ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ
Госстрое СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.110-1

ДЕТАЛИ ФУНДАМЕНТОВ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 4

ФУНДАМЕНТЫ И СТЕНЫ ПОДВАЛОВ МАЛОЭТАЖНЫХ СЕЛЬСКИХ ЗДАНИЙ

Разработаны
ЦНИИЭПграждансельстроем

Утверждены и введены в действие
с 10 февраля 1972г. приказом
Госгражданстроя №210 от
30 ноября 1971г.

house for sale

Наименование листов	№№ листов	№№ страниц
Содержание выпуска	С-1	2
Пояснительная записка	П-1	3
Фундаменты под наружные стены в зданиях с подвалом. Детали 1,2	1	4
Фундаменты под наружные стены в зданиях с подвалом-утепленные. Детали 3,4.	2	5
Фундаменты под наружные стены с цокольными сборными блоками в зданиях с подвалом и без подвалов. Детали 5,6	3	6
Установка стеновых блоков с разрывами. Деталь 7	4	7
Устройство проемов в стенах подвала. Детали 8,9	5	8
Устройство проемов в стенах подвала. Детали 10,11	6	9
Отверстия в сборных фундаментах для ввода коммуникаций. Детали 12,13	7	10
Отверстия в бутовых и бутобетонных фундаментах для ввода коммуникаций. Детали 14,15	8	11
Вводы канализации и водопровода в сухих грунтах. Детали 16	9	12
Вводы канализации и водопровода в сухих и влажных грунтах. Детали 17,18	10	13
Бутобетонные ленточные фундаменты. Детали 19, 20	11	14
Бутобетонные ленточные фундаменты наружных и внутренних стен. Детали 21,22.	12	15
Устройство уступов в бутобетонных фундаментах наружных и внутренних стен. Детали 23,24	13	16
Бутобетонные ленточные фундаменты наружных и внутренних стен. Детали 25,26	14	17
Бутобетонные столбчатые фундаменты под наружные стены. Деталь 27	15	18
Бутобетонные столбчатые фундаменты под внутренние стены. Деталь 28	16	19
Бутовые и бутобетонные столбчатые фундаменты под наружные и внутренние стены. Детали 29,30	17	20
Бутобетонные столбчатые фундаменты. Детали 31,32	18	21
Ленточные бутовые фундаменты наружных и внутренних стен. Детали 33,34	19	22
Устройство уступов в бутовых фундаментах. Детали 35,36	20	23
Устройство столбчатых фундаментов у сборника люфт-клозета	21	24
Устройство цоколя. Детали 38,39,40	22	25
Устройство цоколя. Детали 41,42,43	23	26

Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий.

В настоящем альбоме приведены конструктивные решения сборных и бутобетонных ленточных фундаментов жилых зданий, предназначенных для строительства в обычных условиях.

На деталях фундаментов даны типовые решения для основных случаев (вод несущие и ненесущие наружные и внутренние стены) при отсутствии грунтовых вод.

При конкретной привязке к местным условиям уточняются толщины стен, отметки заложения и ширина подошвы фундаментов, отметки полов подвалов и технических подполий, а так же материал фундаментов

Защита стен от проникновения капиллярной влаги достигается устройством горизонтальной оклеечной гидроизоляции в уровне выше отмостки, обмазочной гидроизоляции вертикальных поверхностей стен подвала (технического подполья), соприкасающихся с грунтом и укладкой жирного цементно-песчаного раствора в уровне подготовки под полы подвала (технического подполья).

При устройстве прерывистых фундаментов фундаментные плиты укладываются с разрывами, которые заполняются грунтом. Размеры разрывов определяются соответствующим расчетом.

Детали бутовых и бутобетонных фундаментов разработаны с учетом требований соответствующих глав СНиП.

Укладка бетонной смеси должна производиться слоями не более 20 см. с послойным вибрированием. Ширина камней, втапливаемых в бетон, не должна превышать 1/3 толщины возводимой конструкции.

В фундаментах и стенах подвалов:

а) из бутобетона толщина стен принимается не менее 35 см. и размеры сечения столбов — не менее 40 см.

б) из бутовой кладки толщина стен принимается не менее 50 см. и столбов — не менее 60 см.

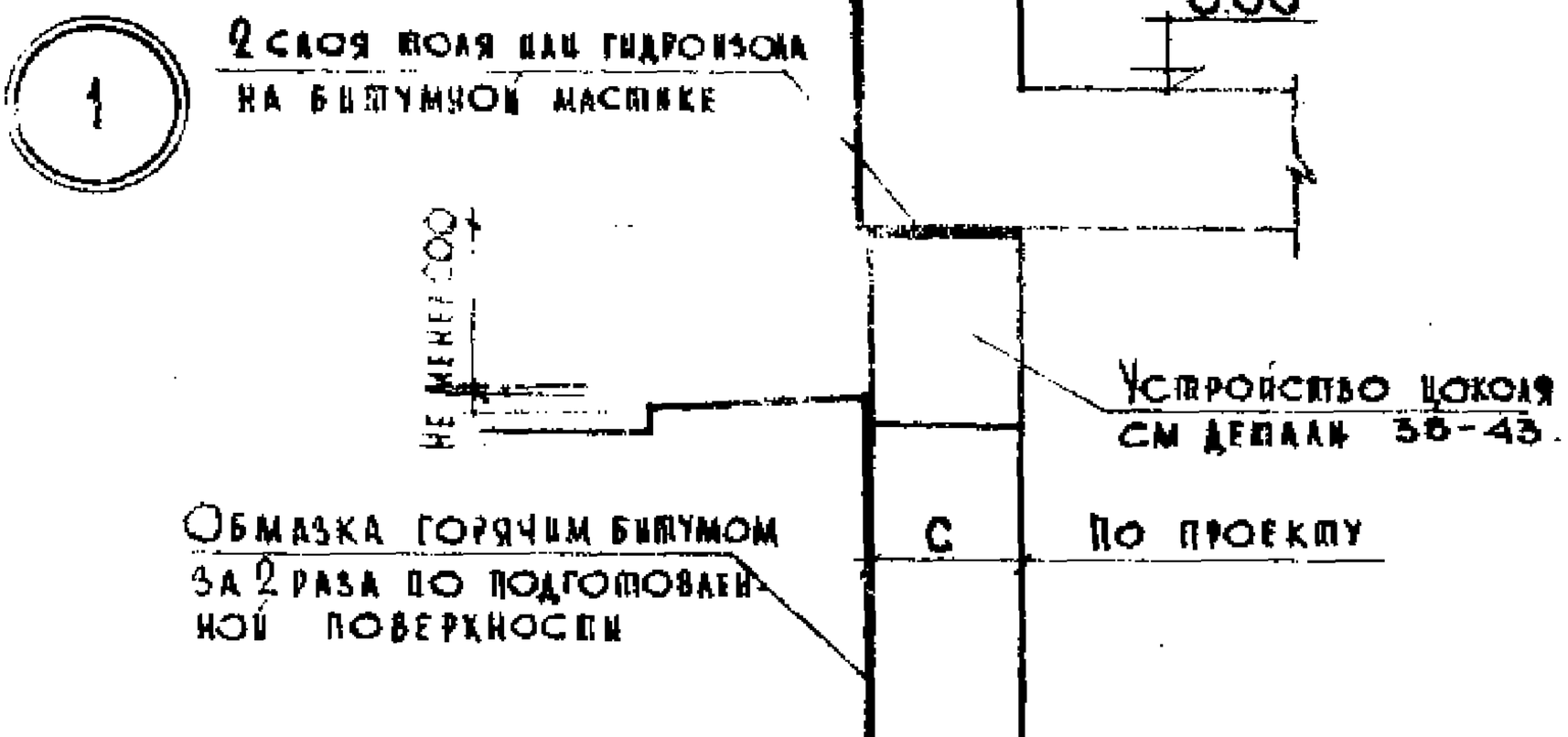
Сильно нагруженные простенки и столбы рекомендуется выполнять из кладки „под скобу".

Уширение бутовых и бутобетонных фундаментов производится уступами и принимается в соответствии с требованиями главы СНиП II-В.2-71.

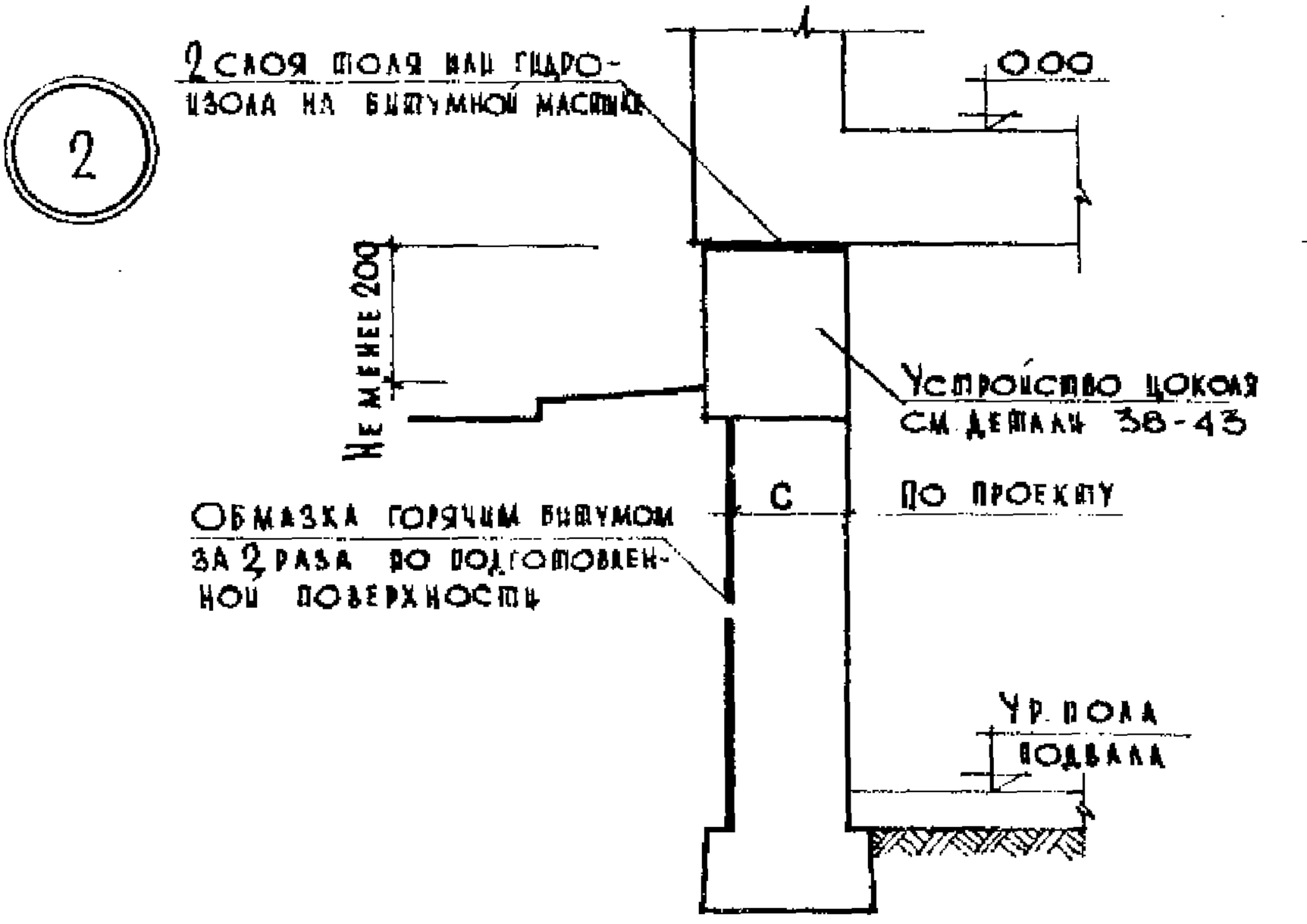
Для кирпичных стен, соприкасающихся с грунтом применяется полнотелый глиняный кирпич пластического прессования.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий.	Серия 2.110-1
1971	Пояснительная записка.	Выпуск 4 | Ал П

1



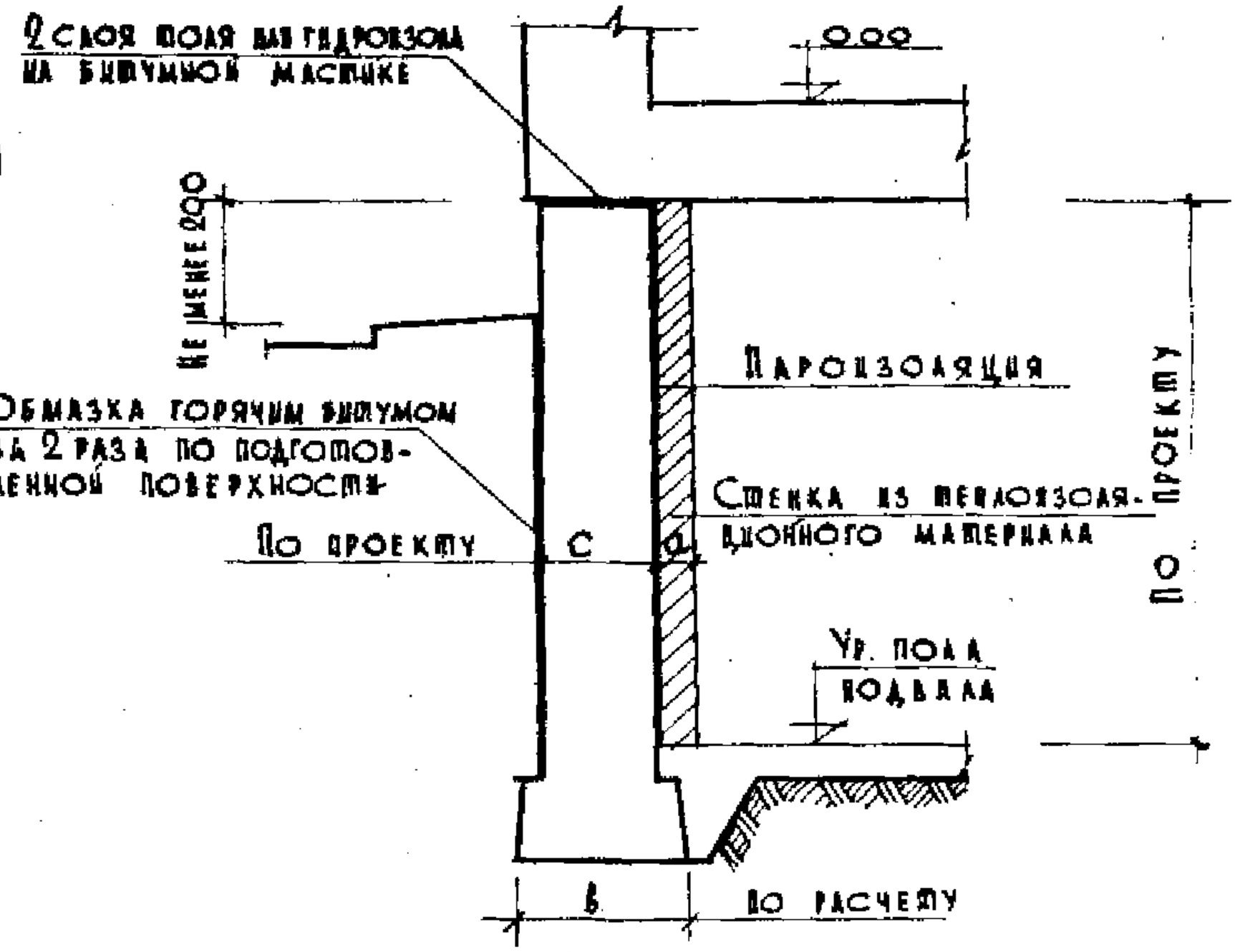
2



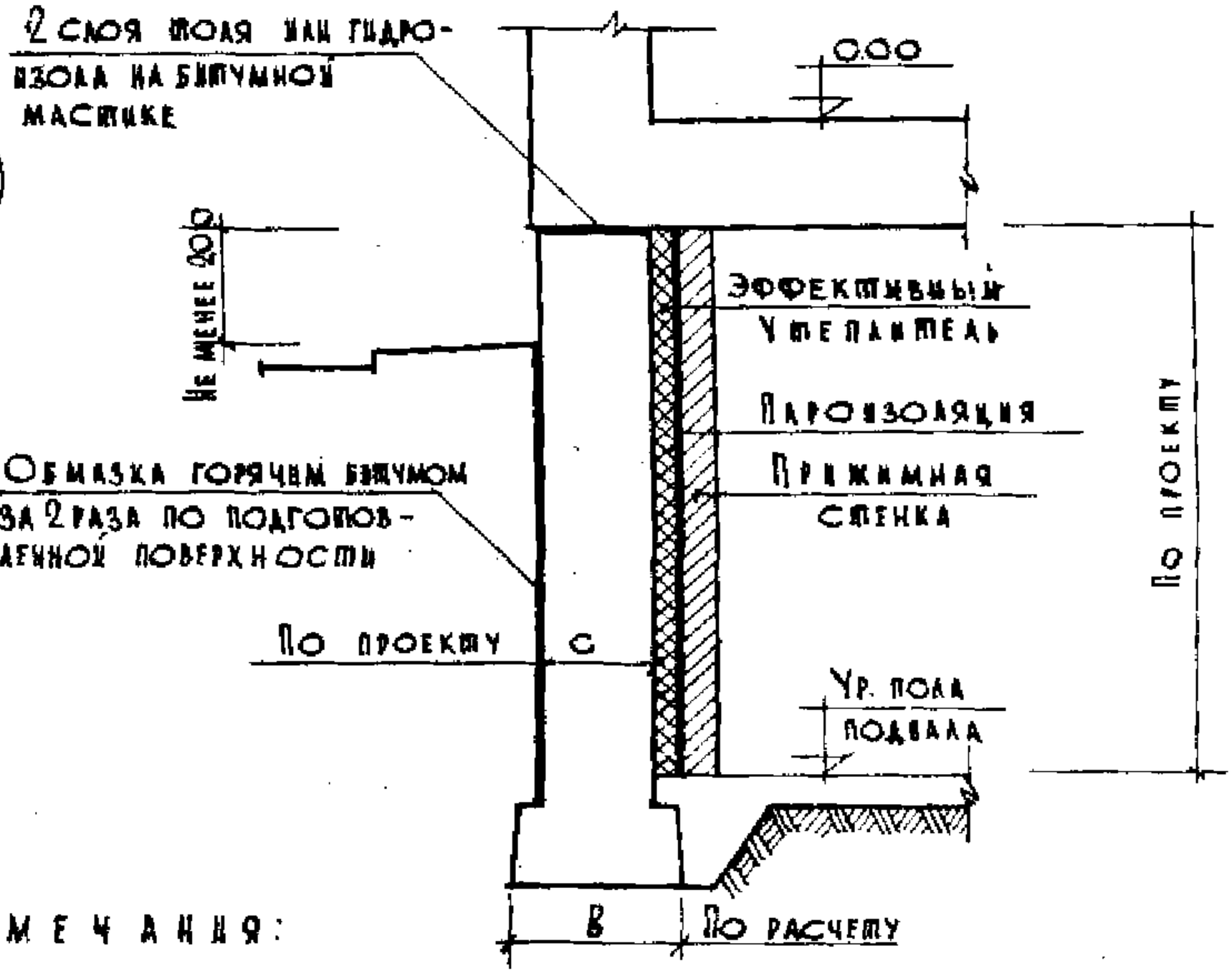
Примечания:

1. Фундаменты и стены подвала могут быть сборными бетонными, монолитными бетонными и бутобетонными.
2. Ширина подошвы фундамента принимается по проекту.
3. Марки бетона и бутового камня по проекту.

