		Блоки железобетонные			
		для 0,08 > $K_п$ > 0,05			
1	27Н-83-3-1000	ФБС 24.4.6-Т-1	4	1360	
2	-01	ФБС 24.4.6-Т-1А	8	1360	
3	-04	ФБС 12.4.6-Т-1	2	660	
		Блоки железобетонные			
		для 0,12 > $K_п$ > 0,08			
1	27Н-83-3-1000-02	ФБС 24.4.6-Т-2	4	1360	
2	-03	ФБС 24.4.6-Т-2А	8	1360	
3	-05	ФБС 12.4.6-Т-2	2	660	

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

10757/26

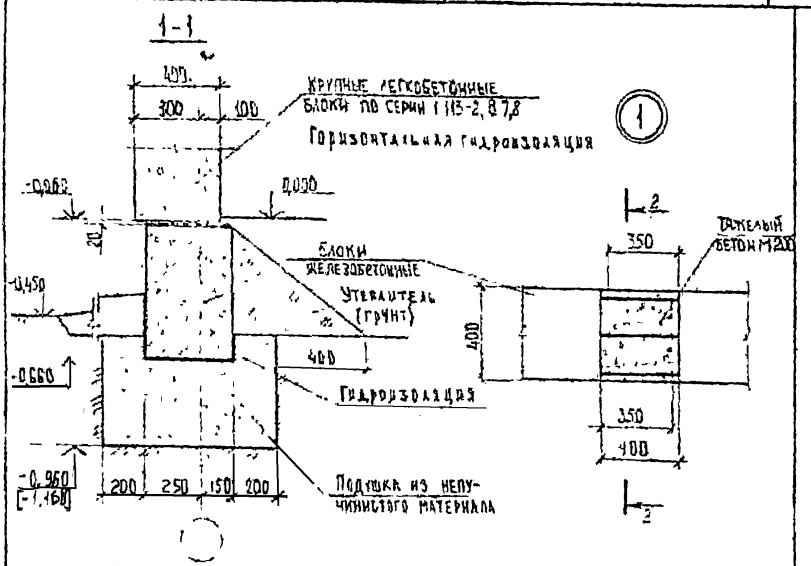
Нач. отд.	Бирко	
Гл. спец.	Захарченко	
Рук. гр.	Косован	
Ст. инж.	Жукова	
Инженер	Стрельникова	

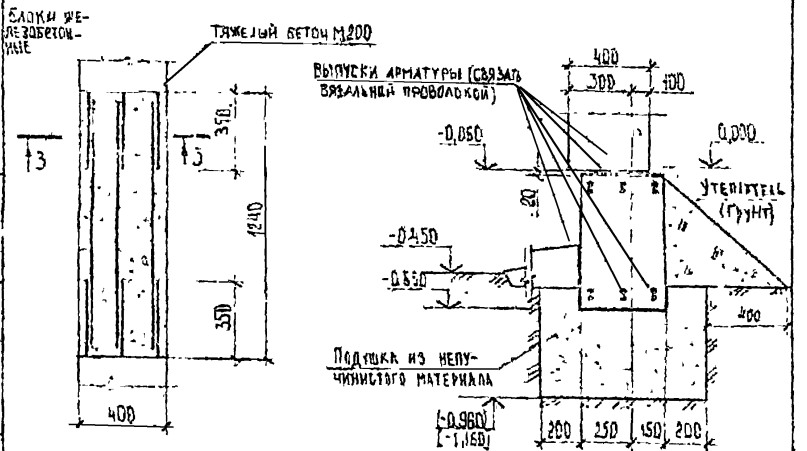
27Н-83-3-0005

Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. №183-17 67/1 серии (вариант III)

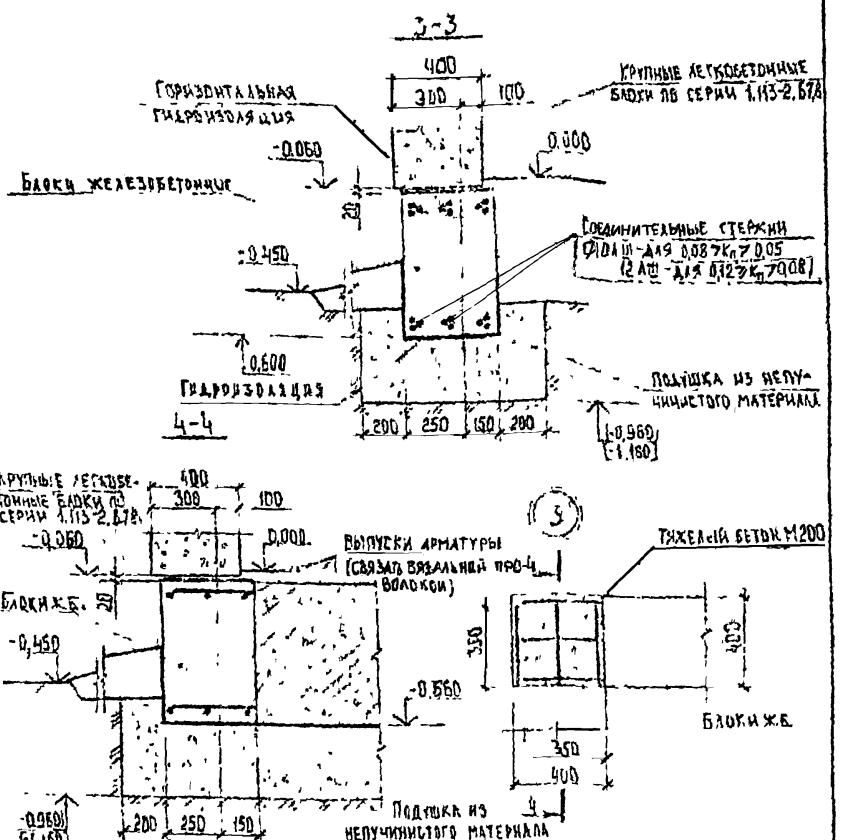
Стадия	Лист	Листов
ТР	1	3

ЦНИИЭПсельстрой





Инв. № подл. | 10787/27 | Подпись и дата | Взам. инв. №

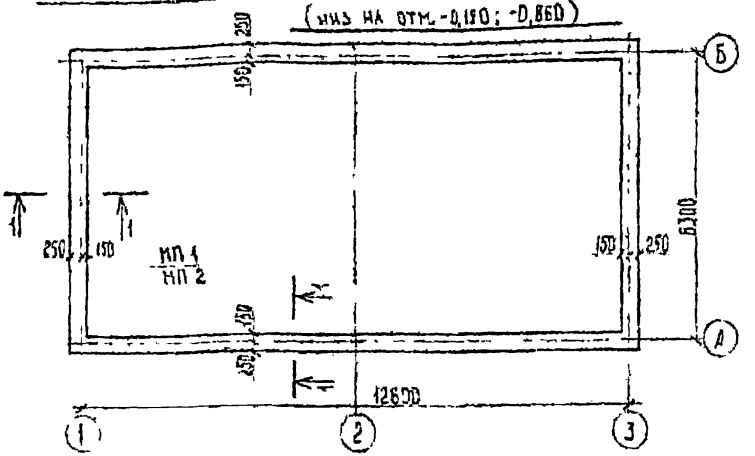


1. В сечениях 2-2, 3-3, 4-4 бетон условно не показан.
2. Соединительные стержни (см. узел 2) связать вязальной проволокой с выпусками арматуры блоков.
3. В сечении 3-3 утеплитель условно не показан.
4. Отметка низа подушки: в круглых скобках — для грунта с $0,08 \geq K_n > 0,05$, в квадратных с $0,12 \geq K_n > 0,08$.
5. Рекомендации по материалам для устройства подушки приведены в пояснительной записке (пункт 3.11).
6. Поверхности бетонных блоков, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
7. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,080 по т.п N 183-17-67/4.2 серии 17.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
10757/28		

Схема расположения монолитных армированных поясов

(низ на отм. -0,150; -0,860)



1. Схему расположения бетонных блоков ФБ1, ФБ2 см на документе 27Н-83-3-0004.
2. Рабочие чертежи монолитных армированных поясов МП 1, МП2 см. на документе 27Н-83-3-4000.
3. МП 1 – для грунта с $0{,}08 \geq K_п > 0{,}05$, МП2 – для грунта $0{,}12 \geq K_п > 0{,}08$.
4. Отметка низа подушки, в круглых скобках – с $0{,}08 \geq K_п > 0{,}05$, в квадратных – с $0{,}12 \geq K_п \geq 0{,}08$.
5. Рекомендации по материалам для устройства подушки приведены в пояснительной записке (пункт 3.11).
6. Поверхности монолитных армированных поясов МП 1, МП 2 и бетонных блоков ФБ1, ФБ2, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
7. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,080 по т.п. N 183-17-67/1,2 серии 17.