3



4

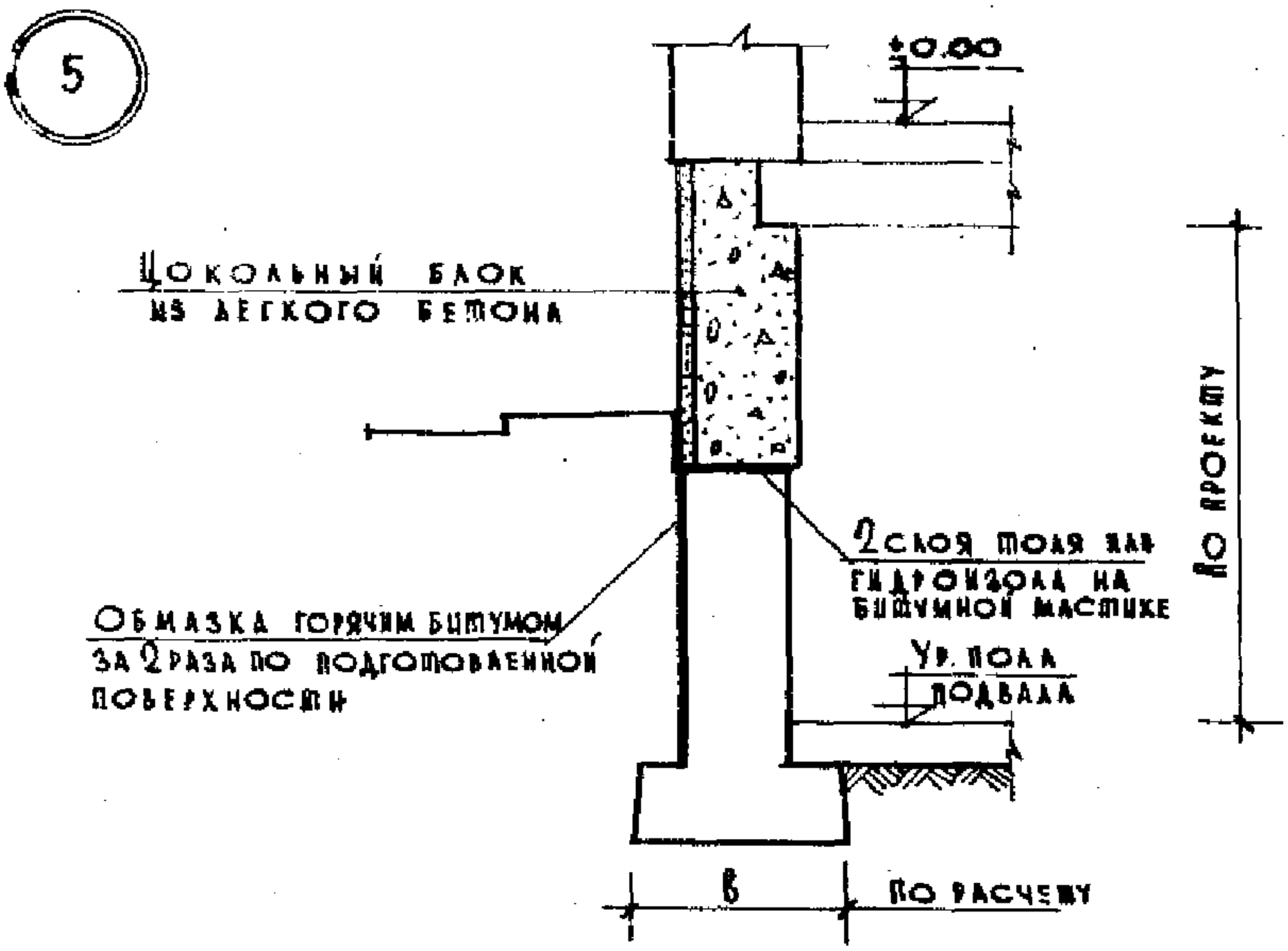


Примечания:

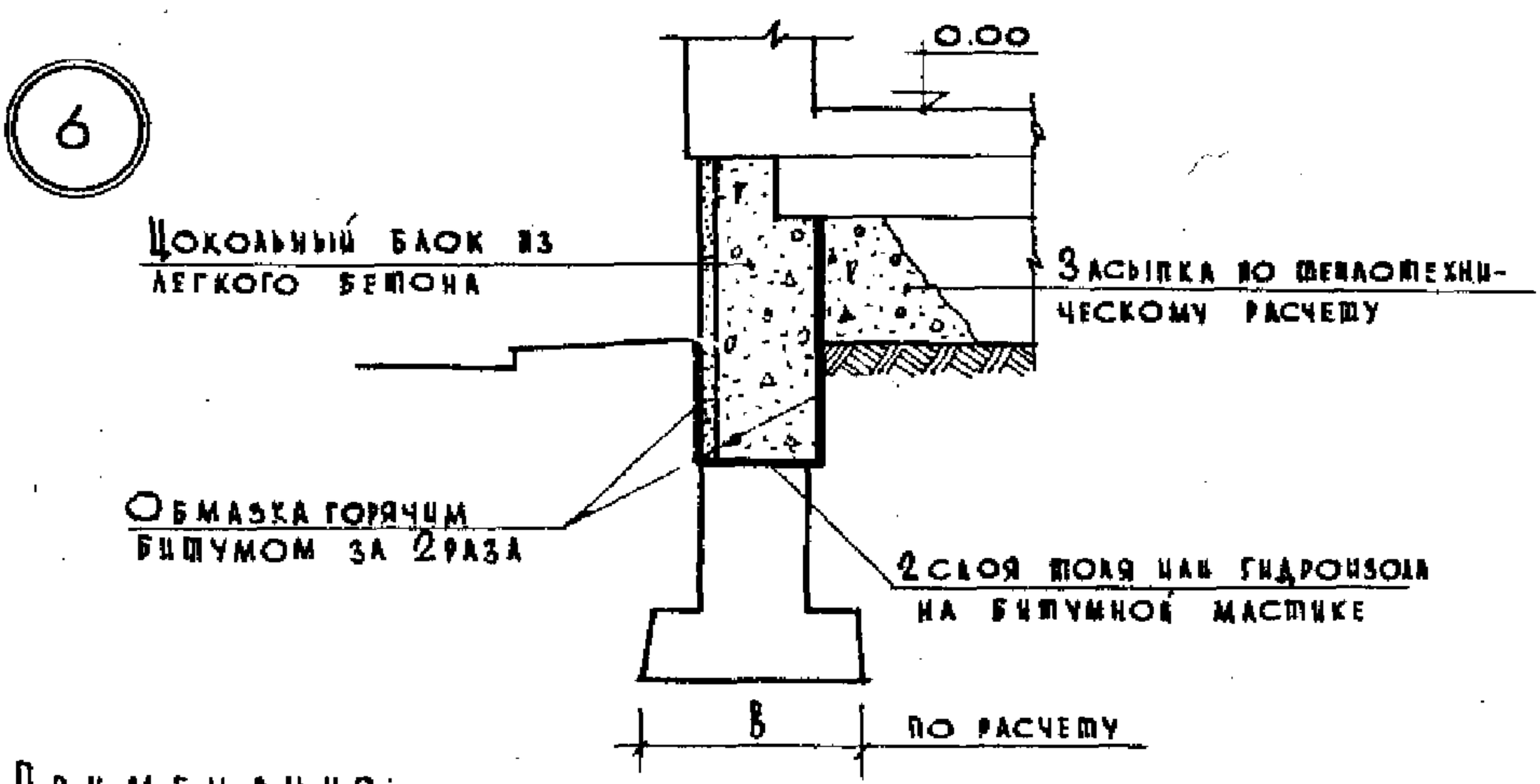
1. Фундаменты и стены подвала могут быть сборными бетонными, монолитными бетонными и бутобетонными.
2. Толщина теплоизоляционной прижимной стенки и утеплителя принимается по теплотехническому расчету.
3. Ширина подошвы фундамента принимается по проекту.
4. Марки бетона и бутового камня по проекту.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Фундаменты под наружные стены в зданиях с подвалом-утепленные. Детали 3,4	Выпуск 4	Лист 2

5



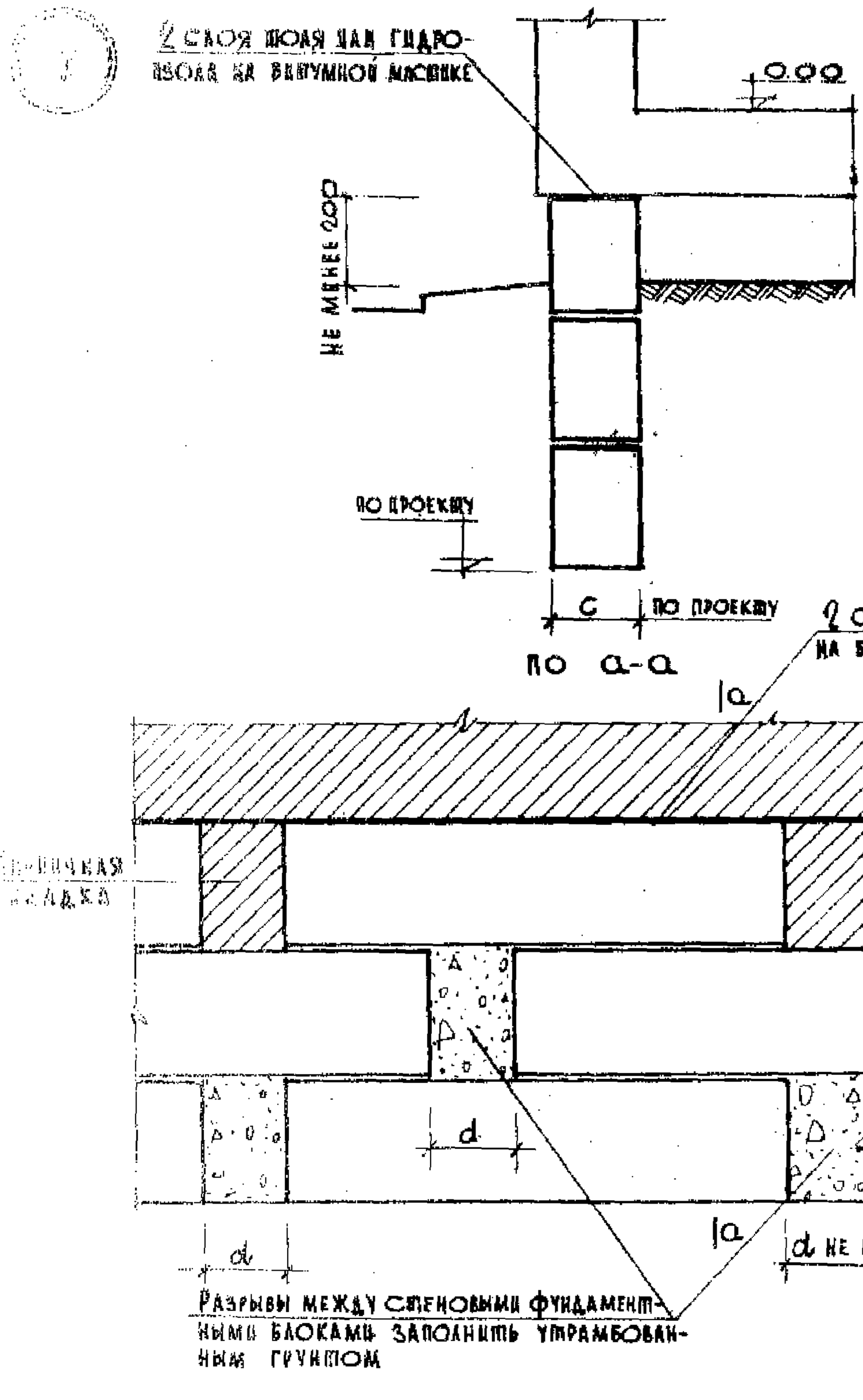
6



Примечания:

1. Фундаменты могут быть сборными бетонными, монолитными бетонными и бутобетонными.
2. Цокольные блоки из легкого бетона $\gamma = 1400 \div 1800$ кг/м^3 использовать только для сухих грунтов. Для влажных грунтов цокольные блоки изготавливать из тяжелого бетона.
3. Глубина заложения фундаментов наружных стен по проекту.
4. Марки бетона и бутового камня по проекту.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
971	Фундаменты под наружные стены с цокольными сборными блоками в зданиях с подвалом и без подвалов. Детали 5, 6	Выпуск 4	Лист 3

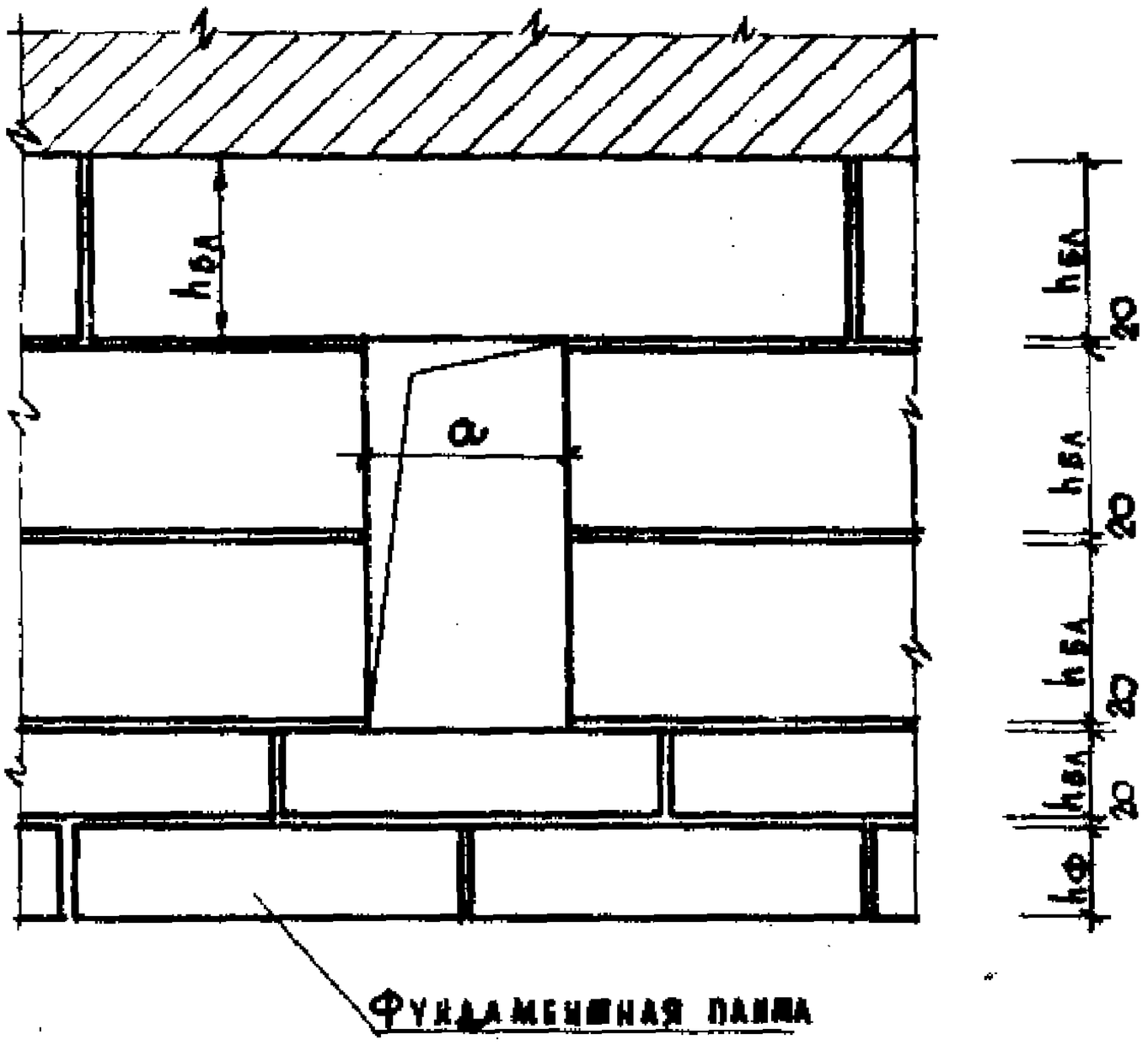


Примечания:

1. Фундаментные блоки укладываются на выровненную поверхность (при песчаных грунтах) или на уплотненную песчаную подготовку (при прочих грунтах)
2. Глубина заложения фундаментов по проекту.
3. Фундаменты рекомендуется применять только в 1-2 этажных зданиях.

1 Д	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Установка стеновых блоков с разрывами. Деталь 7	Выпуск 4	Лист 4