10757/29				27Н-83-3-0006			
	Гл. отд.	Бирюк		Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. N 183-17-67/1,2 серии 17 (вариант IV)	Стадия	Лист	Листов
					ТП	1	2
					ЦНИИЭП Псельстрой		

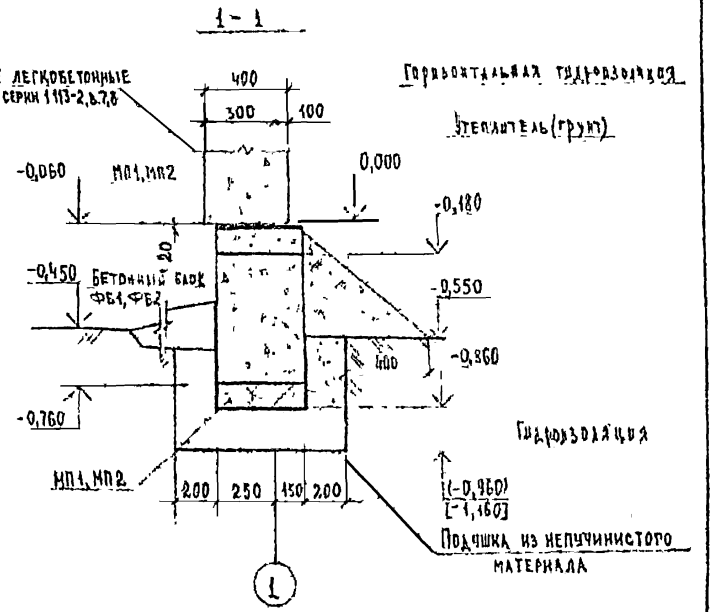
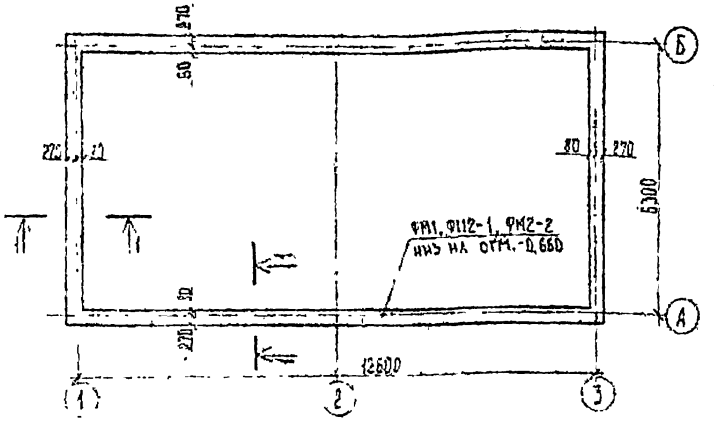

1 - 1
Крупные легкобетонные блоки по серии 1.113-2.вып.8
400
300
100
Горизонтальная гидроизоляция
Утеплитель (грунт)
-0,060
МП1, МП2
0,000
-0,180
20
-0,450
Бетонный блок ФБ1, ФБ2
-0,550
-0,860
-0,760
Гидроизоляция
МП1, МП2
200
250
150
200
(-0,960)
[-1,160]
Подушка из непучинистого материала
1

Схема расположения монолитного фундамента



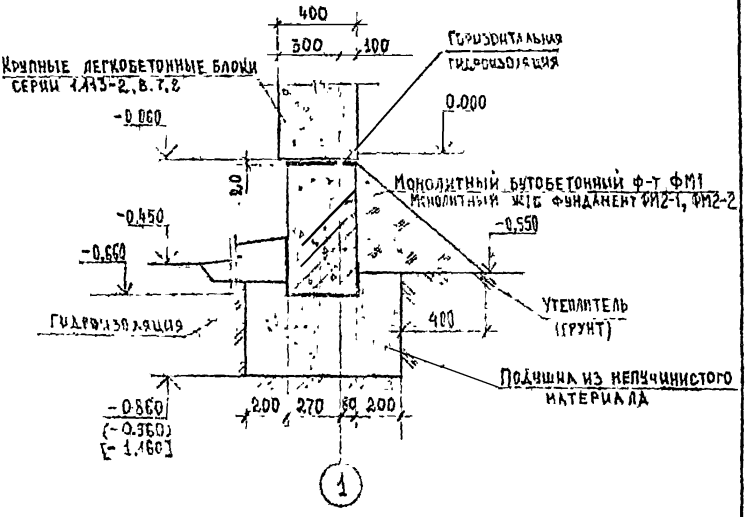
1. Рабочие чертежи монолитных фундаментов ФМ1, ФМ2-1, ФМ2-2 см. на документе 27Н-83-3-3000
2. Монолитный фундамент ФМ1 – для грунта с $K_n \leq 0,05$, ФМ2-1 для грунта с $0,08 \geq K_n > 0,05$, ФМ2-2 – для грунта с $0,12 \geq K_n > 0,08$.
3. Отметка низа подушки без скобок – для грунта с $K_n \leq 0,05$, в круглых – с $0,08 \geq K_n > 0,05$, в квадратных – с $0,12 \geq K_n > 0,08$.
4. Рекомендации по материалам для устройства подушки приведены в пояснительной записке (пункт 3.11).
5. Поверхности монолитных фундаментов ФМ1, ФМ2-1, ФМ2-2, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
6. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0.080 по т.п. N 183-17-67/1.2 серии 17.

27Н-83-3-0007

Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. N 183-17-67/1.2 серии 17 (вариант У)	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
	ЦНИИЭПсельстрой		

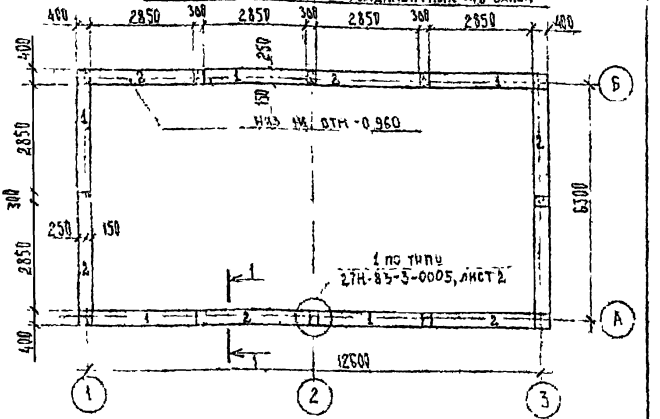
Инв. № подл. 10787/311 | Подпись и дата | Взамен инв. №

1 - 1



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
10257/32

Схема расположения фундаментных к/б балок



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки бетонные			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24 4 6-Т	14	1300	См примеч
ФБ2		ФБС 12.4.6-Т	4	640	п.1 на л 2
		Железобетонные балки			
		для $0,08 \geq K_п > 0,05$			
1	27Н-83-3-2000	ФБ 29 4 3-Т-1	6	860	
2	27Н-83-3-2000-01	ФБ 29 4 3-Т-1А	6	860	
		Железобетонные балки			
		для $0,12 \geq K_п > 0,08$			
1	27Н-83-3-2000-02	ФБ 29 4 3-Т-2	6	860	
2	27Н-83-3-2000-03	ФБ 29.4.3-Т-2А	6	860	

27Н-83-3-0008

Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. N 183-17 67/1.2 серии 17 (вариант VI)

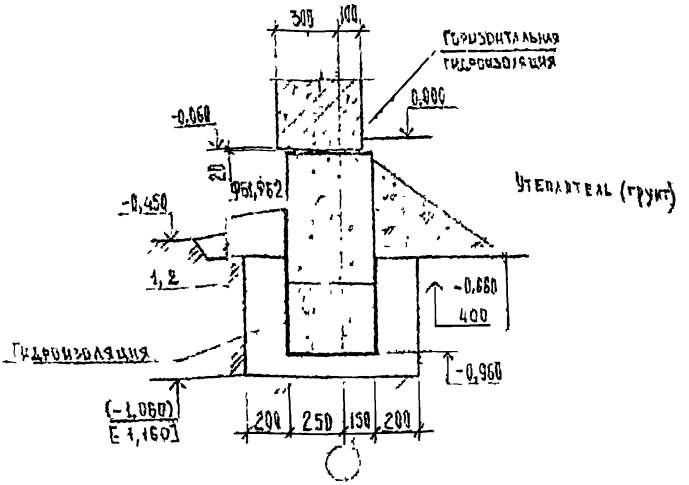
Стадия	Лист	Листов
ТР	1	2

ЦНИИЭП сельстрой

Нач. отд. Бирко
Гл. спец. Захаренко
Рук. гр. Косован
Ст. инж. Жукова

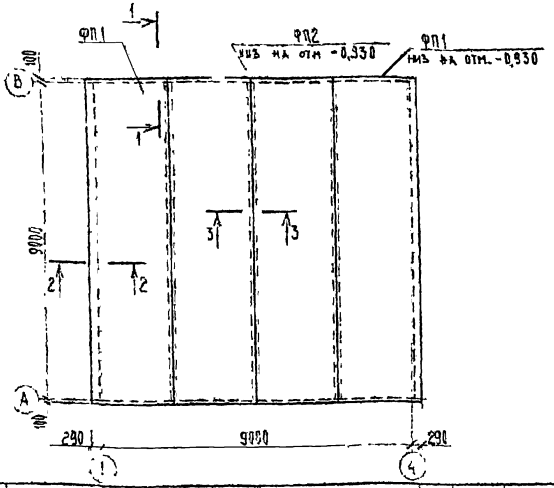
Взамен инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
10757/33

1-1



1. Схему расположения фундаментных блоков ФБ1, ФБ2 см. на документе 27Н-83-3-0004.
2. Выпуски арматуры блоков должны быть связаны между собой вязальной проволокой.
3. Монолитные участки между блоками выполнять из бетона М200.
4. Отметка низа подушки: в круглых скобках - для грунта с $0,08 \geq K_n > 0,05$, в квадратных - с $0,12 \geq K_n > 0,08$.
5. Рекомендации по материалам для устройства подушки приведены в пояснительной записке (пункт 3.11).
6. Поверхности бетонных блоков и железобетонных блок, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
7. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,060 по т.п. № 183-17-67/1,2 серии 17.

Схема расположения железобетонных плит



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Железобетонная плита			
ФП1	См примечание п 3 на листе 2	ФП92.24.6	2	9350	
ФП2	— " —	ФП 92.24.6	2	8100	

27Н-83-3-0009

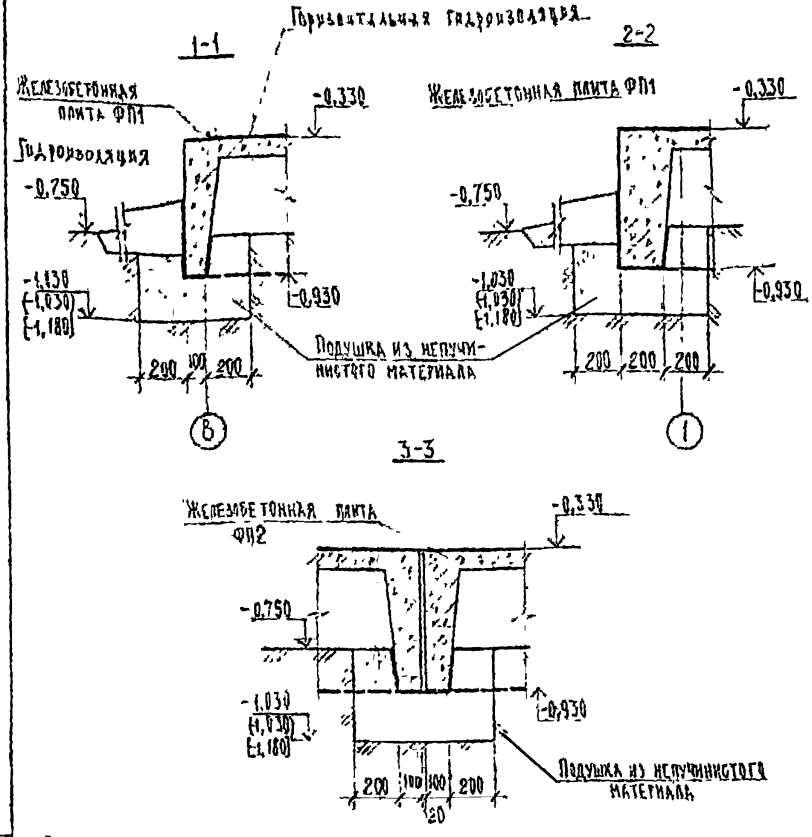
Нач. отд.	[illegible]		
Гл. спец.	[illegible]		
Рук. гр.	[illegible]		
Ст. инж.	[illegible]		

Пример применения мелкозаглубленных фундаментов в жилом доме по т.п. N 183-17 67/1.2 серии 17 (вариант VIII)

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	2

ЦНИИЭП Белгострой

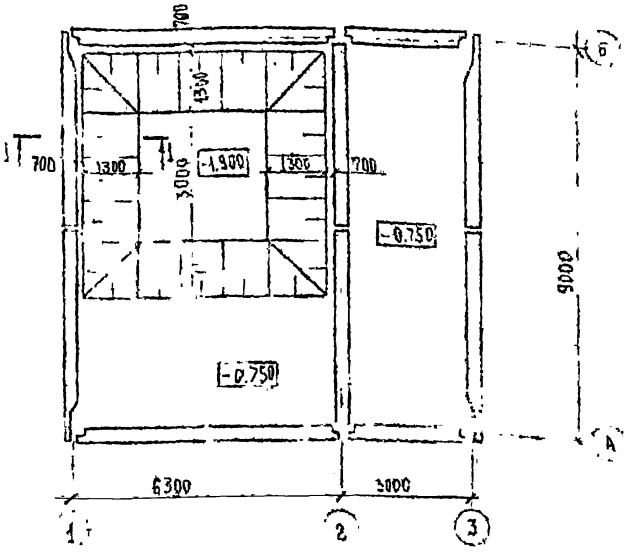
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №
10757/35



1. В сечениях конструкция жилого дома условно не показана.
2. Отметка низа подушки без скобок – для грунта с $K_n \leq 0,05$, в круглых – с $0,08 \geq K_n > 0,05$, в квадратных – с $0,12 \geq K_n > 0,08$
3. В конкретном проекте при разработке Р.Ч., фундаментные плиты рассчитать на усилия, возникающие от собственного веса при изготовлении, монтаже и транспортировании и на усилия от сил морозного пучения, возникающие при эксплуатации.
4. В конкретном проекте узлы крепления плит между собой должны быть разработаны и рассчитаны на усилия, возникающие в этих узлах от сил морозного пучения.
5. Рекомендации по материалам для устройства подушки приведены в пояснительной записке (пункт 3.11).
6. Поверхности плит, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.
7. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,330 по т.п. №181-209-25 серии 209

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
10757/3Н

Схема расположения техподполья



1. В плите перекрытия предусмотреть отверстие для входа в техподполье
2. Отметка низа подушки: без скобок – для грунта с $K_п \leq 0,05$, в круглых – с $0,08 \geq K_п > 0,05$, в квадратных – с $0,12 \geq K_п > 0,08$.
3. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,080 по т.п. № 181-135 161/1 серии 135.
4. Поверхности цокольных панелей, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза

				27Н-83-3-0010			
Нач. отд.	Бирко			Пример решения техподполья в жилом доме с мелкозаглубленными фундаментами по т.п. № 181-135 161/1 серии 135 (вариант 1)	Стад.	Лист	Листов
Гл. спец.	Захарченко				Т.Р.		
Рук. груп.	Косован				ЦНИИЭП		
Инжен.	Кузина						

Инв. № подл. 10757/37 | Подп. и дата | Взам. инв. №

1-1

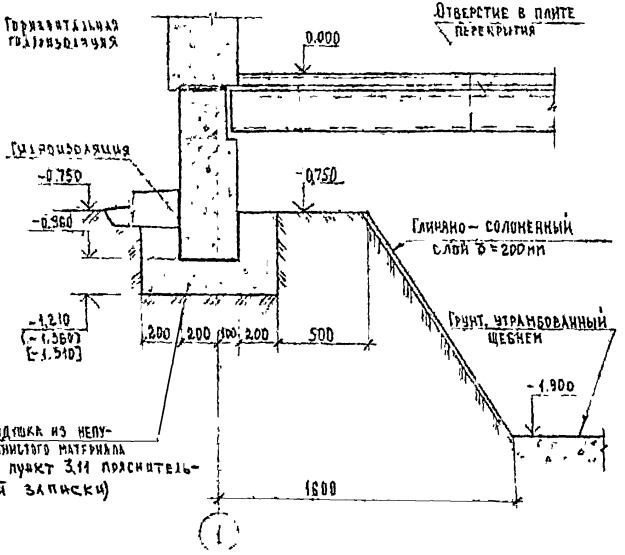
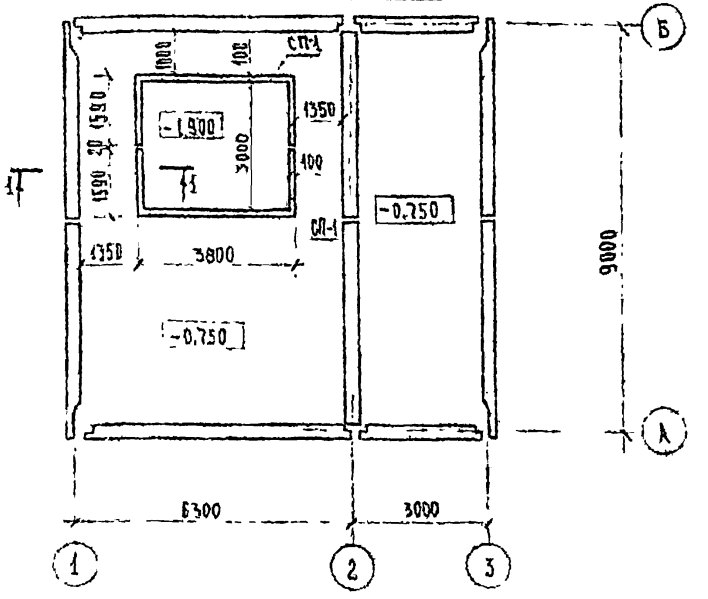

Горизонтальная гидроизоляция
0.000
Отверстие в плите перекрытия
Гидроизоляция
-0.750
-0.750
-0.960
Глинано-солоненый слой δ=200мм
-1.210
(-1.360)
[-1.510]
200
200
100
200
500
Грунт, утрамбованный щебнем
-1.900
Подушка из непучинистого материала (см. пункт 3.11 пояснительной записки)
1600
1