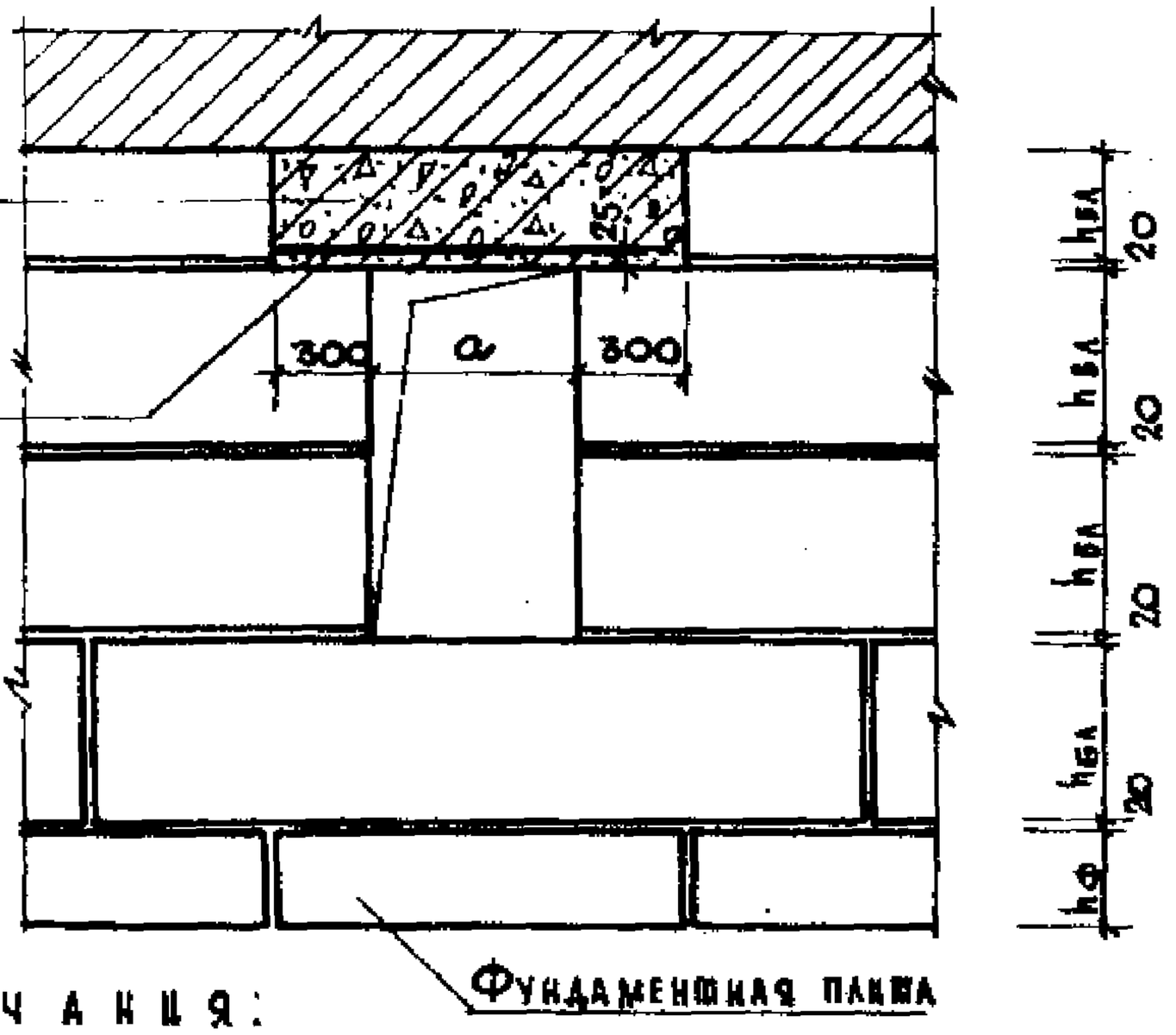
8



9

Монолитный бетон
марки - М 150

Арматура
5 ф 10

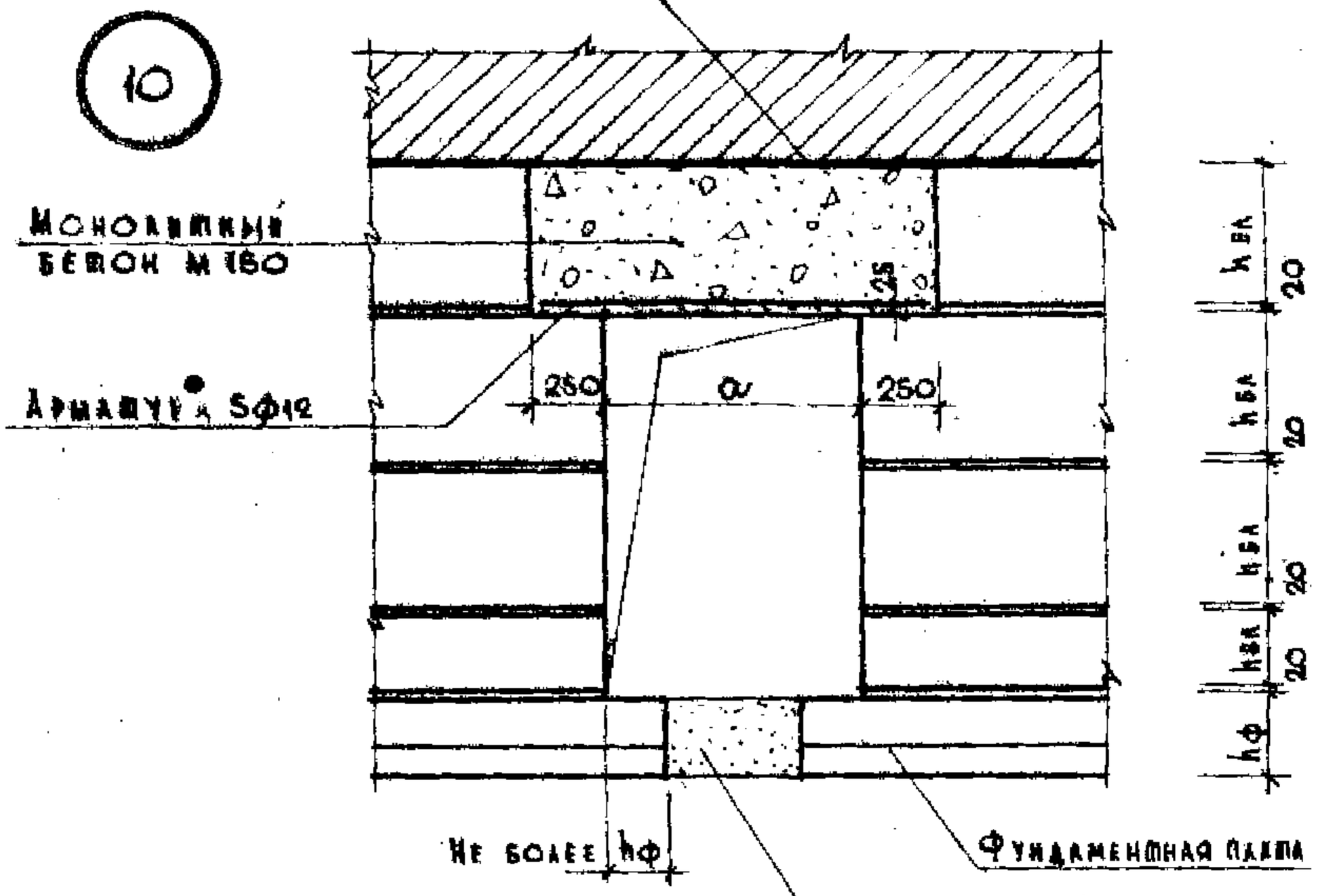


Примечания:

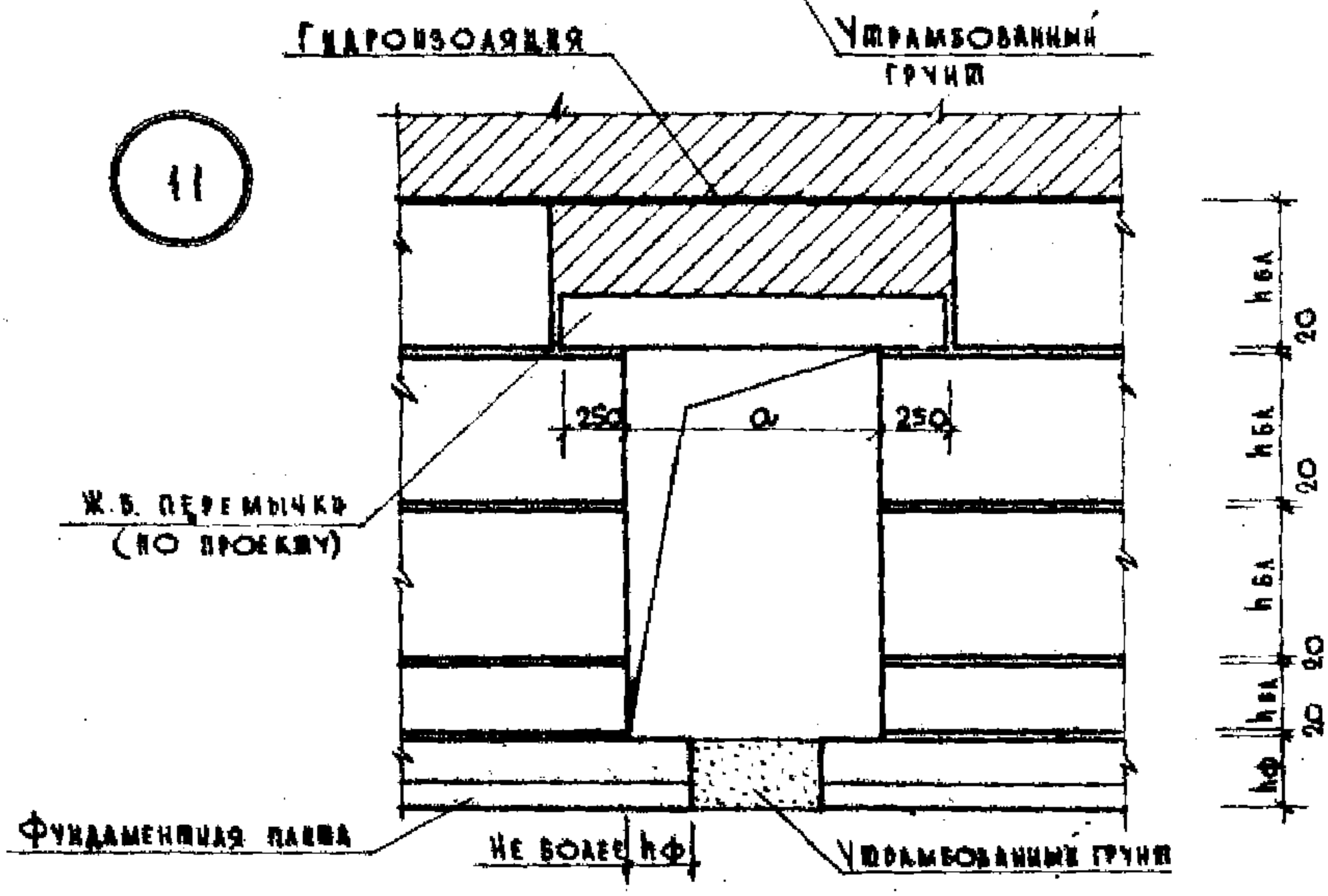
1. Ширина отверстия в свету $a \leq 600$ мм.
2. Пол подвала, гидроизоляция стен, перекрытие подвала условно не показаны.
3. Отверстия предназначены для ввода коммуникаций.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
971	Устройство проемов в стенах подвала. Детали 8,9	Выпуск 4	Лист 5

10



11



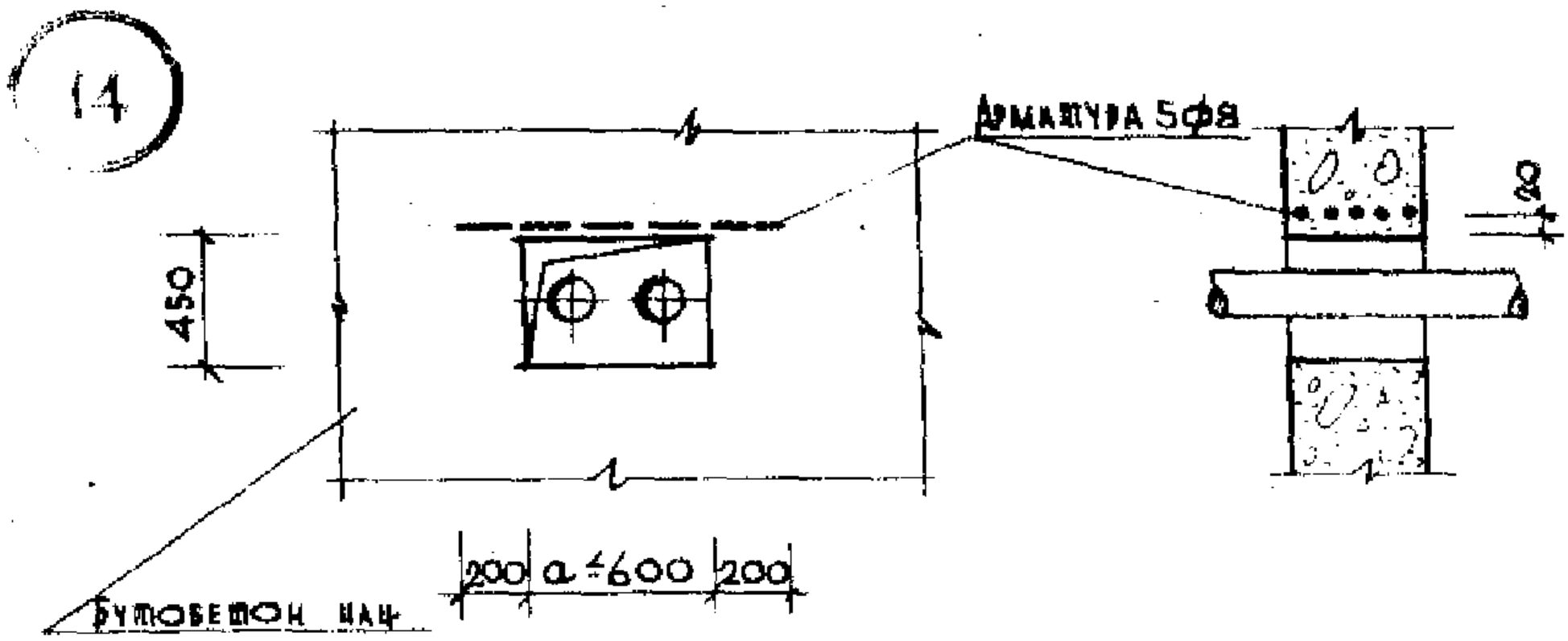
Примечания:

1. Ширина проема в свету 900 мм. – 1000 мм.
2. Пол и перекрытия подвала условно не показаны.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Устройство проемов в стенах подвала. Детали 10, 11	Выпуск 4	Лист 6

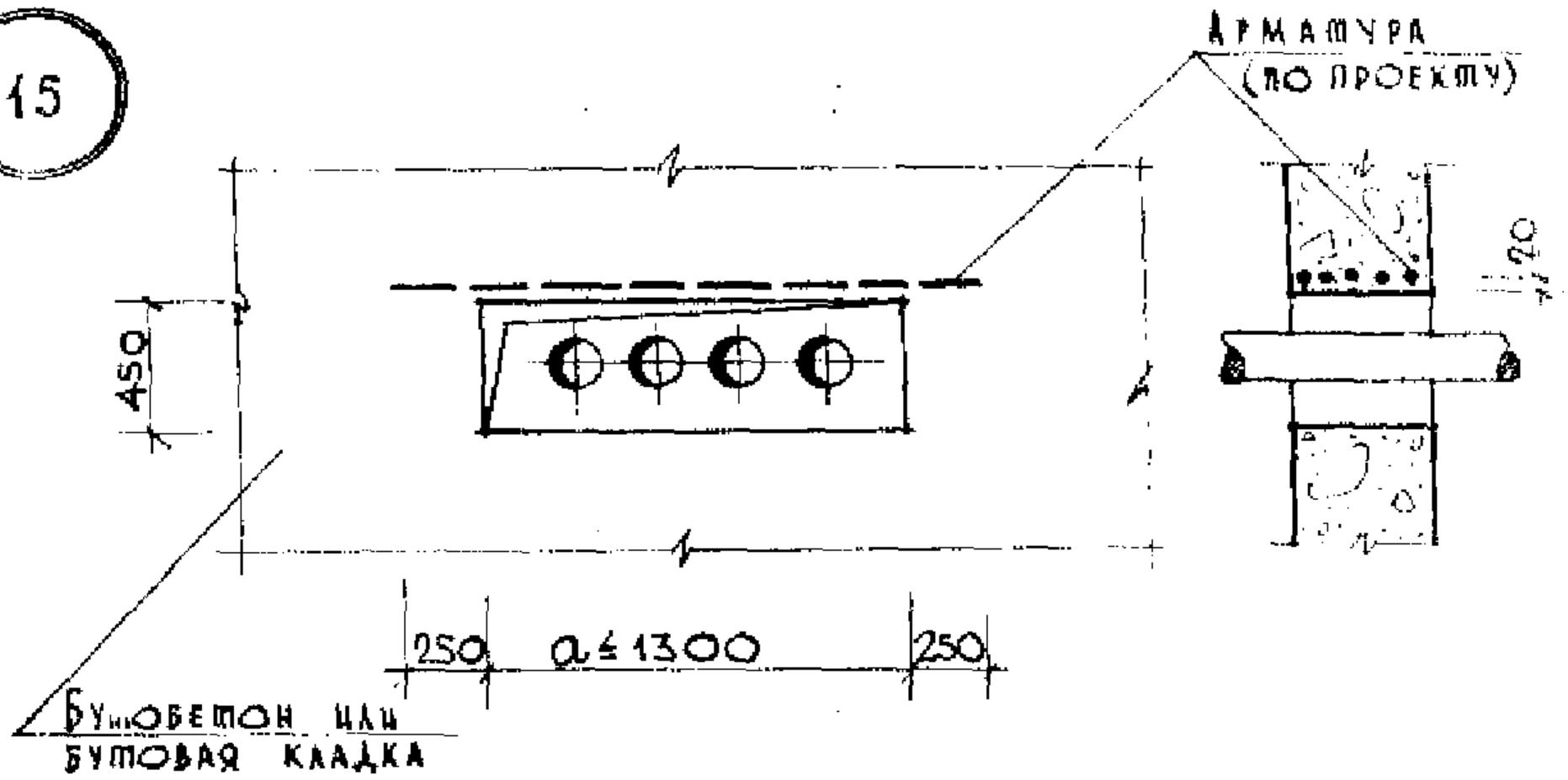
Отверстие для ввода коммуникаций а≤600 мм

14



Отверстие для ввода коммуникаций а≤1300 мм

15

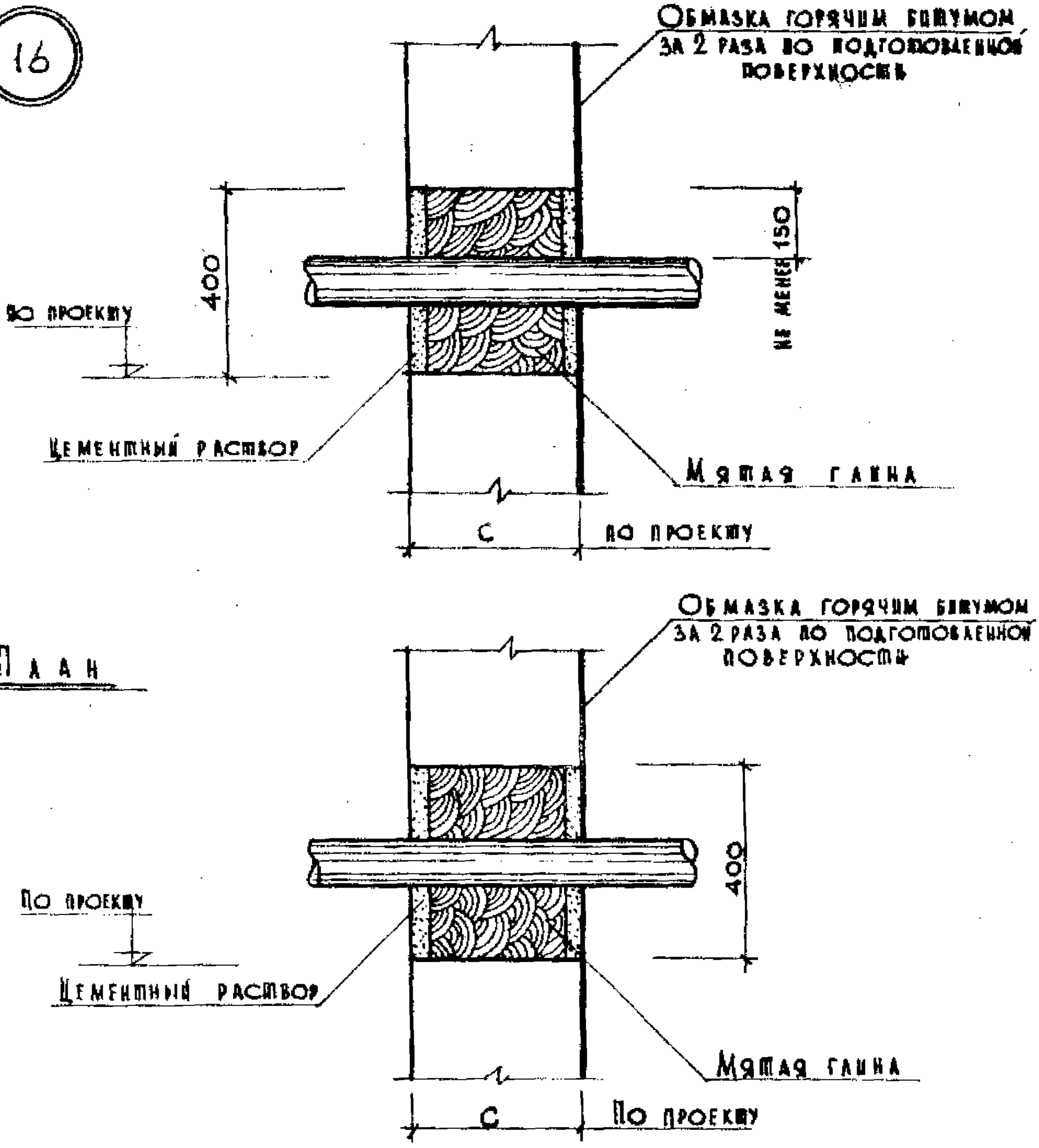


Примечания:

1. Отметки низа отверстий по проекту.
2. Конструкции каналов на листах 9, 10.
3. Трубопроводы показаны условно.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Отверстия в бутовых и бутобетонных фундаментах для ввода коммуникаций. Детали 14, 15	Выпуск 4	Лист 8

16



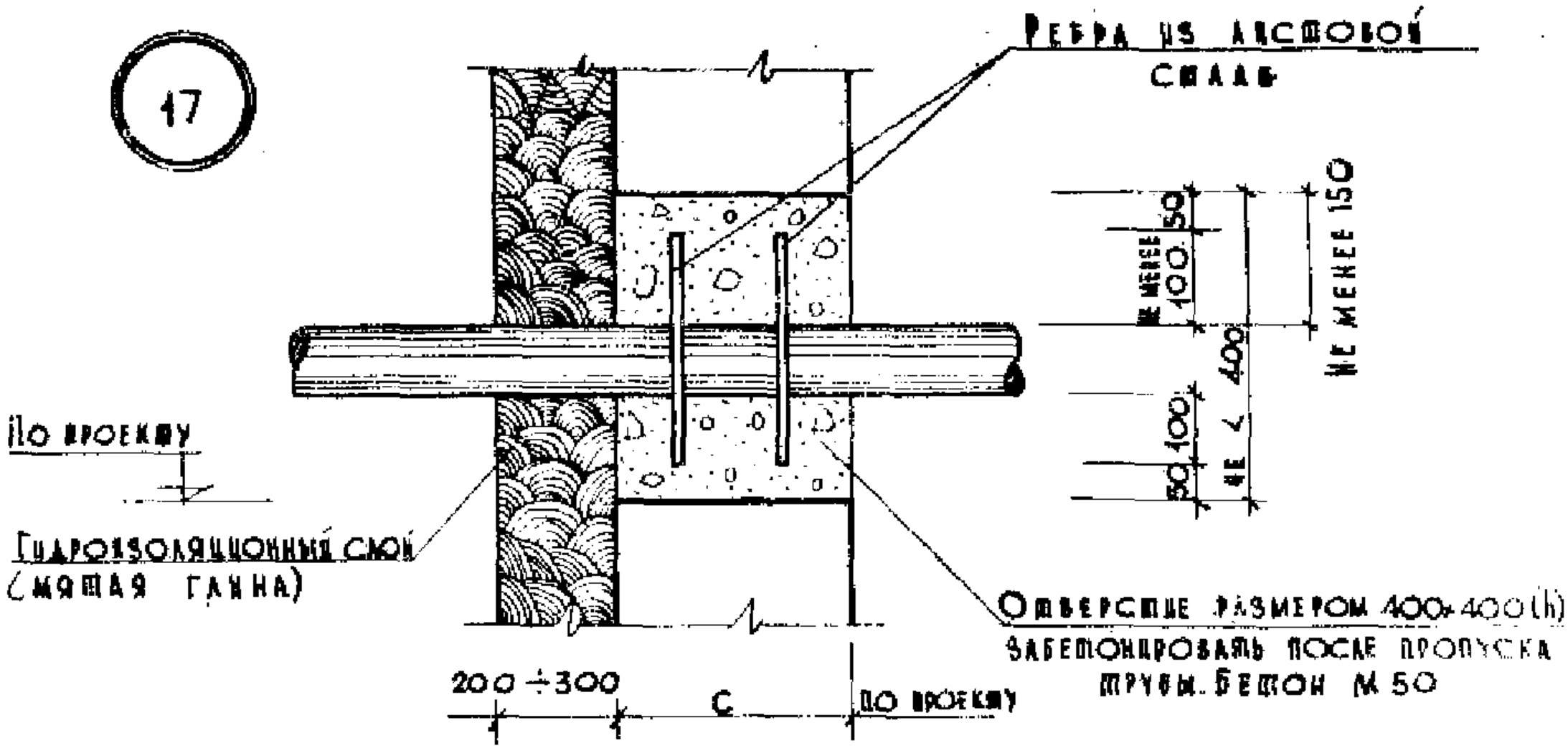
План

Примечания:

1. Отметки низа отверстий, диаметры труб по проекту.
2. Стены подвала могут быть сборными бетонными, бутобетонными, бутовыми.

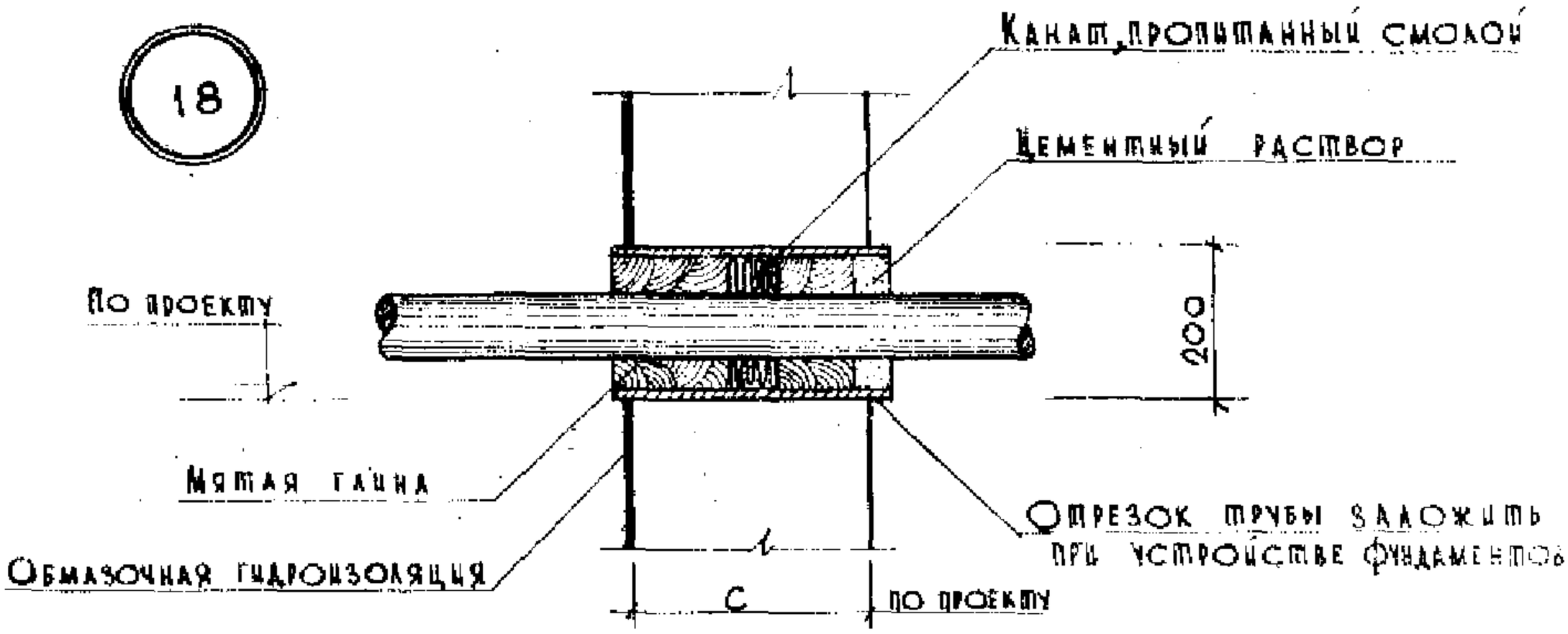
ГД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
971	В воды канализации и водопровода в сухих грунтах. Деталь 16	Выпуск 4	Лист 9

17



При влажных грунтах

18



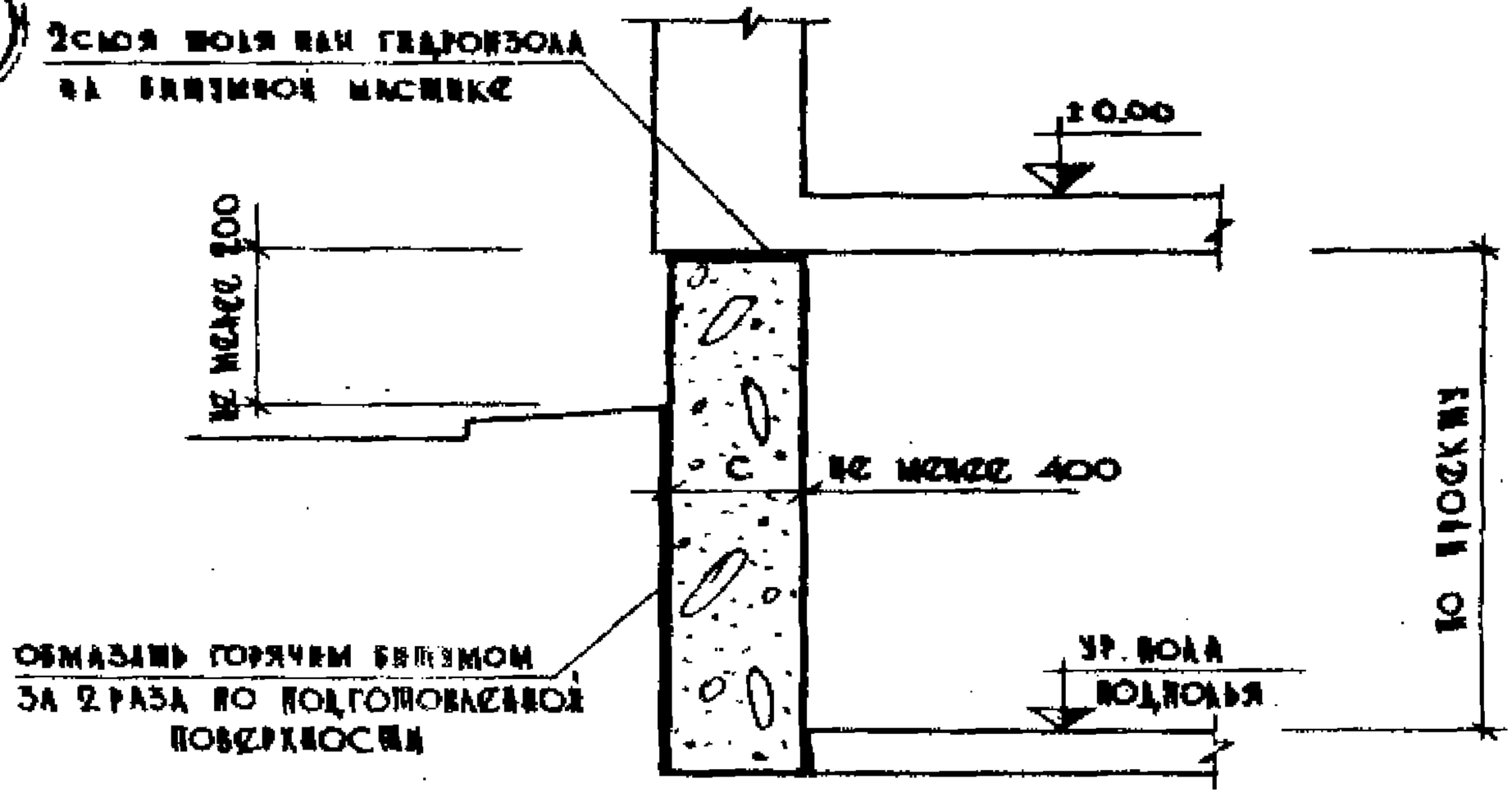
При сухих грунтах

Примечания:

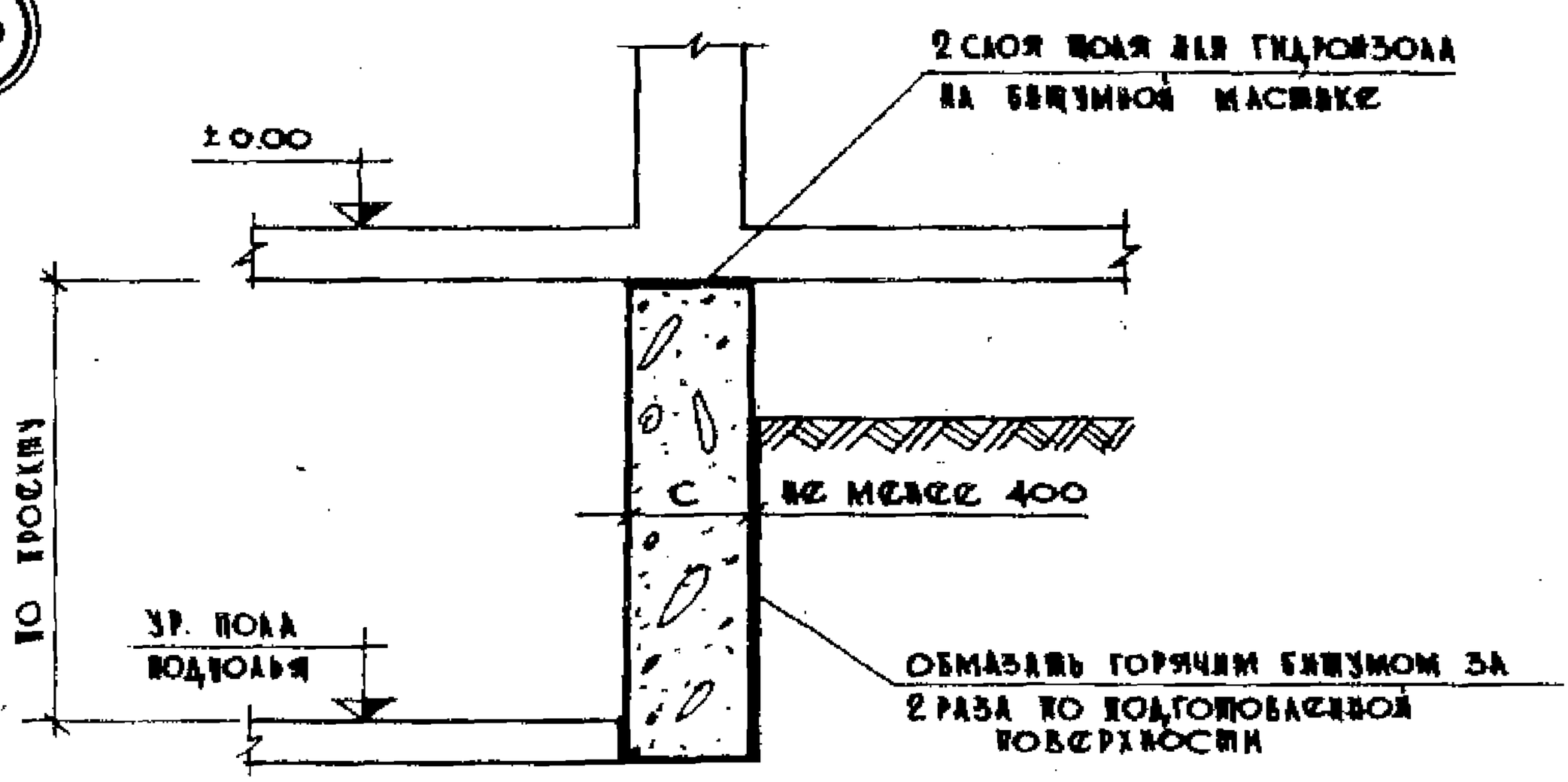
1. Отметки низа отверстий, диаметры труб по проекту.
2. Стены подвала могут быть сборными бетонными, бутобетонными, бутовыми.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Вводы канализации и водопровода в сухих и влажных грунтах. Детали 17, 18	Выпуск 4	Лист 10

19



20



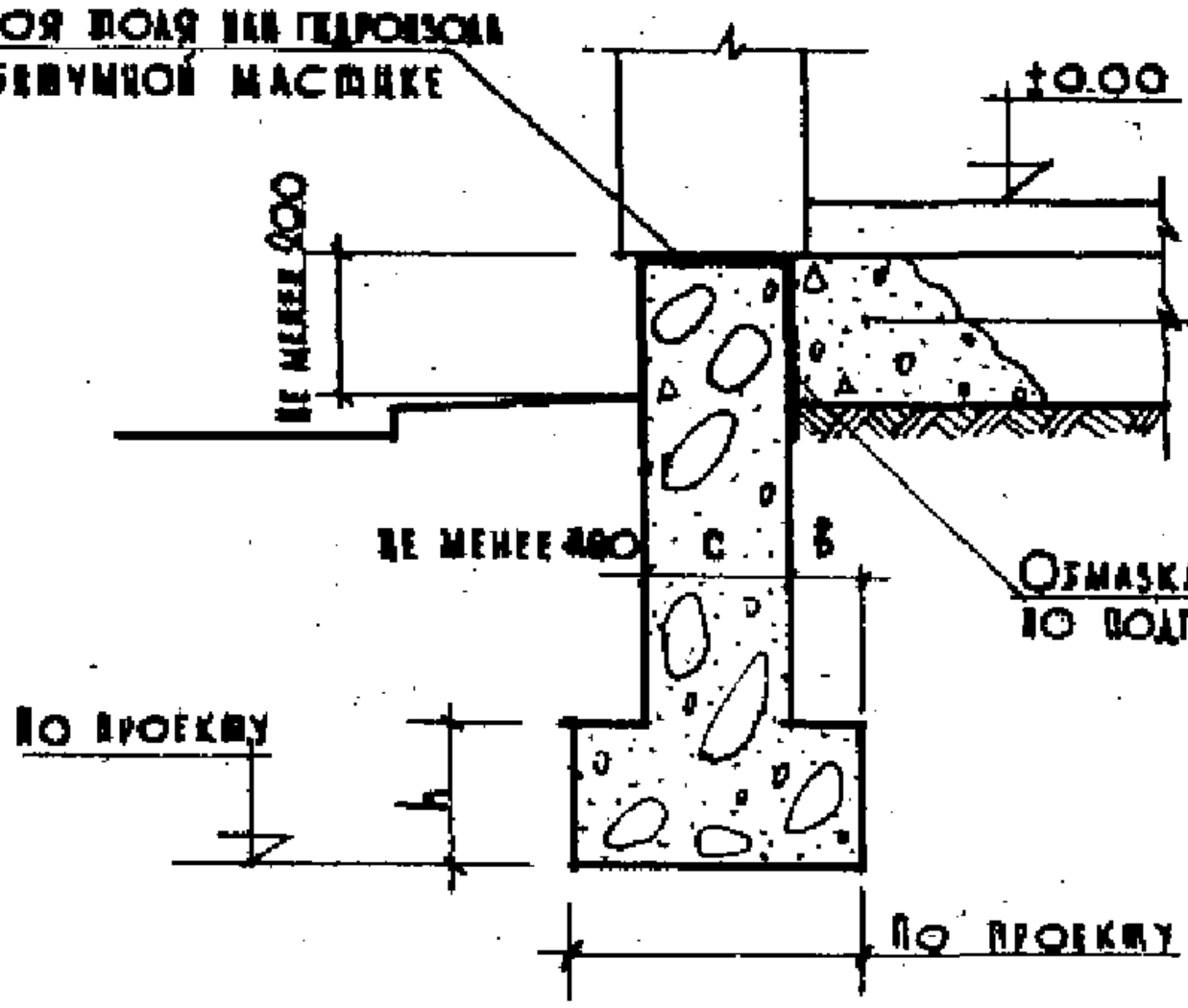
Примечания:

1. Размеры фундаментов, марки бутового камня и бетона, глубина заложения по проекту.
2. Фундаменты рекомендуются для 1-2 этажных зданий.

ГД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
971	Бутобетонные ленточные фундаменты. Деталь 19,20.	Выпуск 4	Лист 11