Схема расположения техподполья

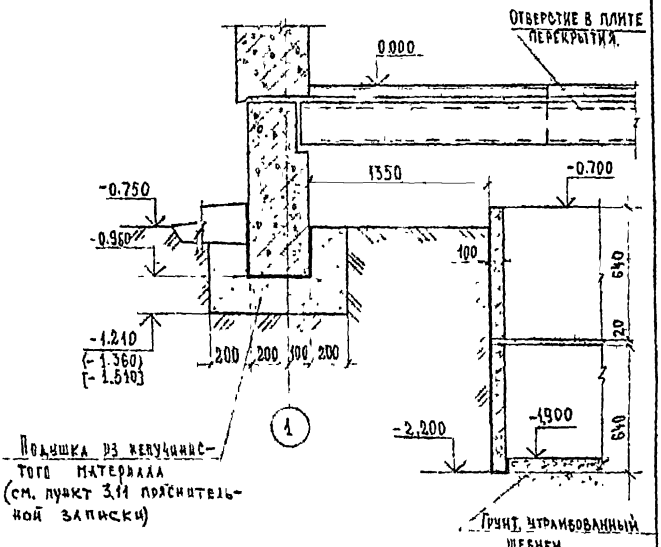


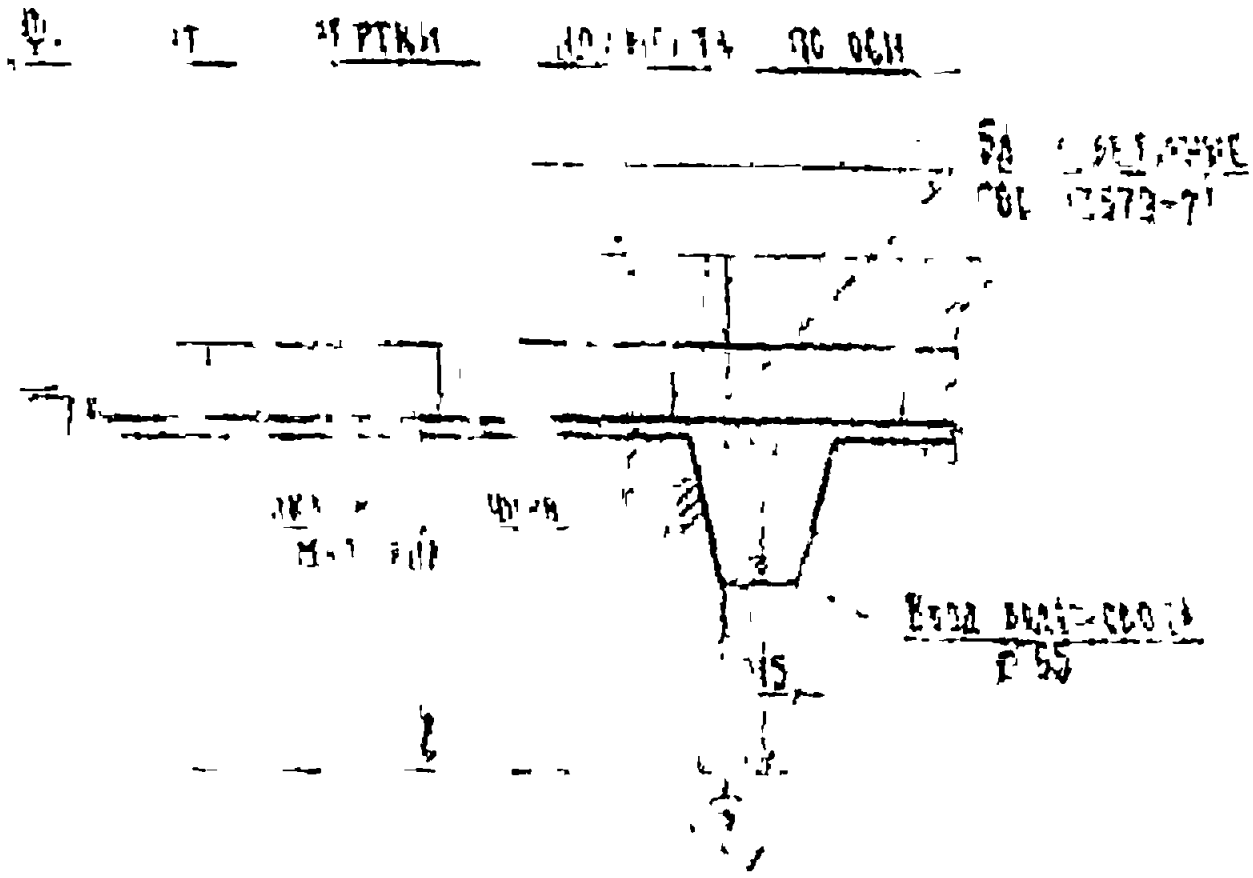
1. Отметки низа подошвы без скобок - для грунта с $K_n \leq 0,05$, в круглых - с $0,08 \geq K_n \geq 0,05$, в квадратных - с $0,12 \geq K_n \geq 0,08$.
2. В плите перекрытия предусмотреть отверстие для входа в техподполье.
3. Сборные железобетонные элементы СП-1 разработать в конкретном проекте на действующие усилия.
4. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,080 по т.п. 181-135-161/1 серии 135.
5. Поверхности цокольных панелей и сборных элементов СП-1, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

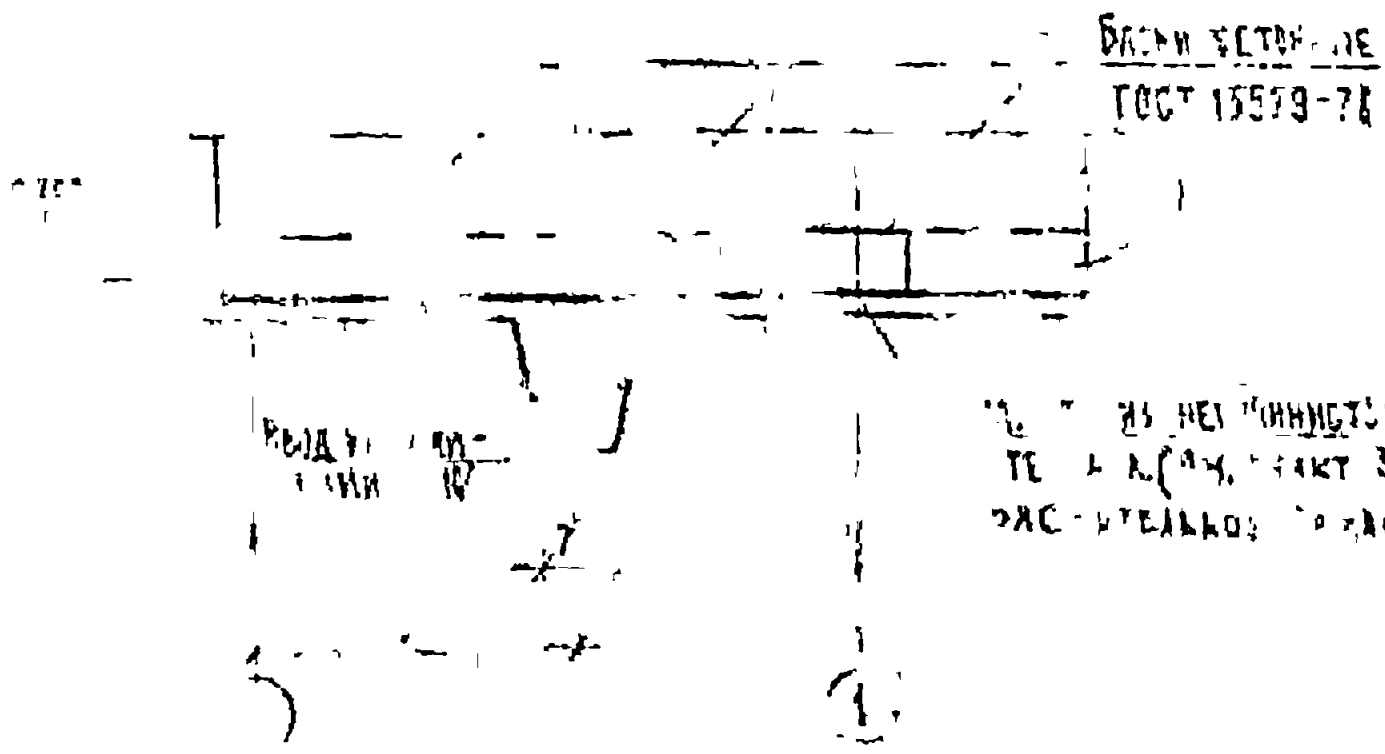
					27Н-83-3-0011		
					Пример решения техподполья из сборных железобетонных элементов в жилом доме с несущими продольными и поперечными стенами по т.п. № 181-135-161/1 серии 135(вариант 2)	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 2
Нач. отд.	Бирко						
Гл. спец.	Захарченко					ЦНИИЭПсельстрой	
Рук. гр.	Косован						
Исп.	Кузина						