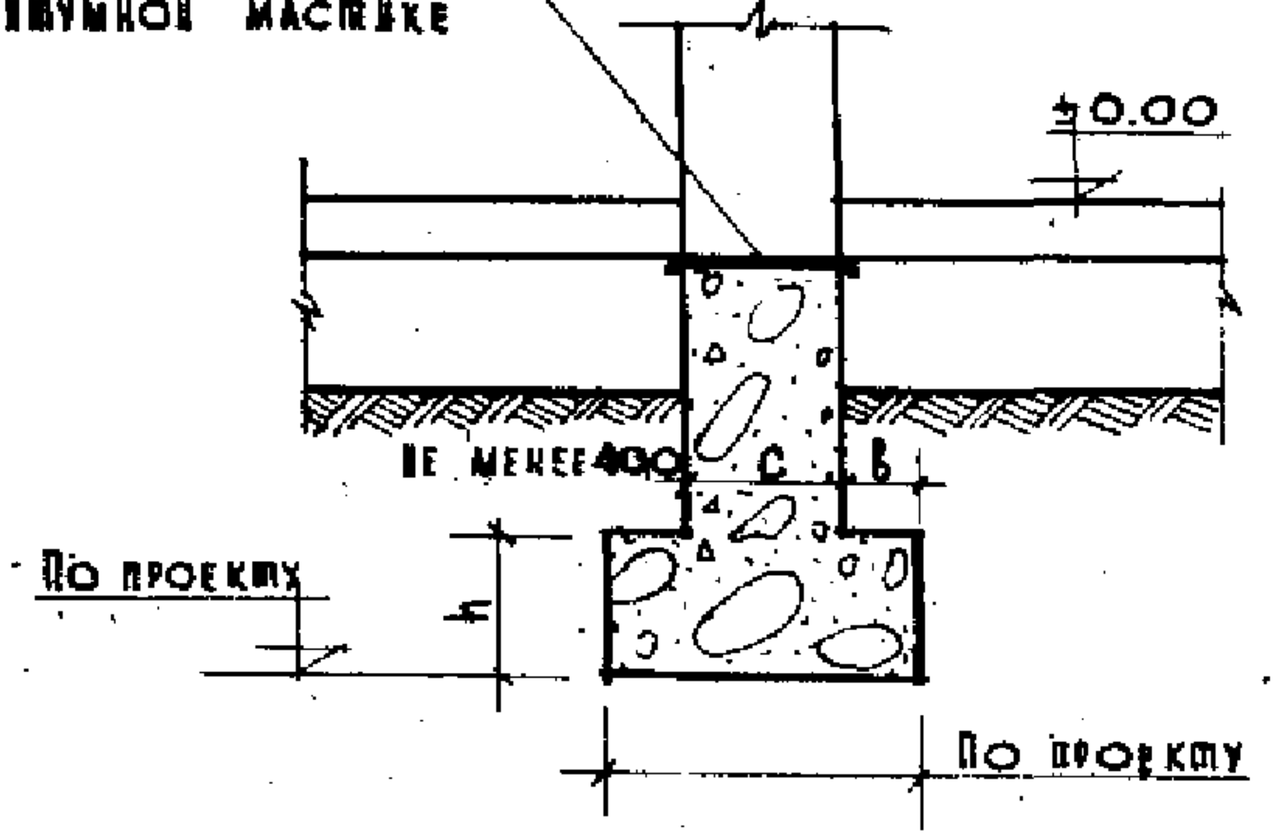
21

2 слоя пола на гидроизоле на битумной мастике



22

2 слоя пола на гидроизоле на битумной мастике



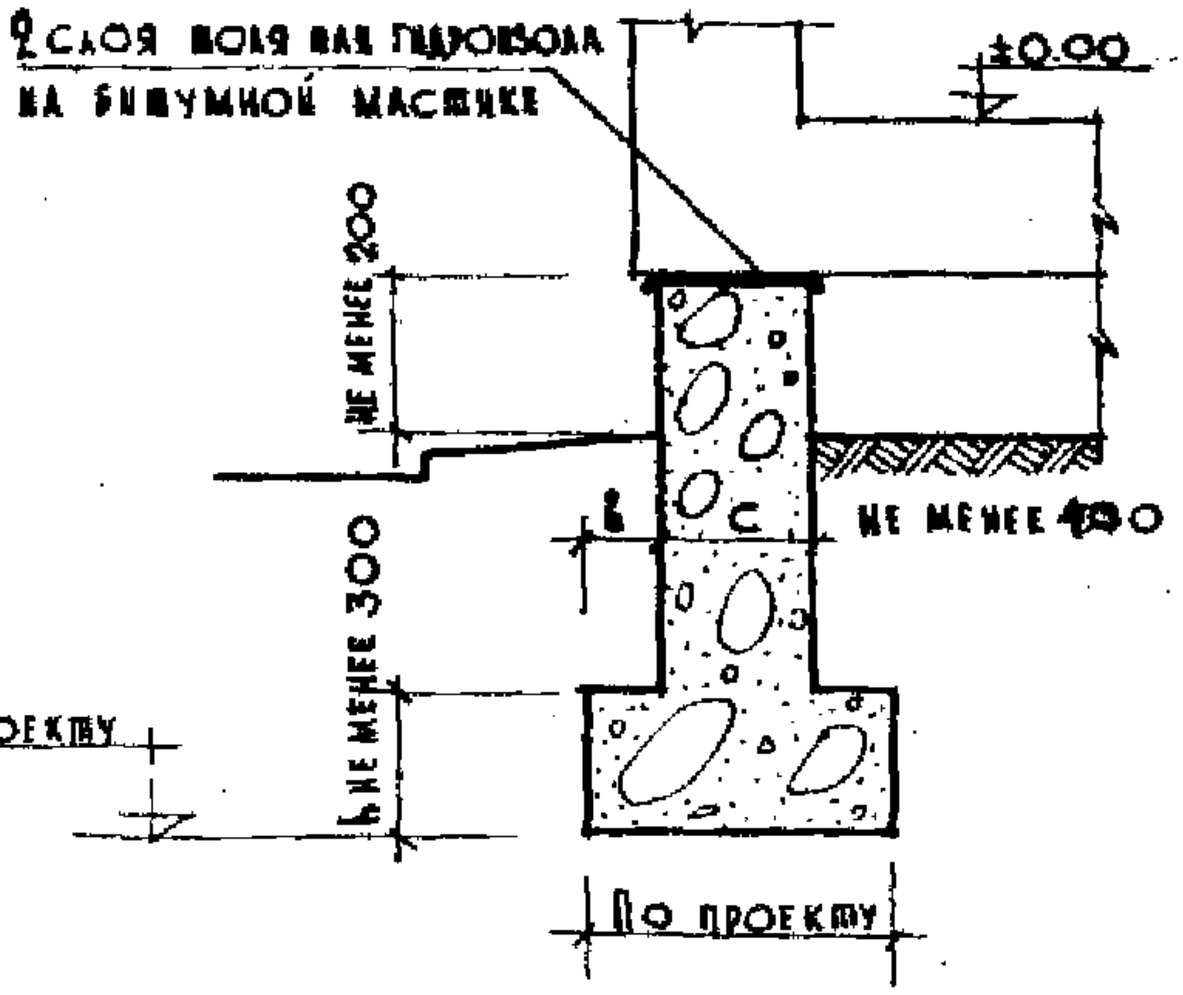
Примечания:

1. Размеры фундаментов, марки бетона и бутового камня, глубина заложения по проекту.
2. Размеры уступов B и h см. лист 13.

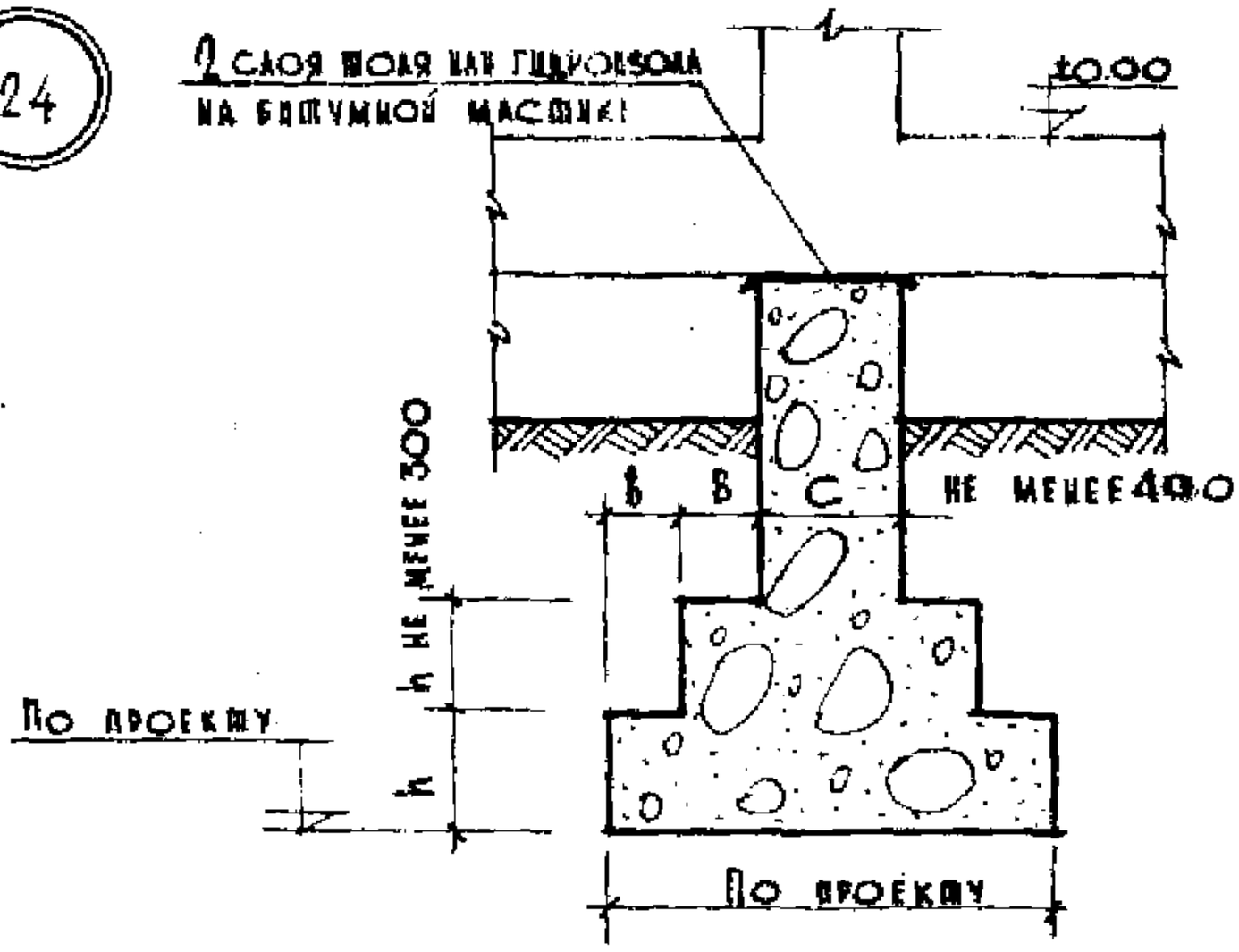
ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Бутобетонные ленточные фундаменты наружных и внутренних стен. Детали 21, 22	Выпуск 4	Лист 12

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

23



24



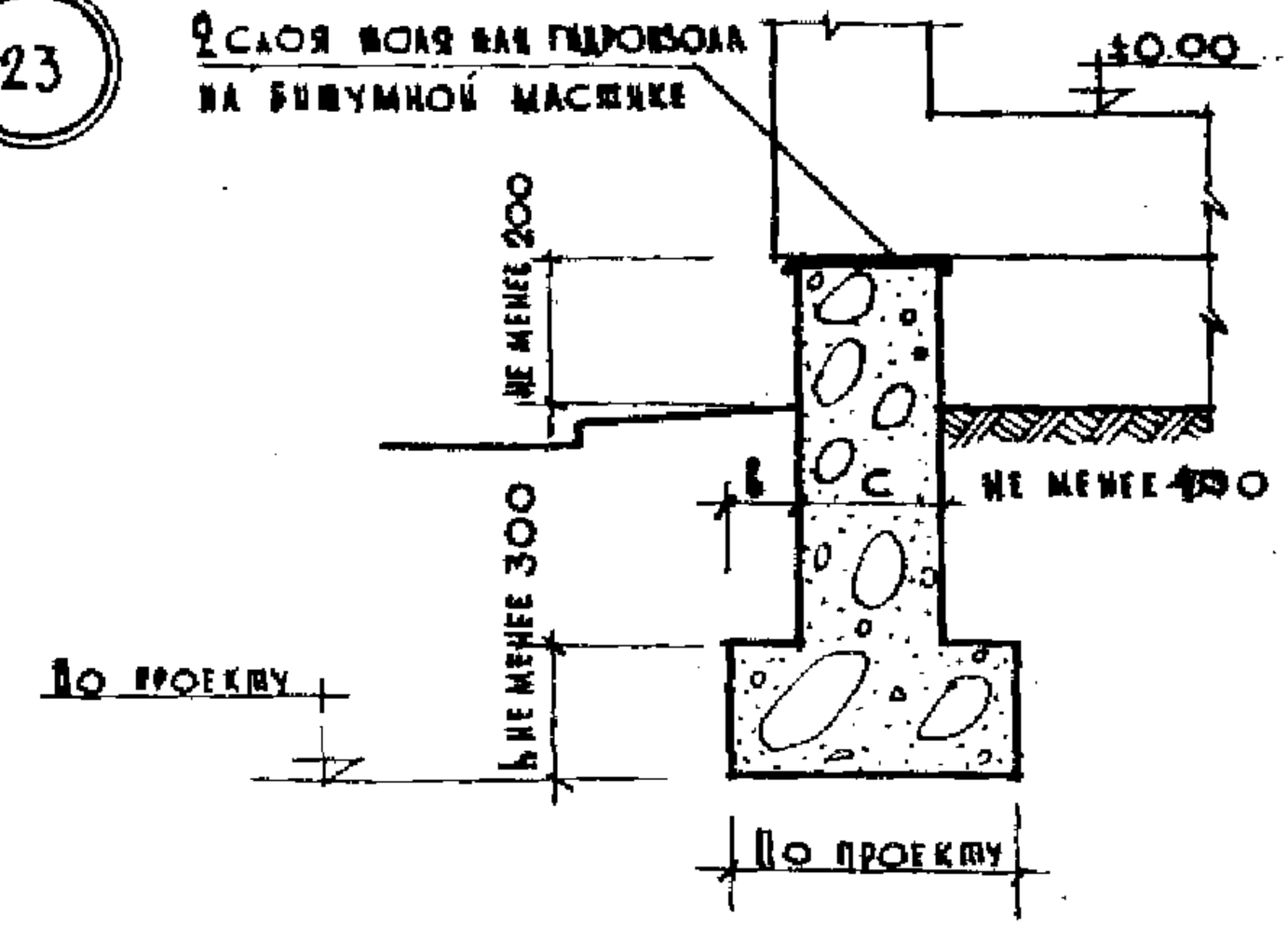
Отношение h/b		
Марка бетона	$\sigma \leq 2$ кг/см^2	$\sigma > 2.5$ кг/см^2
50 - 100	1.25	1.5
10 - 35	1.5	1.75
4	1.75	2.0

Примечание.

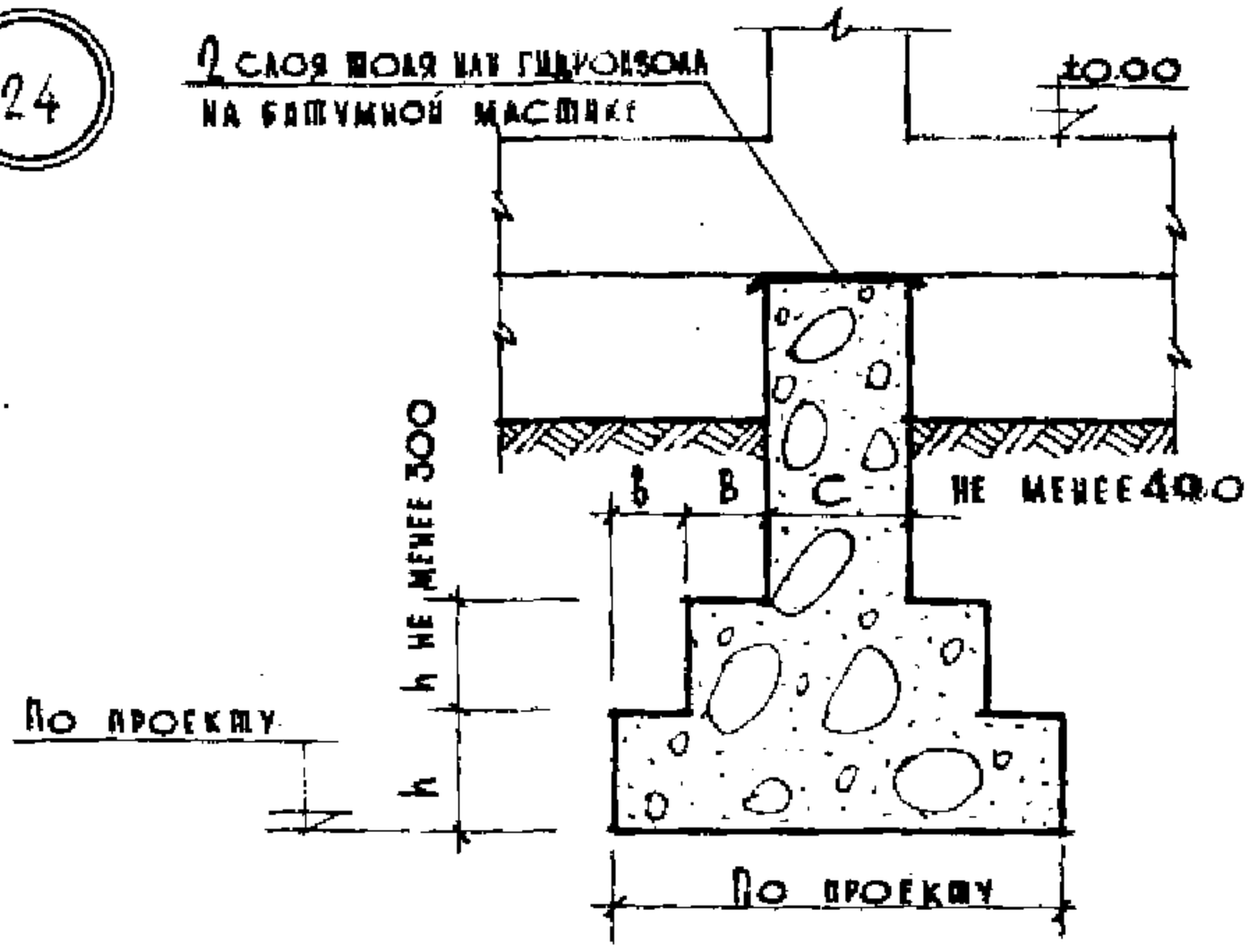
Размеры фундаментов, марки бетона и бутового камня, глубина заложения по проекту.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Устройство усачков в бутобетонных фундаментах наружных и внутренних стен. Детали 23, 24	Выпуск 4	Лист 13

23



24



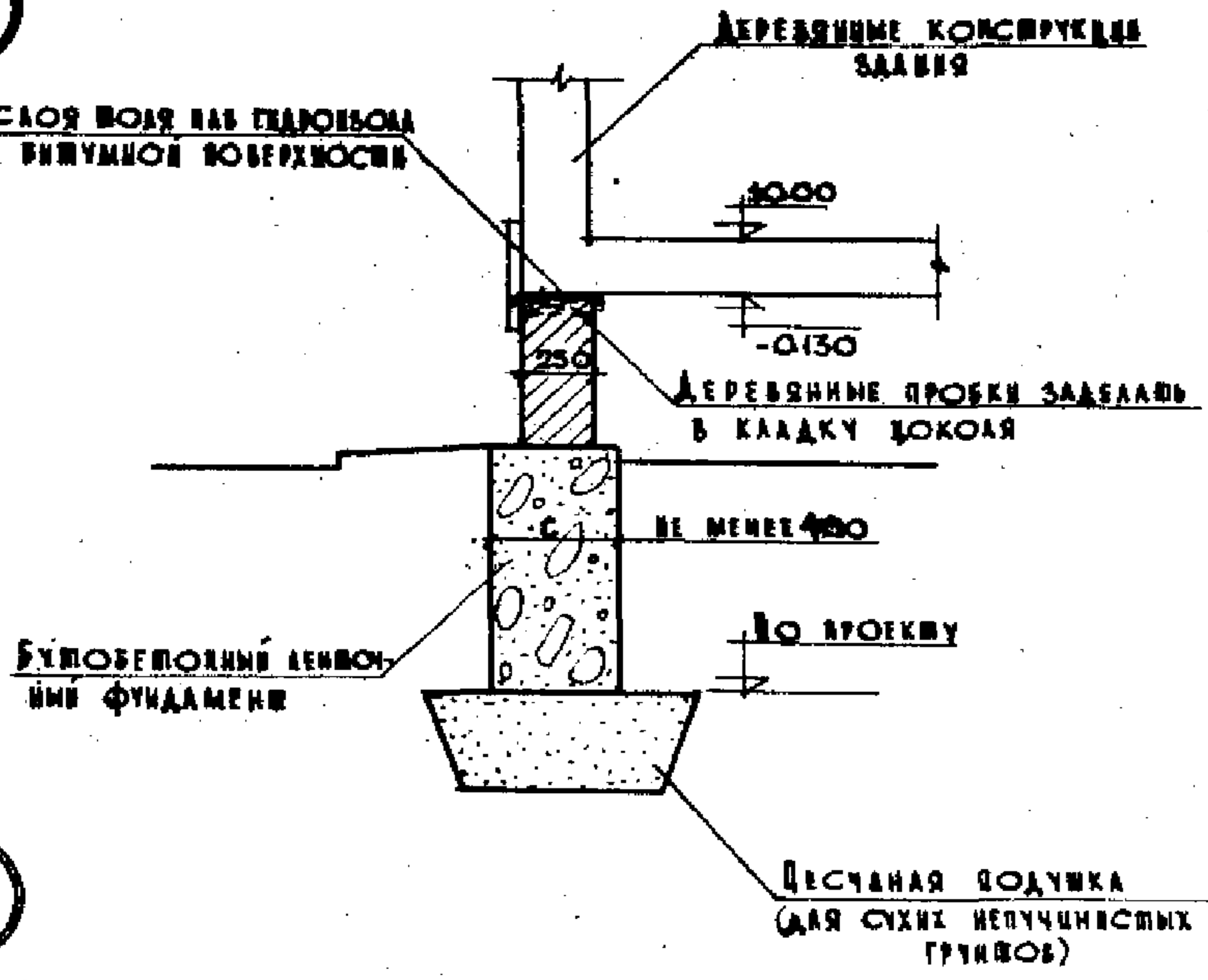
Отношение h/δ		
Марка бетона	$\sigma \leq 2$ кг/см^2	$\sigma > 2.5$ кг/см^2
50 - 100	1.25	1.5
10 - 35	1.5	1.75
4	1.75	2.0

Примечание.

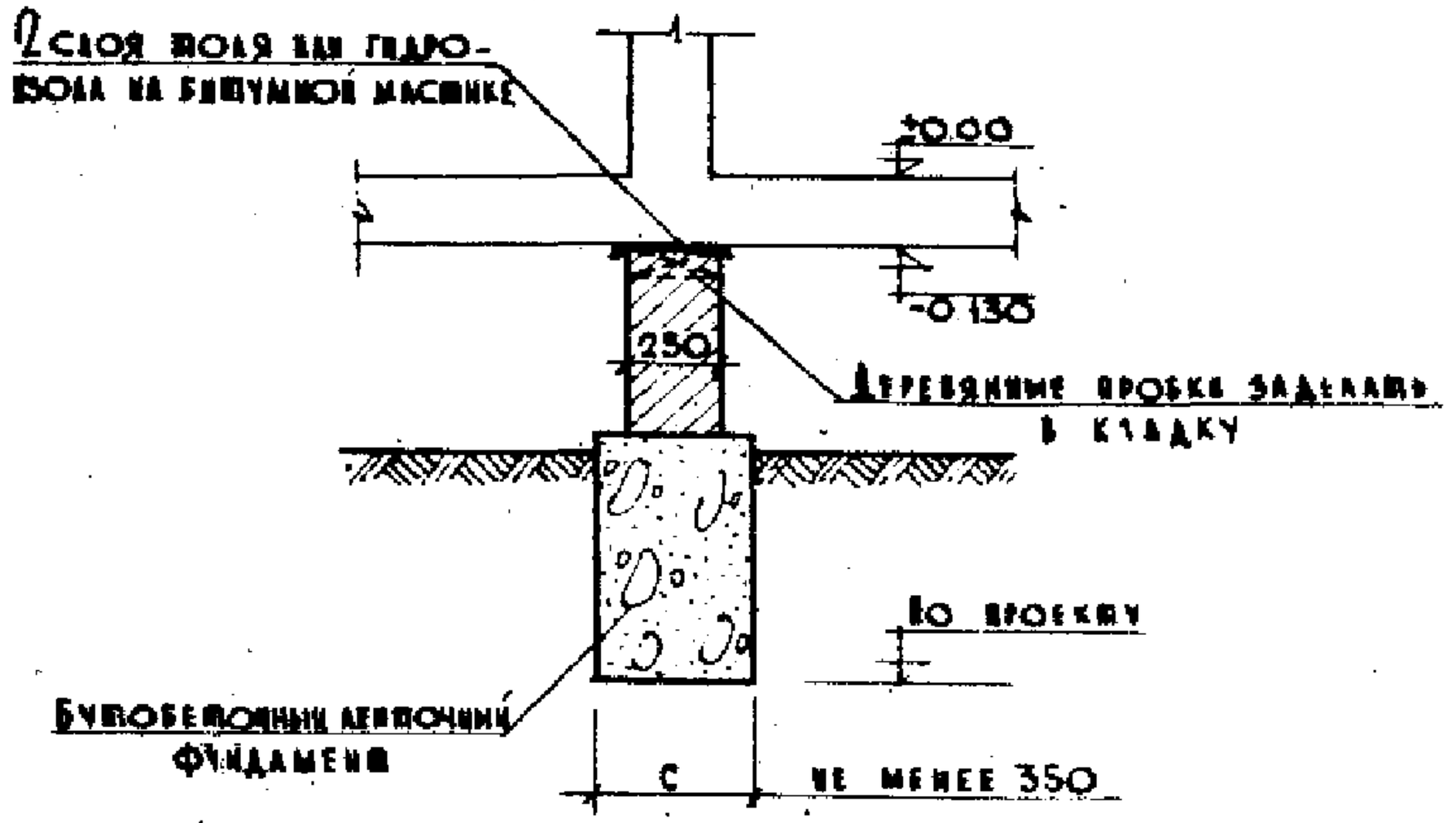
Размеры фундаментов, марки бетона и бутового камня, глубина заложения по проекту.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Устройство усенков в бутобетонных фундаментах наружных и внутренних стен. Детали 23, 24	Выпуск 4	Лист 13

25



26

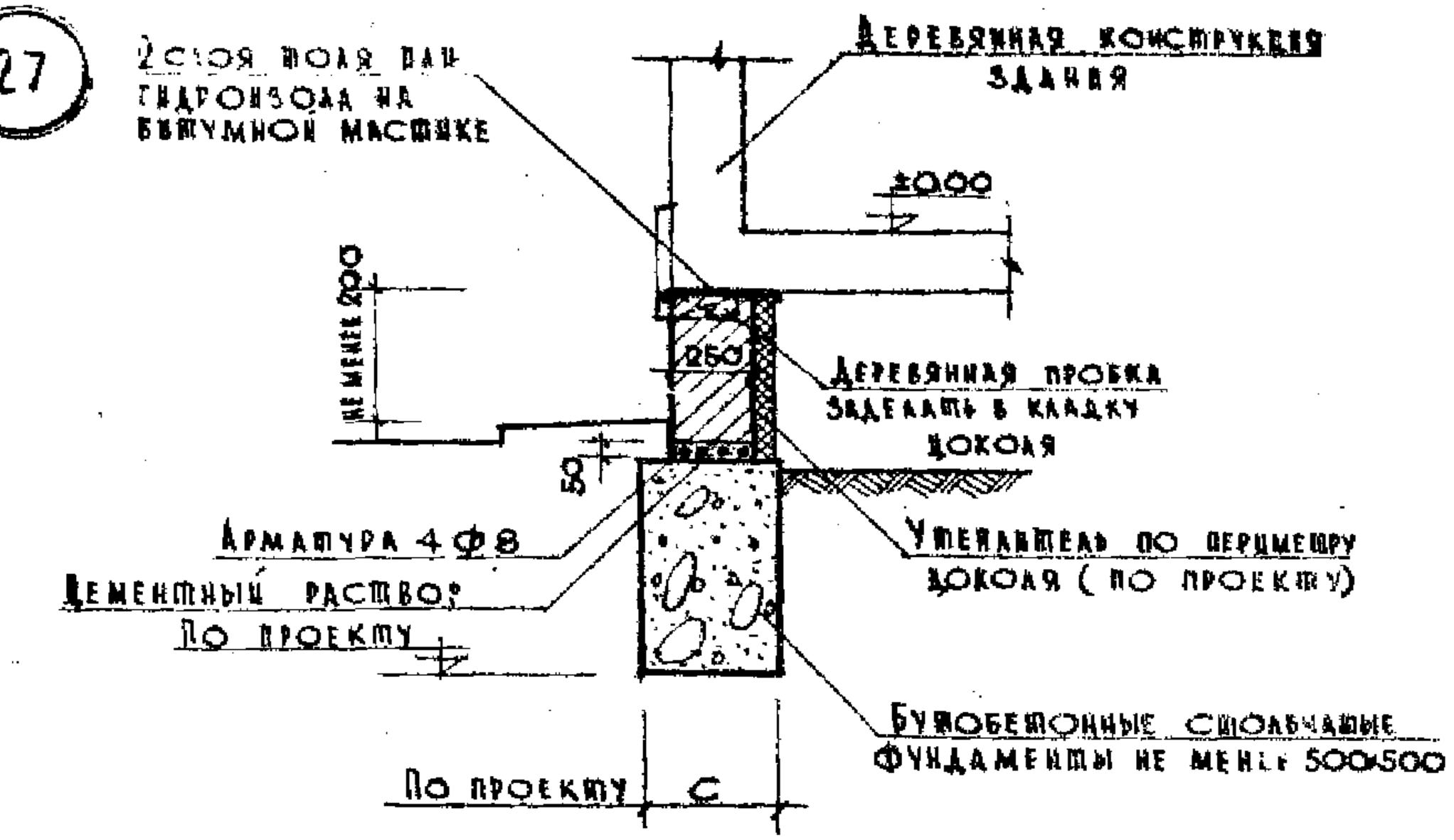


Примечания:

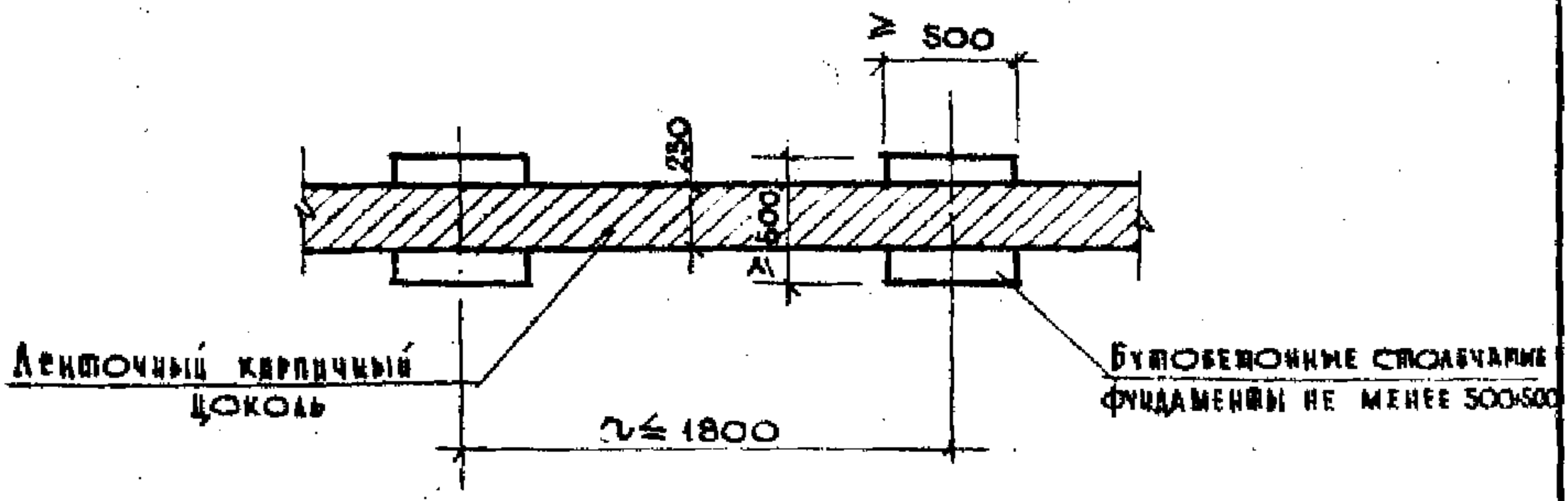
1. Глубина заложения фундаментов, толщина песчаной подушки по проекту.
2. Фундаменты рекомендуются для 1-2 этажных деревянных домов.
3. Деревянные конструкции зданий показаны условно.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Бутобетонные ленточные фундаменты наружных и внутренних стен. Детали 25, 26	Выпуск 4	Лист 14

27



П л а н

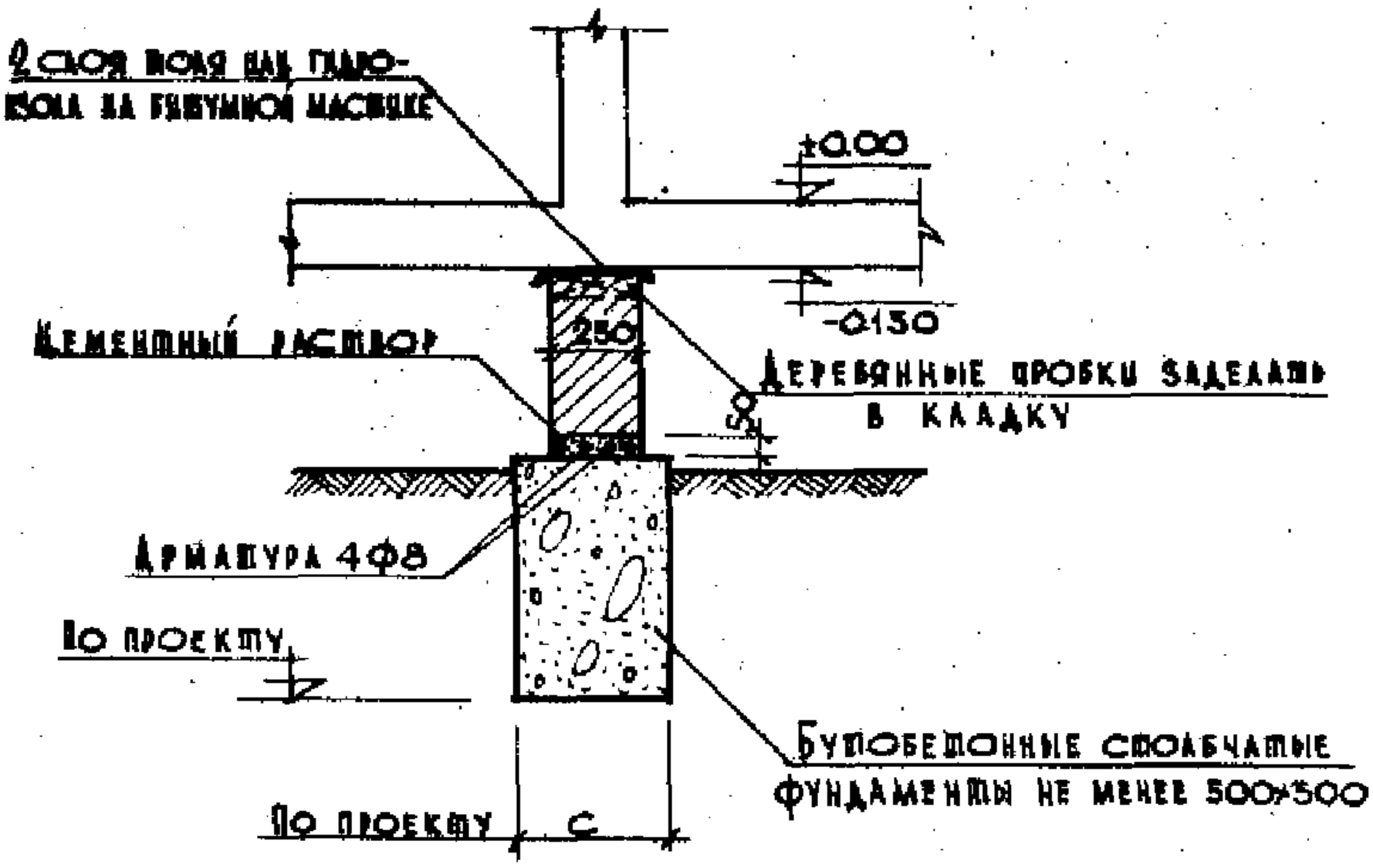


П р и м е ч а н и я:

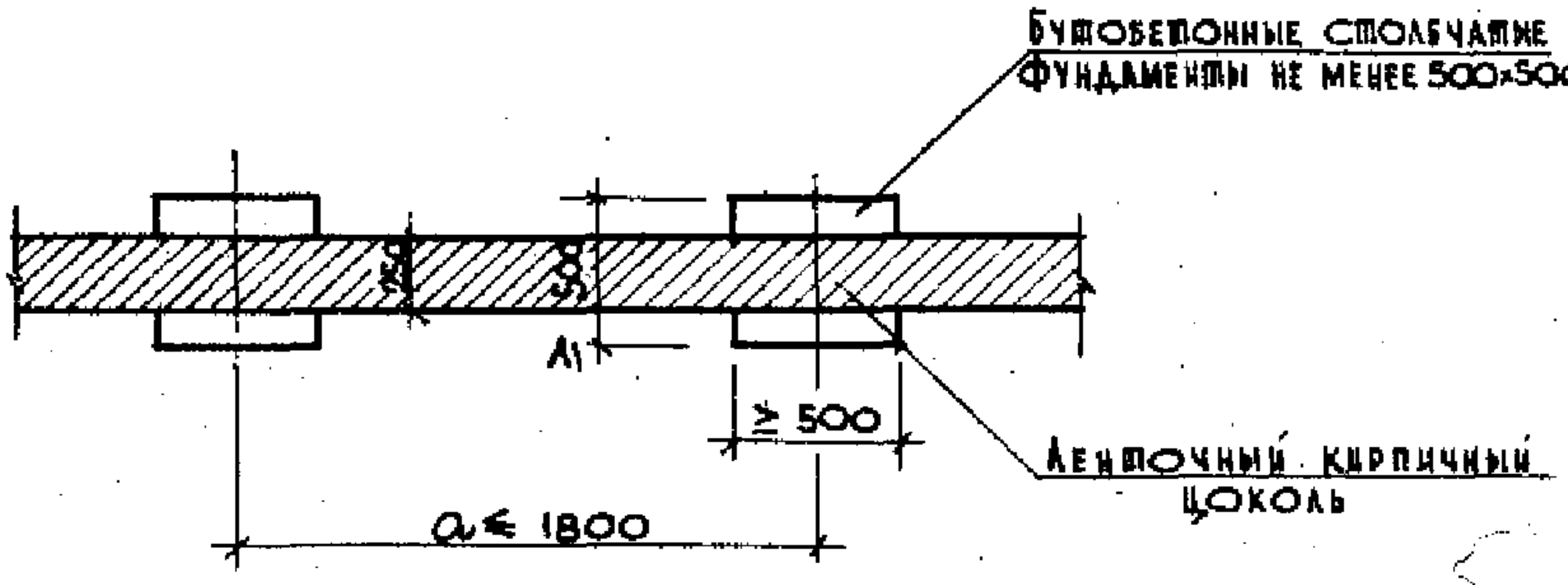
1. Глубина заложения, расстояние между сборными фундаментами, позиция слоя утепляющего по проекту.
2. Фундаменты рекомендуются для 1-2 этажных деревянных домов.
3. Деревянные конструкции зданий показаны условно.
4. Допускается устройство сборных фундаментов из бутовой кладки сечением не менее 600×600.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
971	Бутобетонные сборные фундаменты под наружные стены Деталь 27	Выпуск 4	Лист 15