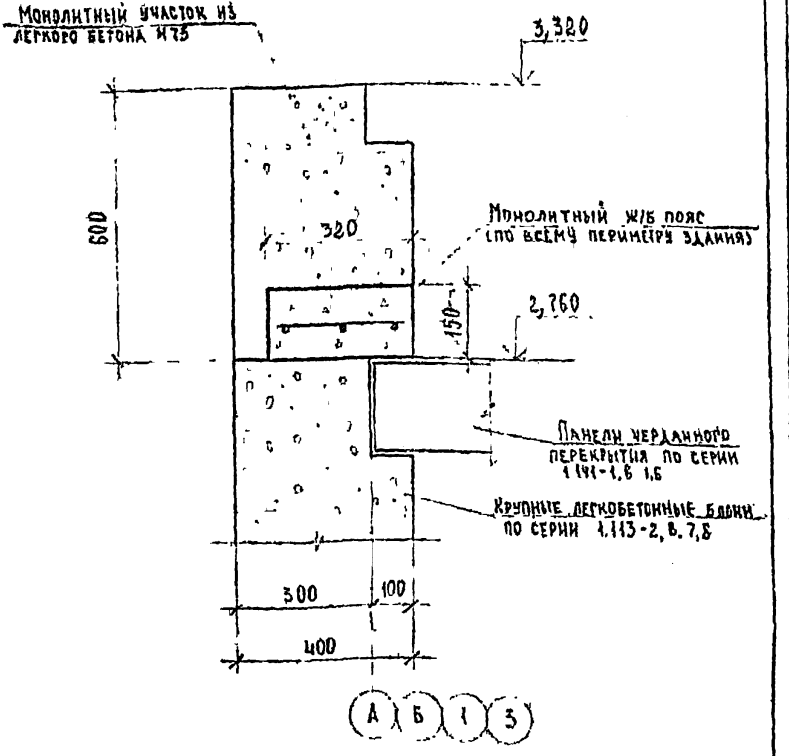
Инв. № подл. | 10757/39 | Подпись и дата | Взам. инв. №

1 - 1


Отверстие в плите перекрытия
0.000
1350
-0.700
-0.750
-0.960
-1.210
(-1.360)
(-1.510)
100
640
20
640
200
200
300
200
1
-1900
-2.200
Подушка из непучинистого материала (см. пункт 3.11 пояснительной записки)
Грунт, утрамбованный щебнем



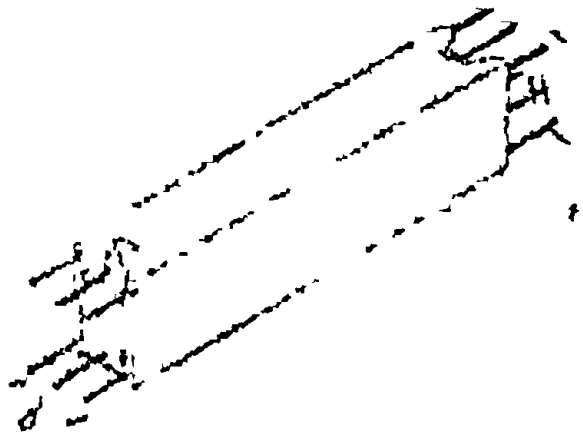
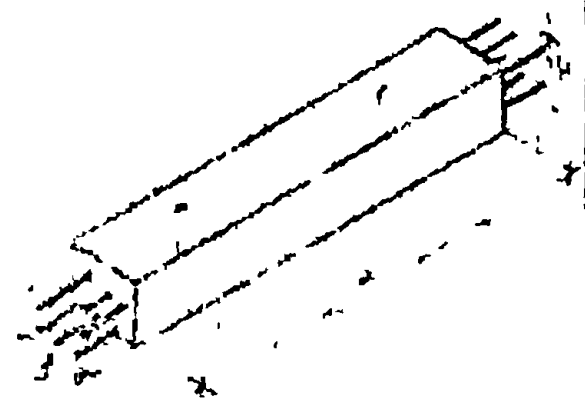

ГОСТ 15579-78



Монолитный железобетонный пояс – из легкого бетона М150 плотной структуры, армированный плоскими каркасами, располагаемыми с усиленным стыкованием по длине. Рабочая арматура каркаса – 3Ф12А III по ГОСТ 5781-82, поперечная – Ф4ВрI по ГОСТ 6727-80 с шагом 150 мм.

Инв № подл. 10757/42	Подпись и дата	Взам инв №			27Н-83-3-0013		
			Нач.отд.	Бирцо	Пример устройства железобетонного пояса в верхней части стен жилого дома по т.п № 183-17-67/1.2 серии 17	Стадия: ТР	Лист	Листов: 1
			Гл спец.	Захарченко				
			Рук.гр.	Косован				
			Ст инж.	Жукова				
			Инжен.	Кузина				

ЦНИИЭП сельстрой

[illegible]	[illegible]	Б[illegible]	МАРКА	[illegible] ММ			[illegible] ОД [illegible]		[illegible]
				L	B	H	Б[illegible] $м^2$	Сталь [illegible]	Т
1	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			[illegible]						
			[illegible]						
			[illegible]						
2			[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	5,7	
			[illegible]					[illegible]	
3	[illegible]		ФБ29[illegible]	2[illegible]		300	[illegible]	15,8	0,86
			ФБ29[illegible]						
			ФБ29[illegible]					21,3	
			ФБ29[illegible]						

2[illegible]-87-3-[illegible]014

НОМЕНКЛАТУРА СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ И БАЛОК РАЗРАБОТАННЫХ [illegible] ДОМОВ СЕРИИ [illegible]

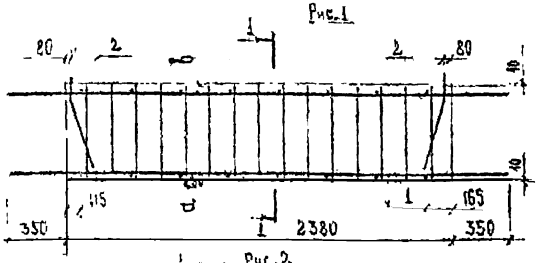
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			27Н-83-3-1000 СБ	Сборочный чертеж		
А4			27Н-83-3-0000 ПЗ	Пояснительная записка		
А4			27Н-83-3-0000 ВМС	Ведомость расхода стали		

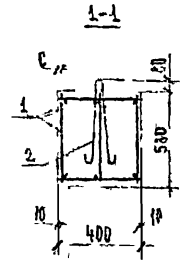
Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером [1]	Обозначение	Кол.	Примечание
		Переменные	данные		
		Сборочные	единицы		
		Поз. 1 Каркас	пространственный		
А4		-00; -01	27Н-83-3-1100	1	КП1
		-02; -03	-01	1	КП2
		-04	-02	1	КП3
		-05	-03	1	КП4
		Поз. 2 Петля	монтажная		
А4		-00; -01; -02; -03	ГОСТ 13579-78, стр. 14	2	П2а(Ф10АI)
		-04; -05	ГОСТ 13579-78, стр. 14	2	П2(Ф14АI)
			Материалы		
		-00; -01; -02; -03	Бетон М200	0,54	м³
		-04; -05	Бетон М200	0,27	м³

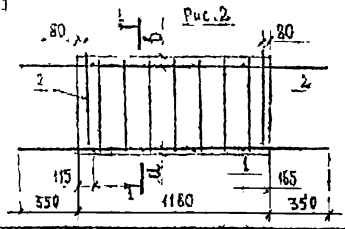
Инв. № подл. 10757/44 | Подпись и дата | Взам. инв. №

27Н-83-3-1000

Нач. отд.	Бирко	Фундаментный блок ФБС (ФБС 24.4.6-Т-1; ФБС 24.4.6-Т-1А; ФБС 24.4.6-Т-2; ФБС 24.4.6-Т-2А; ФБС 12.4.6-Т-1; ФБС 12.4.6-Т-2)	Стадия: Р; Лист: -; Листов: 1
Гл. спец.	Захарченко		
Рук. гр.	Косован		
Ст. инж.	Жукова		ЦНИИЭПсельстрой
Инжен.	Кузина		







Обозначение	Марка	Рис	Размеры, мм			Масса, т
			a	б	c	
27Н-83-3-1000	ФБС 24.4.6-Т-1	Рис.1	35	60	26	1,36
-01	ФБС 24.4.6-Т-1А		60	35		
-02	ФБС 24.4.6-Т-2		34	59	25	
-03	ФБС 24.4.6-Т-2А		59	34		
-04	ФБС 12.4.6-Т-1	Рис.2	35	60	26	0.66
-05	ФБС 12.4.6-Т-2		34	59	25	

1. При изготовлении блоков ФБС 24.4.6-Т-1А и ФБС 24.4.6-Т-2А пространственные каркасы КП1 и КП2 перевернуть.
2. Размеры a, б, c даны до края стержней.