28



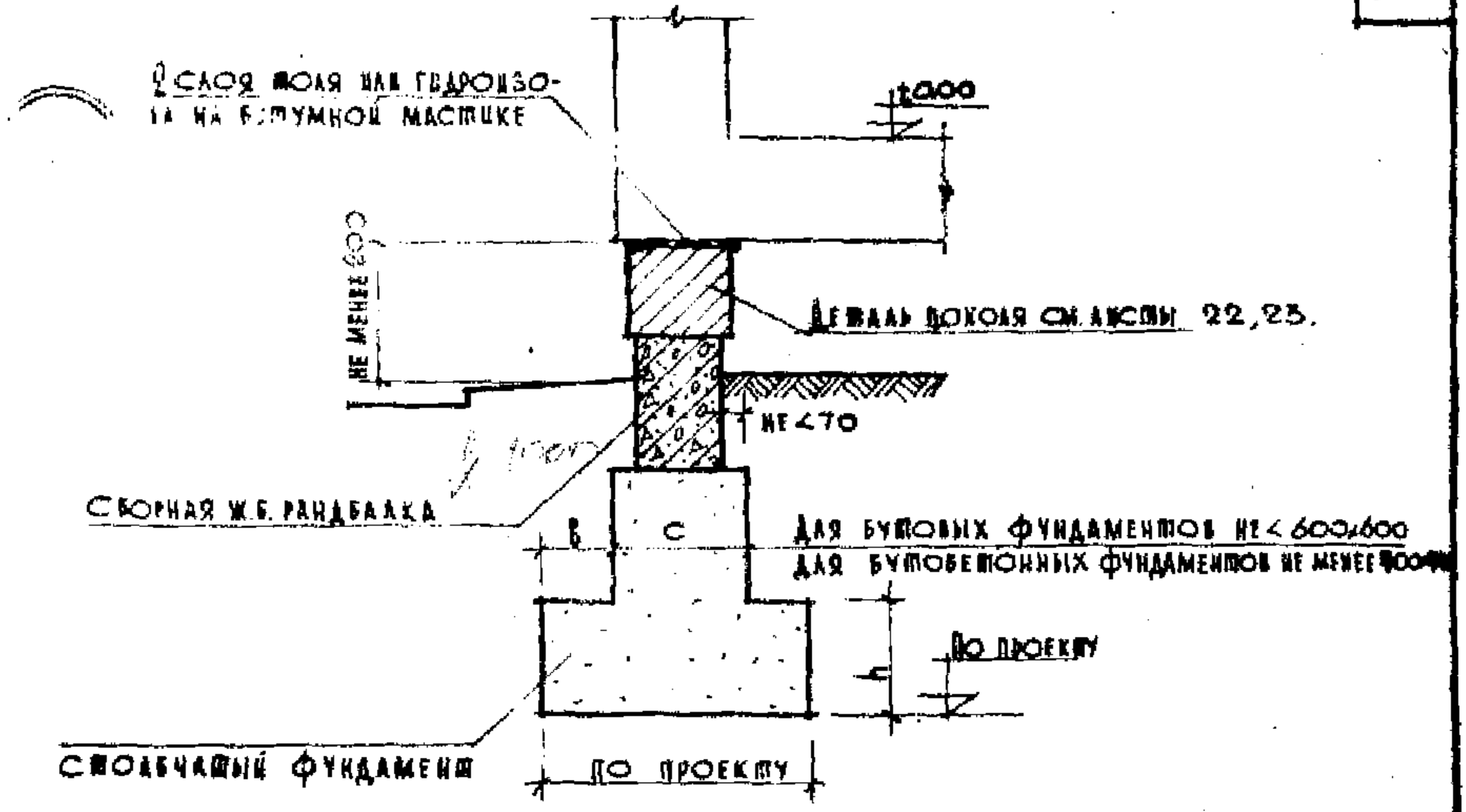
План

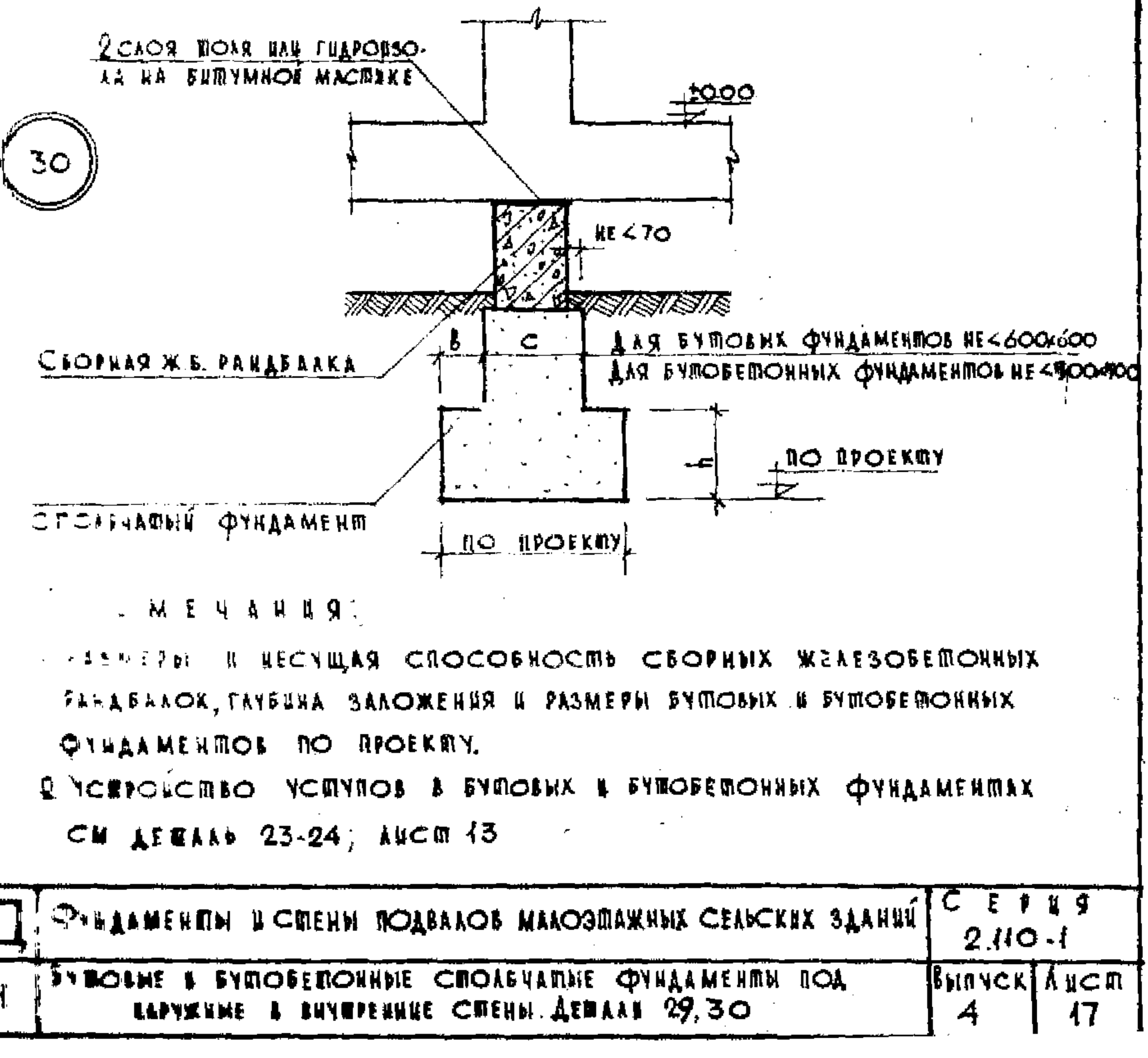


Примечания:

1. Глубина заложения фундаментов по проекту.
2. Фундаменты рекомендуются для 1-2 этажных деревянных домов.
3. Деревянные конструкции здания показаны условно.
4. Допускается устройство столбчатых фундаментов из бутовой кладки сечением не менее 600×600.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1.	
1971	Бутобетонные столбчатые фундаменты под внутренние стены. Деталь 28	Выпуск 4	Лист 16





30

М Е Ч А Н И Я:

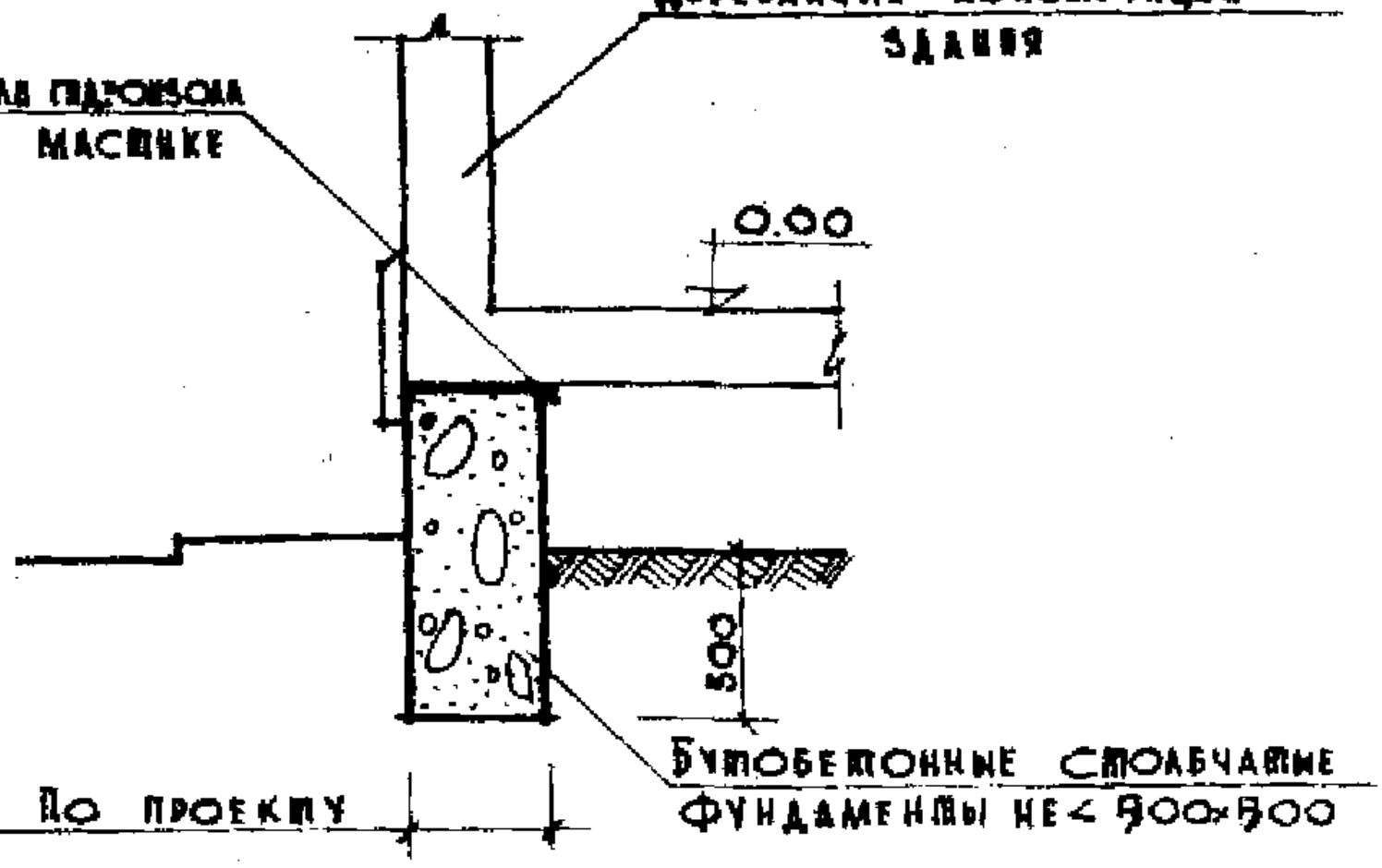
Размеры и несущая способность сборных железобетонных рандбалок, глубина заложения и размеры бутовых и бутобетонных фундаментов по проекту.

Устройство уступов в бутовых и бутобетонных фундаментах см. деталь 23-24; лист 13

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
971	Бутовые и бутобетонные сборчатые фундаменты под наружные и внутренние стены. Детали 29, 30	Выпуск 4	Лист 17

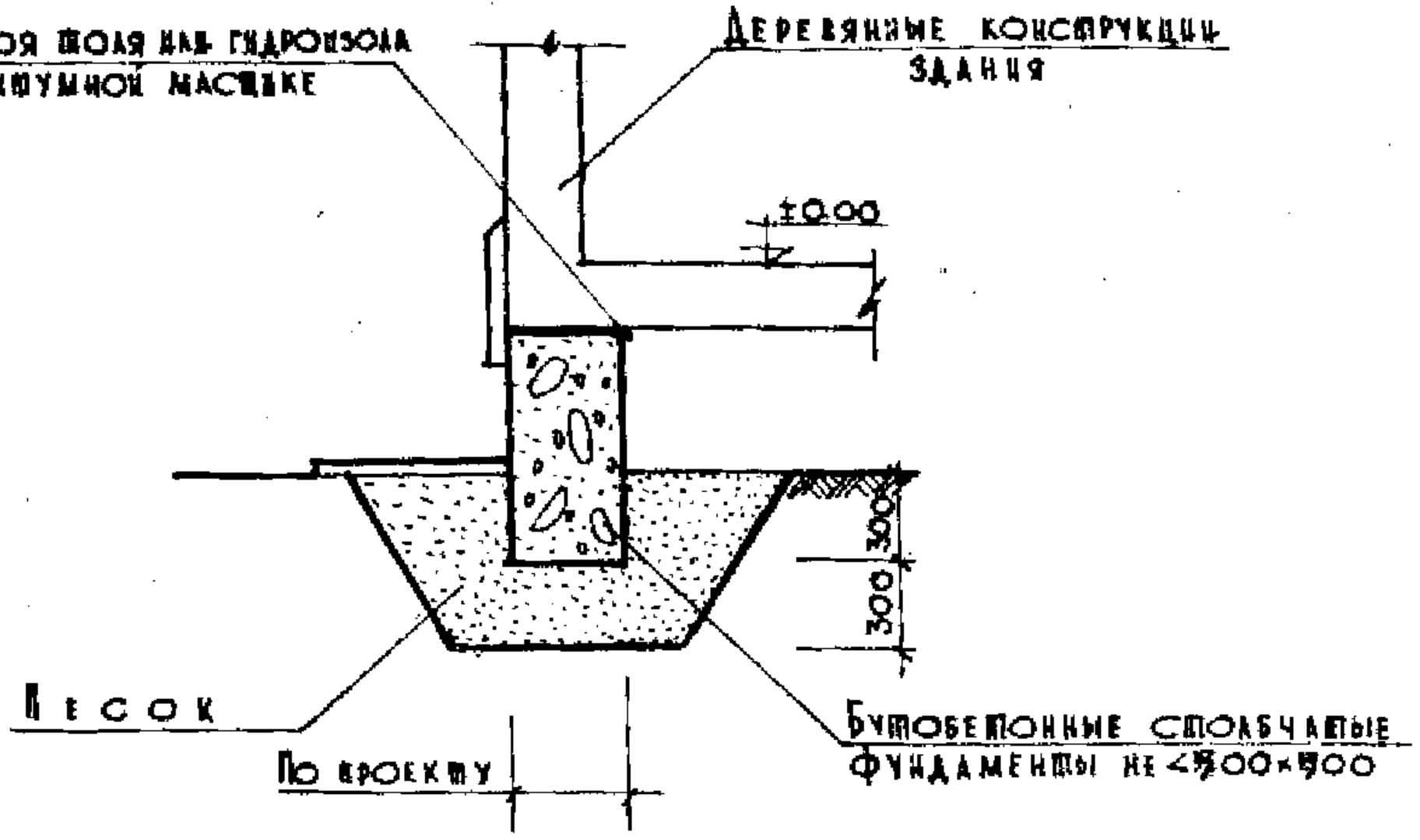
31

2 слоя толя на гидроизоле на битумной мастике



32

2 слоя толя на гидроизоле на битумной мастике



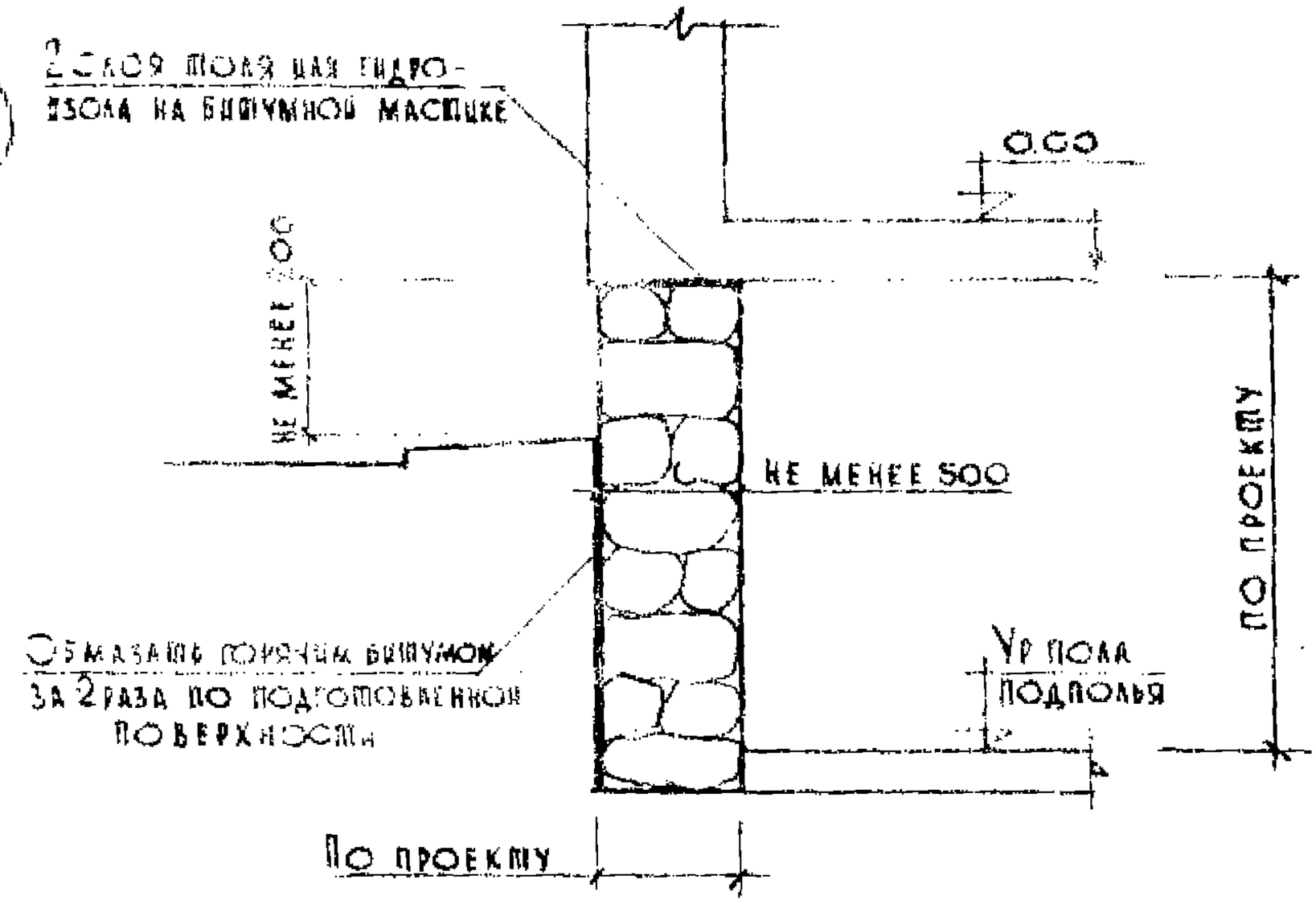
Примечания:

1. Размеры бутобетонных столбов по проекту.
2. При галечниковых грунтах столб устанавливать на песчаную подушку.
3. Фундаменты использовать только для 1-2 этажных деревянных зданий.
4. Деревянные конструкции здания показаны условно.

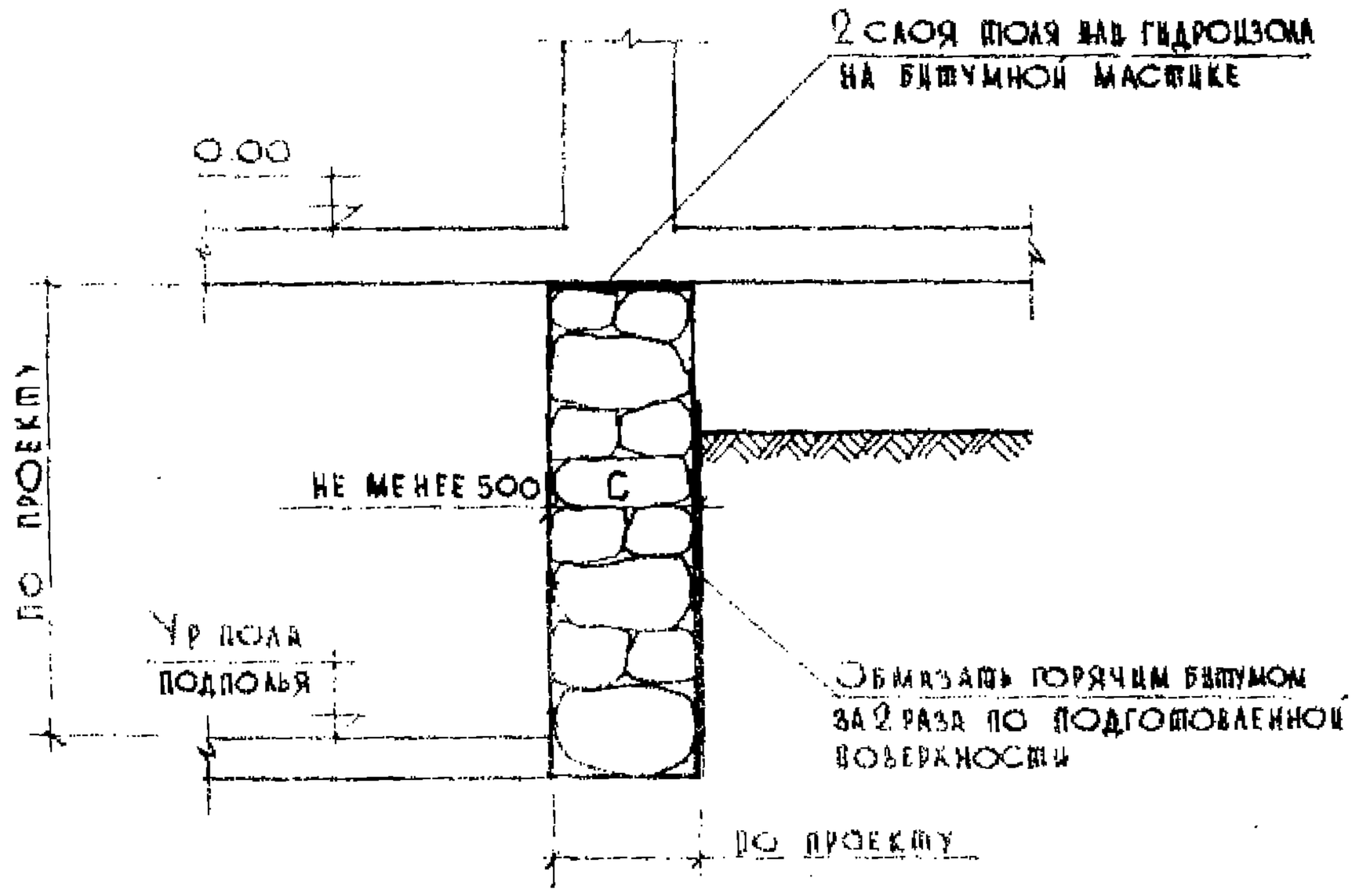
ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Бутобетонные столбчатые фундаменты. Детали 31, 32	Выпуск 4	Лист 18