Нач. отд.	Бирко		
Гл. спец.	Захарченко		
Рук. груп.	Косовая		
Ст. инж.	Жукова		
Инжен.	Кузина		

27Н-83-3-1000СБ

Фундаментный блок ФБС (ФБС 24.4.6-Т-1; ФБС 24.4.6-Т-1А; ФБС 24.4.6-Т-2; ФБС 24.4.6-Т-2А; ФБС 12.4.6-Т-1; ФБС 12.4.6-Т-2). Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Т Р	СМ таба	1:25
Лист		Листов 1

ЦНИИЭПсельстрой

Нв № подл. 10757/45 | Подпись и дата | Взам. инв. №

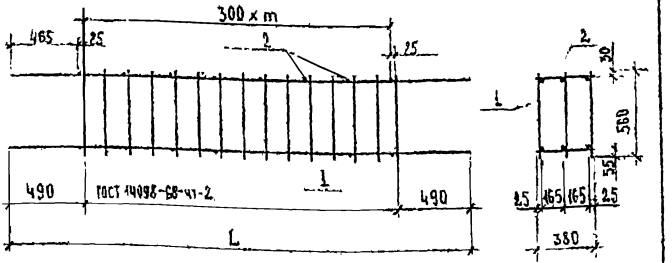
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
10257/46		

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на испол 27Н-83-3-1100 —	-01	-02	-03	Примечание
				Документация					
А4			27Н-83-3-1100 СБ	Сборочный чертеж					
А4			27Н-83-3-0000 ПЗ	Пояснительная записка					
				Сборочные единицы					
А4		1	27Н-83-3-1110-02	Каркас плоский КР3	3				
А4			-03	Каркас плоский КР4		3			
А4			-04	Каркас плоский КР5			3		
А4			-05	Каркас плоский КР6				3	
				Детали					
Б4		2	27Н-83-3-1101	⌀ 48рI, ГОСТ 6727-80, ℓ=3800	16	15	3	8	0,034кг
				Марка	КП1	КП2	КП3	КП4	

Нач.отд.	Бирко		27Н-83-3-1100
Гл.спец.	Захарченко		Каркас пространственный КП (КП1÷КП4)
Рук.груп.	Косован		
Ст.инж.	Жукова		
Инжен.	Кузина		

Стадия	Лист	Листов
ТР		1

ЦНИИЭПсельстрой



Обозначение	Марки	Размеры, мм		Масса, кг
		L	m	
27Н-83-3-1100	КП 1	3080	7	14,19
-01	КП 2		7	19,23
-02	КП 3	1880	3	8,28
-03	КП 4		3	11,34

Нач. отд.	Бирко		
Гл. спец.	Захарченко		
Рук. гр.	Косован		
Ст. инж.	Жданова		
Инженер	Кудина		

27Н-83-3-1100СБ

Каркас пространственный КП ("КП1-КП4"). Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
ТР	см. табл.	1:25
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭПсельстрой

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

10757/17

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			27Н-83-3-2000СБ	Сборочный чертеж		
А4			27Н-83-3-0000 ПЗ	Пояснительная записка		
А4			27Н-83-3-0000 ВМС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
А4		2	Серия 1.400-9, в.1	Петля монтажная УП1-3 (г.Кат)	2	
				Материалы		
				Бетон М200	0,34	м³

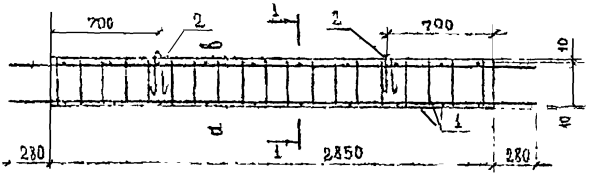
Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1	Обозначение	Кол	Примечание
		Переменные данные			
		Сборочные единицы			
		поз. 1 Каркас	пространственный		
А4		-00; -01	27Н-83-3-2100	1	КП5
		-02; -03	-01	1	КП6

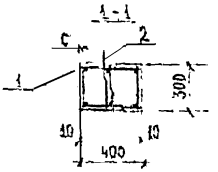
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Бирюк		27Н-83-3-2000
Гл. спец.	Захарченко		
Рук. груп.	Косован		Фундаментная балка ФБ (ФБ 29.4.3-Т-1, ФБ 29.4.3-Т-1А, ФБ 29.4.3-Т-2, ФБ 29.4.3-Т-2А)
Ст. инж.	Мичкова		
Инжен.	Кузина		

Стадия	Лист	Листов
ТР		1

ЦНИИЭПсельстрой



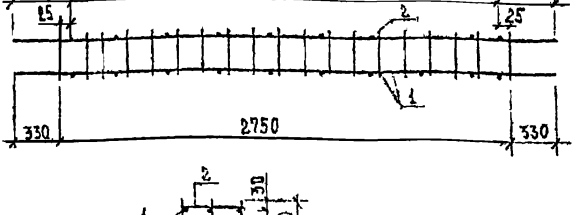


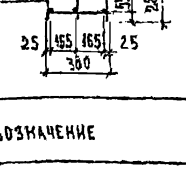
Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, т
		а	в	с	
27Н-83-3-2000	ФБ 29.4.3-Т-1	35	60	26	0,86
-01	ФБ 29.4.3-Т-1А	60	35		
-02	ФБ 29.4.3-Т-2	34	59	25	
-03	ФБ 29.4.3-Т-2А	59	34		

1. При изготовлении балок ФБ 29.4.3-Т-1А и ФБ 29.4.3-Т-2А пространственные каркасы КП3 и КП6 перевернуть.
2. Размеры а, в, с даны до края стержней.

27Н-83-3-2000 СБ			
Фундаментная балка ФБ (ФБ 29.4.3-Т-1; ФБ 29.4.3-Т-1А; ФБ 29.4.3-Т-2; ФБ 29.4.3-Т-2А); Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
	Т.Р	СМ табл.	1:25
	Лист	Листов 1	
	ЦНИИЭП сельстрой		

Инв. № подл. 10757/49





Обозначение	Марка	Масса, кг
27Н-83-2100	КП5	14,71
-01	КП6	20,29

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			27Н-83 3-2100СБ	Сборочный чертеж		
А4			27Н-83 3-000ПЗ	Пояснительная записка		
				Детали		
Б4		2	27Н-83 3-2101	ф4 Вр-I ГОСТ 6727-80, С=380	20	0,034кг
			Переменные данные	для исполнения		
				27Н-83-3-2100		КП5
А4		1	27Н-83-3-1110	Каркас плоский КР1	3	
				27Н-83-3-2100-01		КП6
А4		1	27Н-83-3-1110-01	Каркас плоский КР2	3	

27Н-83-3-2100

Каркас пространственный КП (КП5, КП6)

Стадия	Масса	Масштаб
ТР	см. табл.	1:25
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭПсельстрой

Нач.отд.	Бирко	
Гл.спец.	Захарченко	
Рук. гр.	Косован	
Ст. инж.	Жукова	
Инжен.	Кузина	

Инв. № подл. 10757/50 | Подпись и дата | Взам. инв. №

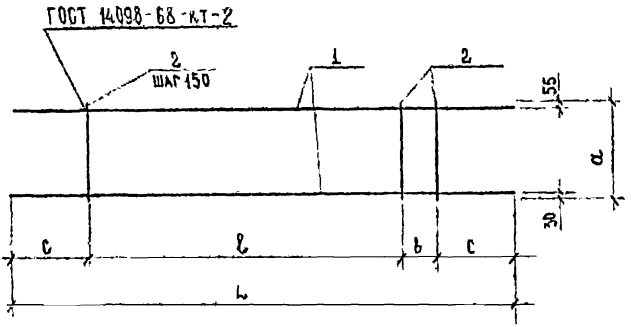
Инв. № подл. Подп.
10757/51

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 27Н-83-3-1110										Примечание
					-	-01	-02	-03	-04	-05					
				Документация											
А4			27Н-83-3-1110СБ	Сборочный чертеж											
А4			27Н-83-3-0000ПЗ	Пояснительная записка											
				Детали											
Б4		1	27Н-83-3-1111	Ф10АIII, ГОСТ 5781-82, ℓ=3410	2										2,1кг
Б4			27Н-83-3-1112	ℓ=3080			2								1,9кг
Б4			27Н-83-3-1113	ℓ=1880					2						1,16кг
Б4			27Н-83-3-1114	Ф12АIII, ГОСТ 5781-82, ℓ=3410		2									3,03кг
Б4			27Н-83-3-1115	ℓ=3080				2							2,74кг
Б4			27Н-83-3-1116	ℓ=1880						2					1,67кг
Б4		2	27Н-83-3-1117	Ф4ВрI, ГОСТ 6727-80, ℓ=560			15	15	7	7					0,05кг
Б4			27Н-83-3-1118	ℓ=280	19	19									0,025кг
				Марка	КР1	КР2	КР3	КР4	КР5	КР6					

			27Н-83-3-1110
Нач.отд.	Бирко		Каркас плоский КР (КР1 ÷ КР6)
Гл.спец.	Захарченко		
Рук.гр.	Косован		
Ст.инж.	Жукова		
Инжен.	Кузина		

Стадия	Лист	Листов
ТР		1

ЦНИИЭПсельстрой



Обозначение	Марка	Размеры, мм					Масса, кг
		L	ℓ	a	b	c	
27Н-83-3-1110	КР1	3410	2550	280	200	330	4,68
-01	КР2						6,54
-02	КР3	3080	2100	560	-	490	4,55
-03	КР4						6,23
-04	КР5	1880	900				2,67
-05	КР6						3,69

Нач. отд.	Бирно		
Гл. спец.	Захарченко		
Рук. гр.	Косован		
Ст. инж.	Жукова		
Инжен.	Кузина		

27Н-83-3-1110 ОБ

Каркас плоский КР (КР1 ÷ КР6). Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
ТР	см. табл.	1:25
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭПсельстрой

Инв. № подл. 10757/52 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			27Н-83-3-3000 СБ	Сборочный чертеж		
А4			27Н-83-3-0000 ПЗ	Пояснительная записка		
			Переменные данные	для исполнений		
				27Н-83-3-3000		ФМ1
				Материалы		
				Бутобетон (бут-М100, бетон-М75)	0,2	м³
				27Н-83-3-3000-01		ФМ2-1
				Сборочные единицы		
А4		1	27Н-83-3-3100	Каркас пространственный КП7	1	
				Материалы		
				Бетон М 150	0,2	м³
				27Н-83-3-3000-02		ФМ2-2
				Сборочные единицы		
А4		1	27Н-83-3-3100-01	Каркас пространственный КП8	1	
				Материалы		
				Бетон М 150	0,2	м³

27Н-83-3-3000

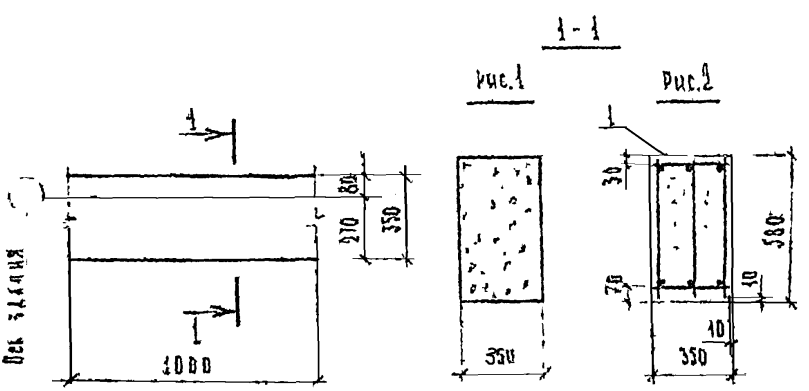
Инв. № подл. 10757/83 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инж.	Бирко	
Гл. инж.	Зегар	
Рук.	Жесман	
Гл. инж.	Сукова	
Инж.	Рузина	

Фундамент монолитный ФМ (ФМ1; ФМ2-1; ФМ2-2)

Стадия	Лист	Листов
ТР		1

ЦНИИЭПсельстрой



Обозначение	Марка	Рис.	Масса, т
27Н-83-3-3000	ФМ 1	1	0,48
-01	ФМ 2-1	2	0,58
-02	ФМ 2-2		

Инв. № подл.	10757/54	Подпись и дата	Взам. инв. №

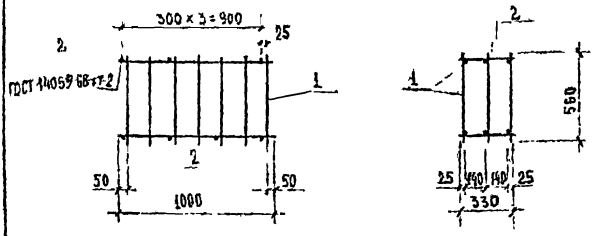
Нач. отд.	Бирко	
Гл. спец.	Захарченко	
Рук. гр.	Косован	
Ст. инж.	Шучкова	
Инж.	Кузина	

27Н-83-3-3000СБ

Фундамент монолитный ФМ (ФМ1; ФМ2-1; ФМ2-2). Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭПсельстрой



Обозначение	Марка	Масса, кг
27Н-83-3-3100	КП7	5.01
-01	КП8	6.63

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
Б4		2	27Н-83-3-3111	⌀ 4Вр.I, ГОСТ 6727-80,		
				l = 330	8	0,03 кг
			Переменные данные	для исполнений		
				27Н-83-3-3100		КП7
				Сборные единицы		
А4		1	27Н-83-3-3110	Каркас плоский КР7	3	
				27Н-83-3-3100-01		КП8
				Сборочные единицы		
А4		1	27Н-83-3-3110-01	Каркас плоский КР8	3	

Нач. отд.	Бирко		
Гл. спец.	Задагченко		
Рук. гр.	Ксован		
Ст. инж.	Шчкова		
Инжен.	Кузина		

27Н-83-3-3100

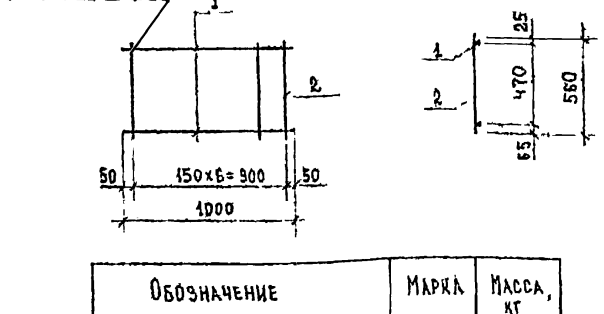
Каркас пространственный КП (КП7, КП8)

Стадия	Масса	Масштаб
ТР	см. табл.	1:25
Лист		Листов 1

ЦНИИЭП сельстрой

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

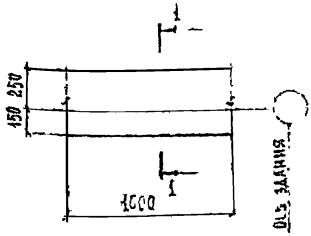
10757/65

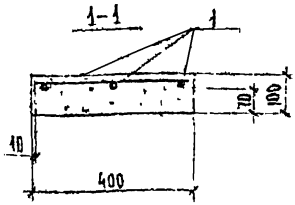


Обозначение	Марка	Масса, кг
27Н-83-3-3110	КР 7	1,50
-01	КР 8	2,13

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Детали		
Б4		2	27Н-83-3-3115	ф4 Вр I, ГОСТ 6727-80,		
				ℓ=360	7	0,05 кг
			Переменные данные для исполнений			
				27Н-83-3-3110		КР 7
				Детали		
Б4		1	27Н-83-3-3111	ф10 А III, ГОСТ 5781-82,		
				ℓ=1000	2	0,62 кг
				27Н-83-3-3110-01		КР 8
				Детали		
Б4		1	27Н-83-3-3112	ф12 А III, ГОСТ 5781-82,		
				ℓ=1000	2	0,89 кг

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 10757/56			
Нач. отд.	Бирко		27Н-83-3-3110
Гл. спец.	Захарченко		Каркас плоский КР (КР7, КР8)
Рук. гр.	Косован		Стадия: Р; Масса: см. таб.; Масштаб: 1:25
Ст. инж.	Жучкова		Лист; Листов 1
Инжен.	Кузина		ЦНИИЭПсельстрой





Обозначение	Марка	Масса, т
27Н-83-3-4000	МП1	0,1
-01	МП2	

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
				Бетон М 150	0,04	м³
			Переменные данные	для исполнений		
				27Н-83-3-40-0		МП1
				Сборочные единицы		
А4		1	27Н-83-3-4010	Каркас плоский КР9	1	
				27Н-83-3-4000-01		МП2
				Сборочные единицы		
А4		1	27Н-83-3-4010-01	Каркас плоский КР10	1	

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

10757/57

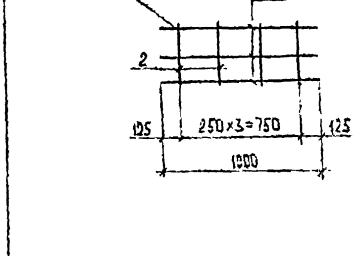
Нач. отд.	Бирко		
Гл. спец.	Захарченко		
Рук. гр.	Иосован		
Ст. инж.	Жукова		
Инжен.	Кузина		

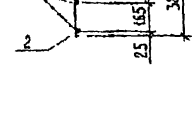
27Н-83-3-4000

Монолитный армированный пояс МП (МП1; МП2)

Стадия	Масса	Масштаб
Т Р	см. табл.	1:25 1:10
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП сельстрой





Обозначение	Марка	Масса, кг
27Н-83-3-4010	КР9	2,00
-01	КР10	2,81

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				27Н-83-3-4010		КР9
				Детали		
Б4		1	27Н-83-3-4011	⌀10 А III, ГОСТ 5781-82, ℓ=1000	3	0,62 кг
Б4		2	27Н-83-3-4013	⌀4 В0I, ГОСТ 6727-80, ℓ=380	4	0,034 кг
				27Н-83-3-4010-01		КР10
				Детали		
Б4		1	27Н-83-3-4012	⌀12 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=1000	3	0,89 кг
Б4		2	27Н-83-3-4013	⌀4 В рI, ГОСТ 6727-80, ℓ=380	4	0,034 кг

Инв. № подл. 40757 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Бирко		
Гл. спец.	Захарченко		
Рук. гр.	Косован		
Ст. инж.	Жукова		
Инженер	Стрельникова		

27Н-83-3-4010

Каркас плоский
КР (КР9; КР10)

Стадия	Масса	Масштаб
ТР	см. табл.	1:25
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭПсельстрой

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
10757/59		

кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса							Всего	Арматура класса			Всего	
	А-III				Вр-I				А-I				
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80				ГОСТ 5781-82				
	⌀10	⌀12		Итого	⌀4		Итого		⌀10		Итого		
ФБС 24 4. 6-Т-1 ФБС 24 4. 6-Т-1А	11,40			11,40	2,79		2,79	14,19	1,46		1,46	1,46	15,65
ФБС 24 4 6-Т-2 ФБС 24. 4 6-Т-2А		16,44		16,44	2,79		2,79	19,23	1,46		1,46	1,46	20,69
ФБС 12. 4. 6-Т-1	6,96			6,96	1,32		1,32	8,28	1,46		1,46	1,46	9,74
ФБС 12. 4. 6-Т-2		10,02		10,02	1,32		1,32	11,34	1,46		1,46	1,46	12,80
ФБ 29. 4. 3-Т-1	12,60			12,60	2,11		2,11	14,71	1,04		1,04	1,04	15,75
ФБ 29 4. 3-Т-2		18,18		18,18	2,11		2,11	20,29	1,04		1,04	1,04	1,33
ФМ 2-1	3,72			3,72	1,29		1,29	5,01					5,01
ФМ 2-2		5,34		5,34	1,29		1,29	6,63					6,63
МП 1	1,86			1,86	0,14		0,14	2,00					2,00
МП2		2,67		2,67	0,14		0,14	2,81					2,81

Нач. отд.	Бирзо		
Гл. спец.	Захарченко		
Рук. гр.	Косован		
Ст. инж.	Жукова		
Инженер	Стрельникова		

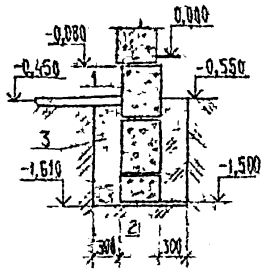
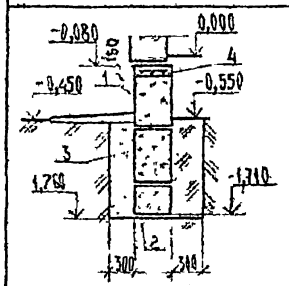
27Н-83-3-0000 ВНС

Ведомость расхода стали на элемент

Стадия	Лист	Листов
ТО		1

ЦНИИЭП сельстрой

59

№ вар.	Эскиз	Для грунта с $K_п$	№ поз.	Марка наименование	Серия шифр	Масса 1 п.м., кг	Кол-во в плоте, гр.	Расход на 1 п.м: Бетон, песок, марка	Бетон, песок, V, м³	Сталь, кг	Приведенные затраты, руб.	Себестоимость в деле, руб.	Заводская себестоимость, руб.	Трудоемкость, чел.-час: изготовления	монтажа	общая	Стоимость монтажа, руб.	Примечания
Аналог		0,05; 0,08	1	ФБС 24.4.6-Т	ГОСТ 13579-78	550	2	100	0,456	1,24	35,0	32,8	16,4	4,0	2,4	6,4	3,6	
			2	ФБС 12.4.6-Т		260		100	0,108	0,63								
			3	Песок средней крупности	—	—			0,378	—								
		0,12	1	ФБС 24.4.6-Т	ГОСТ 13579-78	550		100	0,456	1,24	36,7	36,5	36,4	4,2	3,1	7,2	4,4	
			2	ФБС 12.4.6-Т		26		100	0,108	0,63								
			3	Песок средней крупности	—				0,423	—								
			4	Монолитный пол МП	без чертежа	150		150	0,06[illegible]	2,88								

Откосы траншей показаны для глин естественной влажности

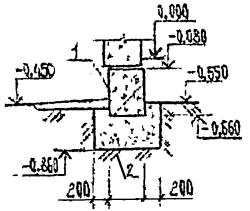
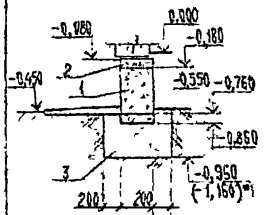
Смотрено экономическим		
Нач. отд.		
Гл. спец.		
Нач. отд.		
Гл. спец.		
Рук. гр.		
Гл. инж.		

27Н-83-3-[illegible]

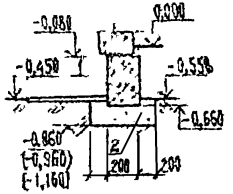
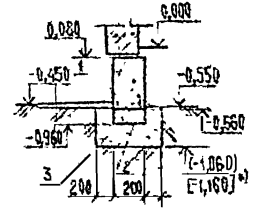
Технико-экономические показатели

Стадия Лист

Инв. № подл. 10757/60 | Подпись и дата | Взам. инв. №

№ вар.	Эскиз	Для грунта с $K_п$	№ поз.	Марка, наименование	Серия, шифр	Масса 1 п.м, кг	Кол-во ф-тов, шт	Расход на 1 п.м: Бетон, песок: Марка	Бетон, песок: V_1, м³	Сталь, кг	Приведенные затраты, руб.	Себестоимость в деле, руб.	Заводская себестоимость, руб.	Трудоемкость, чел.-час: Изготовления	Монтажа	Общая	Стоимость монтажа, руб.	Примечания
II		0,05	1	ФБС24.4.6-Т	ГОСТ 13579-78	550	1	100	0,228	0,62	12,8	13,0	6,6	1,2	1,1	2,3	1,3	
			2	Песок средней крупности	—	—	—	—	0,224	—								
III		0,08	1	ФБС24.4.6-Т-1	27Н-83-3-1000	570	1	200	0,228	6,57	15,1	15,6	8,2	1,4	1,3	2,7	1,4	
			2	Песок средней крупности	—	—	—	—	0,304	—								
		0,12	1	ФБС24.4.6-Т-2	27Н-83-3-1000-02	570	1	200	0,228	8,68	17,5	18,5	10,1	1,4	1,8	3,2	1,7	
			2	Песок средней крупности	—	—	—	—	0,464	—								
IV	 *) Для $K_п$ = 0,12	0,08	1	ФБС24.4.6-Т	ГОСТ 13579-78	550	1	100	0,228	0,62	15,3	15,4	6,6	1,4	1,4	2,8	1,7	
			2	МП1	27Н-83-3-4000	100	2	150	0,08	4,14								
			3	Песок средней крупности	—	—	—	—	0,224	—								
		0,12	1	ФБС24.4.6-Т	ГОСТ 13579-78	550	1	100	0,228	0,62	15,6	16,3	6,6	1,4	1,9	3,3	1,9	
			2	МП2	27Н-83-3-4000-01	100	2	150	0,08	5,76								
			3	Песок средней крупности	—	—	—	—	0,384	—								

Инв. № подл. 10757/61 | Подпись и дата | Взам. инв. №

№ вар	Эскиз	Для грунта с $K_п$	№ поз.	Марка, наименование	Серия. Шифр	Масса 1 п.м., кг	К...	Расход на 1 п.м. Бетон, песок: Марка	Расход на 1 п.м. Бетон, песок: V, м³	Расход на 1 п.м. Сталь, кг	Приведенные затраты, руб.	Себестоимость в деле, руб.	Заводская себестоимость, руб.	Трудоемкость, чел. час: Изготовления	Трудоемкость, чел. час: Монтажа	Трудоемкость, чел. час: Общая	Стоимость монтажа, руб.	Примечания
V	 *) – для $K_п$ = 0,08 **) – для $K_п$ = 0,12	0,05	1	ФМ 1	27Н-83-3-3000	480		Бут М100, бетон М75	0,2	—	7,7	8,1	—	0,2	1,2	1,4	2,2	
			2	Песок средней крупности	—	—		—	0,214	—								
		0,08	1	ФМ2-1	27Н-83-3-3000-01	500		150	0,2	5,01	11,0	11,7	—	0,2	1,8	2,0	2,7	
			2	Песок средней крупности	—	—		—	0,289	—								
		0,12	1	ФМ2-2	27Н-83-3-3000-02	500		150	0,2	6,63	11,8	12,9	—	0,4	2,6	3,1	2,9	
			2	Песок средней крупности	—	—		—	0,439	—								
VI	 *) – для $K_п$ = 0,12	0,08	1	ФБ024.4.6-Т	ГОСТ 13579-78	550		100	0,228	0,62	21,6	21,6	11,3	1,9	1,5	3,4	2,0	
			2	ФБ29.4.3-Т-1	27Н-83-3-2000	300		200	0,12	5,53								
			3	Песок средней крупности	—	—		—	0,264	—								
		0,12	1	ФБС24.4.6-Т	ГОСТ 13579-78	550		100	0,228	0,62	22,4	22,7	11,8	1,9	1,7	3,8	2,2	
			2	ФБ29.4.3-Т-2	27Н-83-3-2000-02	300		200	0,12	7,49								
			3	Песок средней крупности	—	—	—	—	0,344	—								

gost.e-ecolog.ru

Инв. № подл. 10757 (62) | Подпись и дата | Взам. инв. №