Альбом III

33

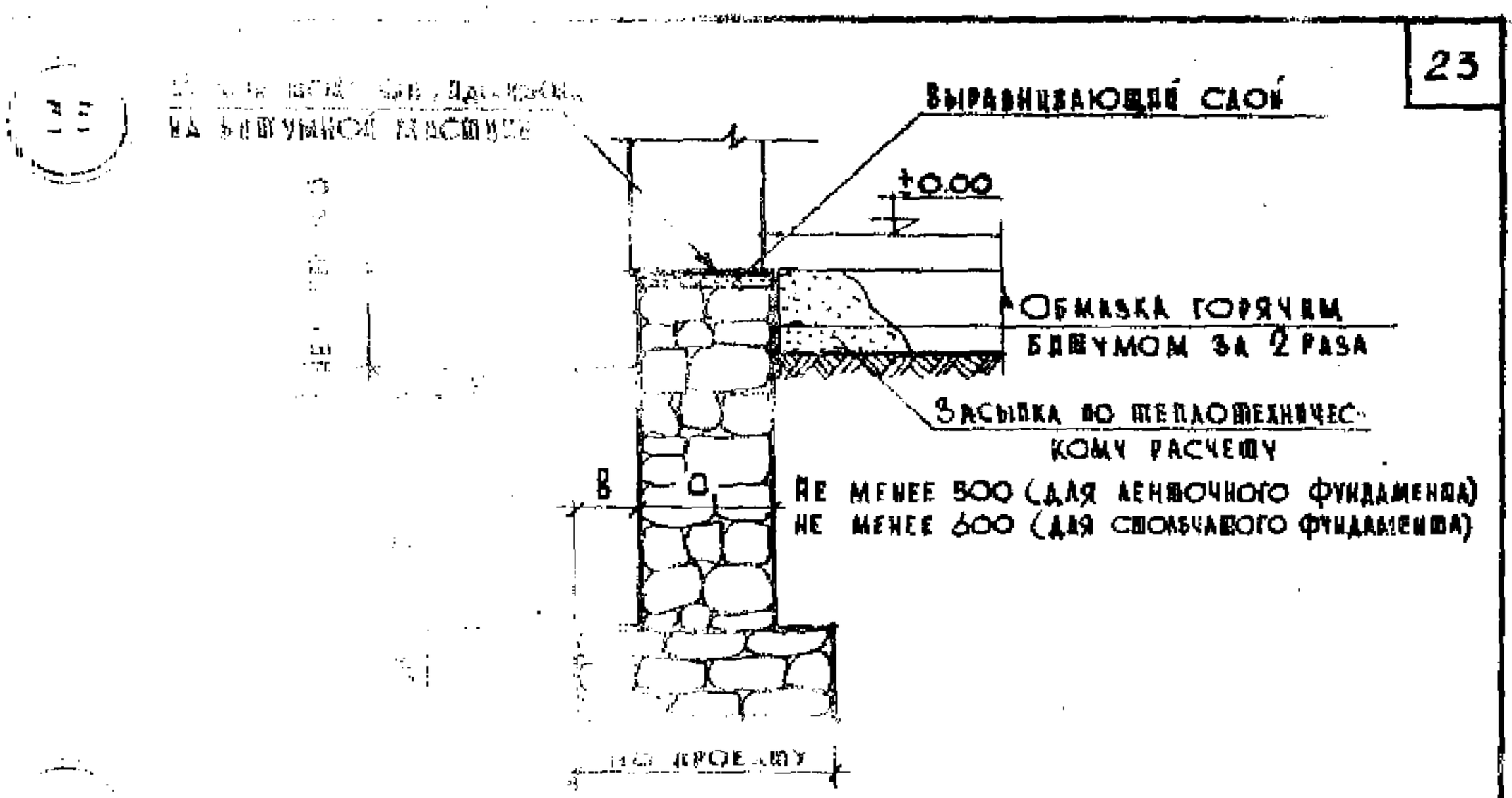


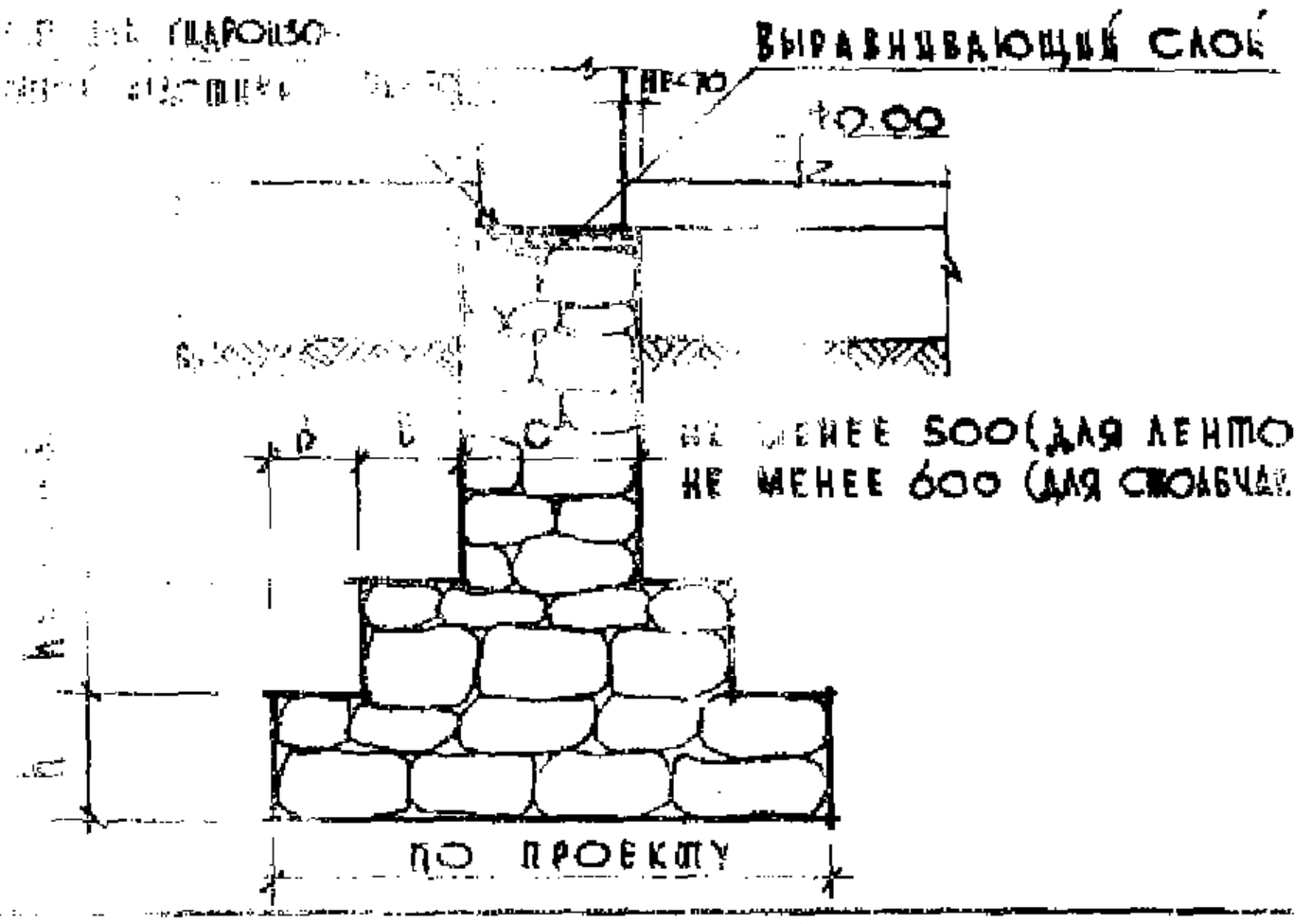
34



Примечания:

1. Размеры фундаментов, марка бутового камня, глубина заложения по проекту.
2. Фундаменты рекомендуются для 1 2 этажных зданий.





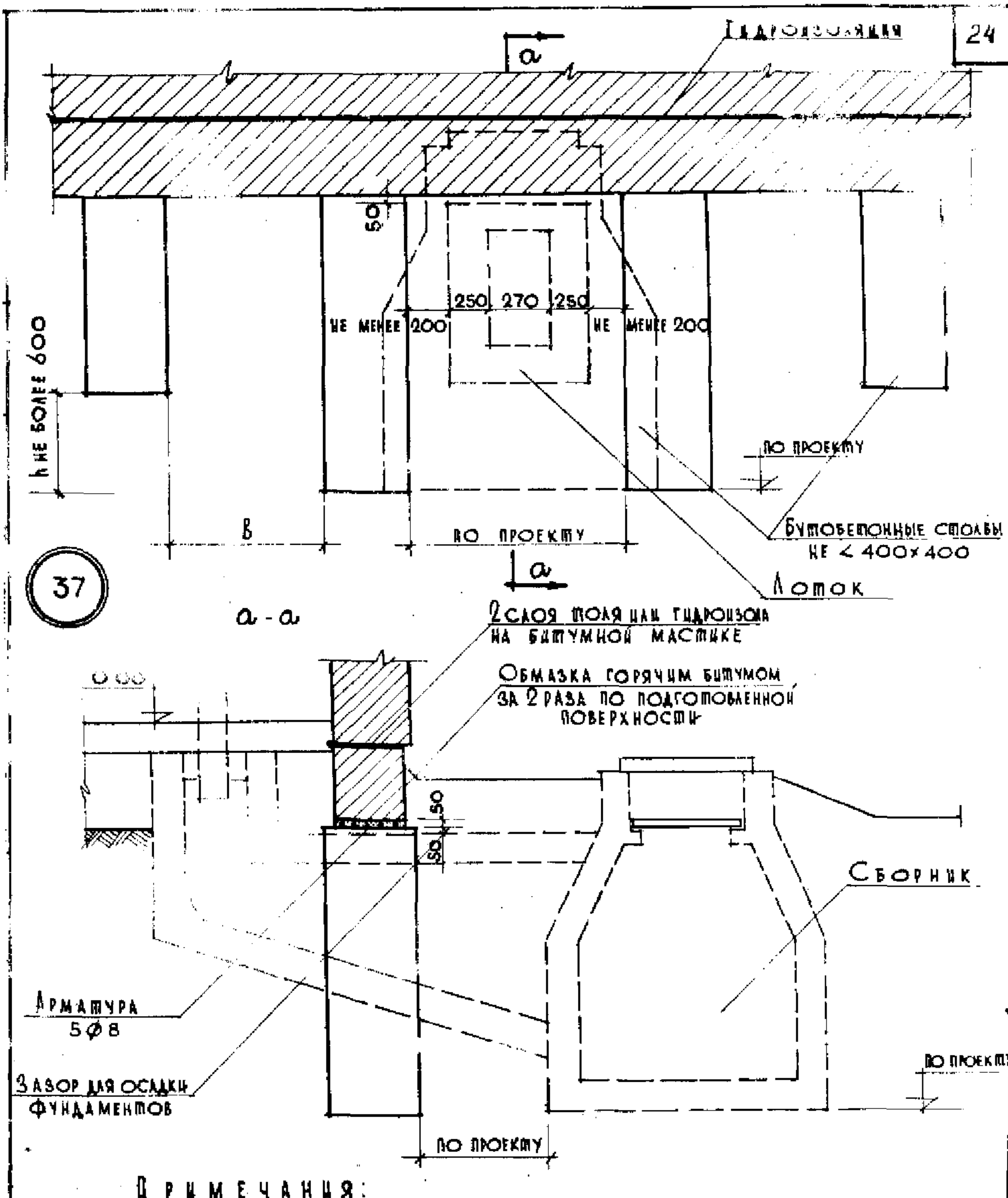
Отношение h/B

Марка раствора	$\sigma \leq 2$ кг/см^2	$\sigma > 2.5$ кг/см^2
10-35	1.5	1.75
4	1.75	2.0

Примечание.

1. Размеры бутового камня, марка бутового камня и раствора, глубина заложения по проекту.

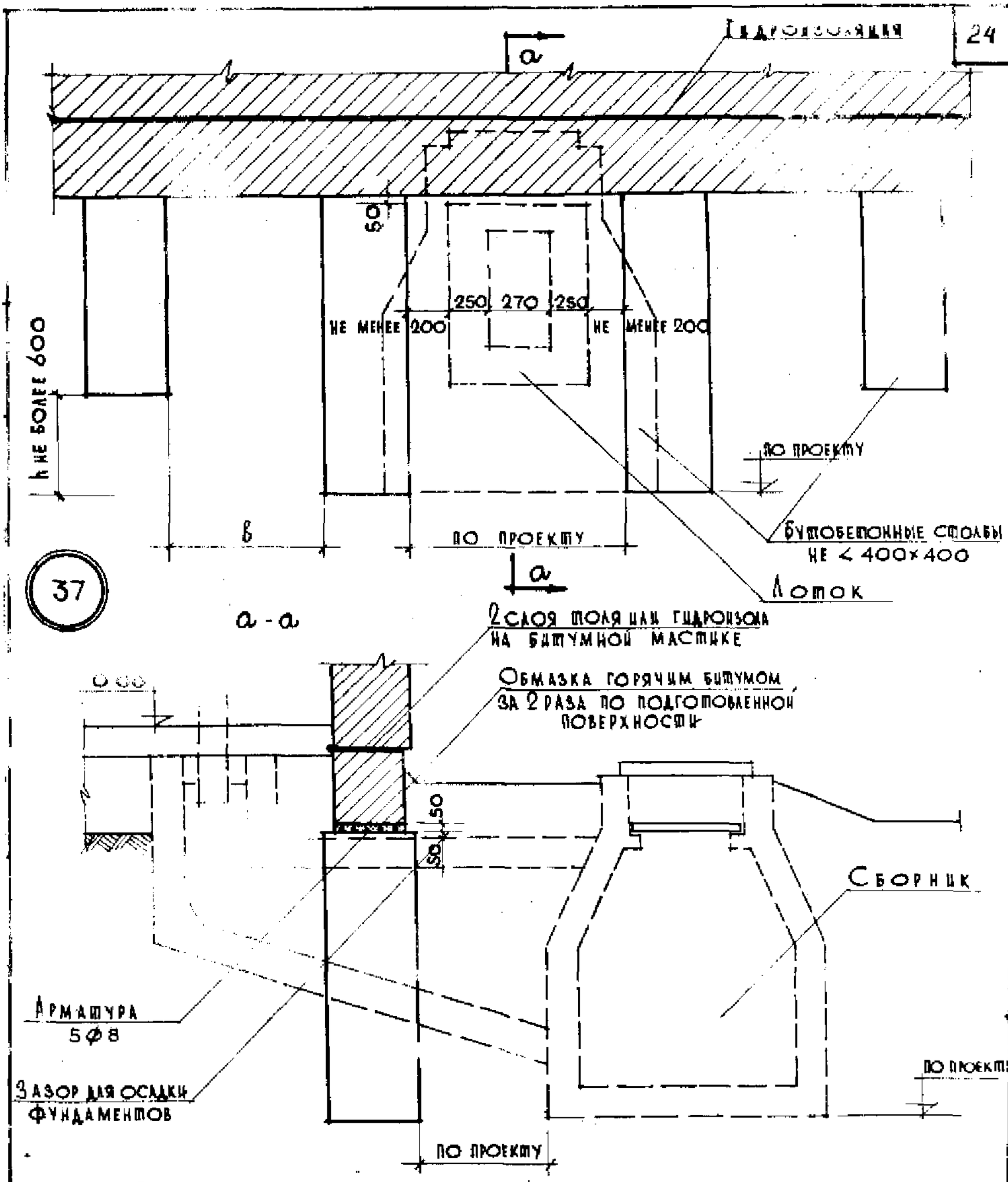
ГД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
	Устройство уступов в бутовых фундаментах. Детали 35, 36	Выпуск 4	Лист 20



Примечания:

1. Конструкции лотка и сборника люфт-клозета показаны условно.
2. Глубина заложения прилегающих к сборнику бутобетонных столбов не выше отметки основания сборника.

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Устройство столбчатых фундаментов у сборника люфт-клозета. Деталь 37	Выпуск 4	Лист 21



37

а - а

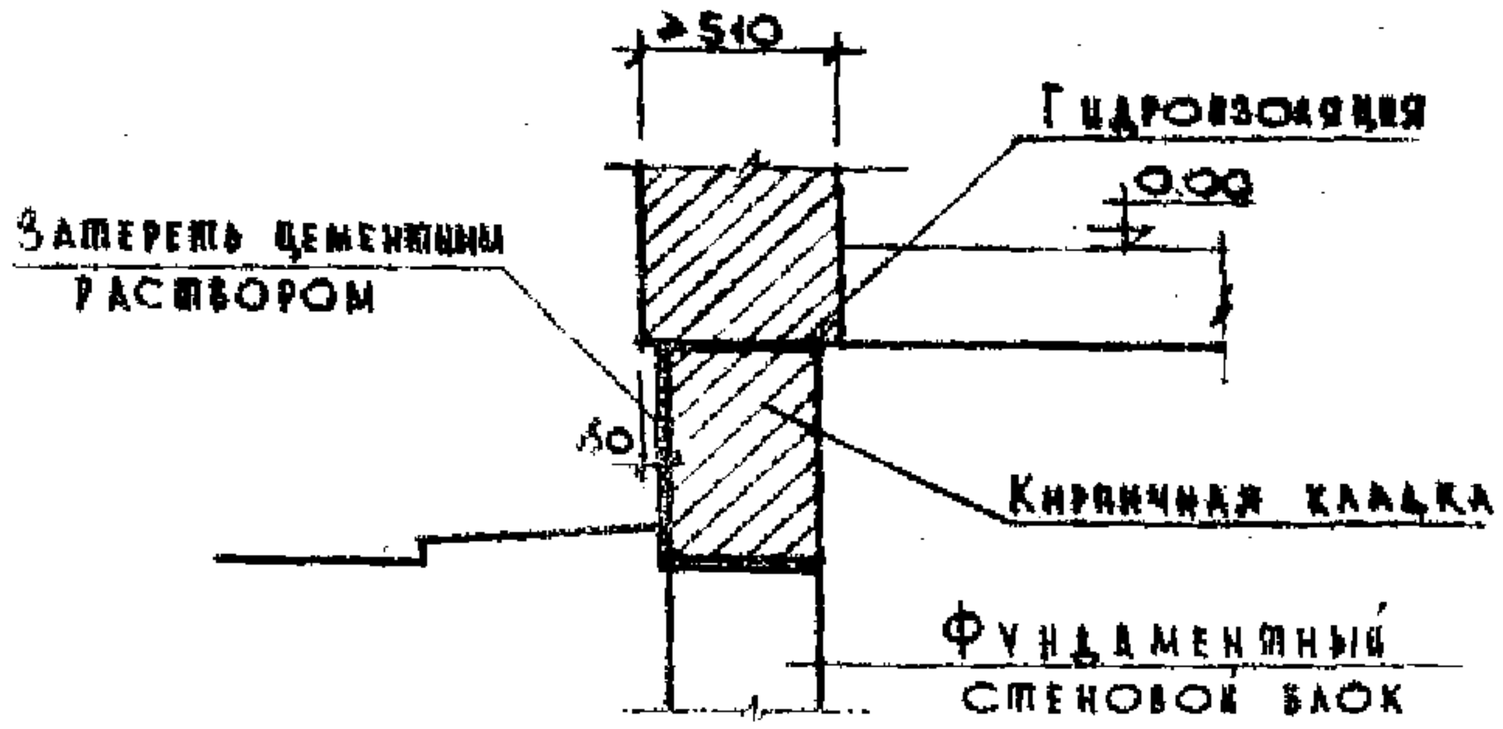
Примечания:

1. Конструкции лотка и сборника люфт-клозета показаны условно.
2. Глубина заложения прилегающих к сборнику бутобетонных столбов не выше отметки основания сборника.

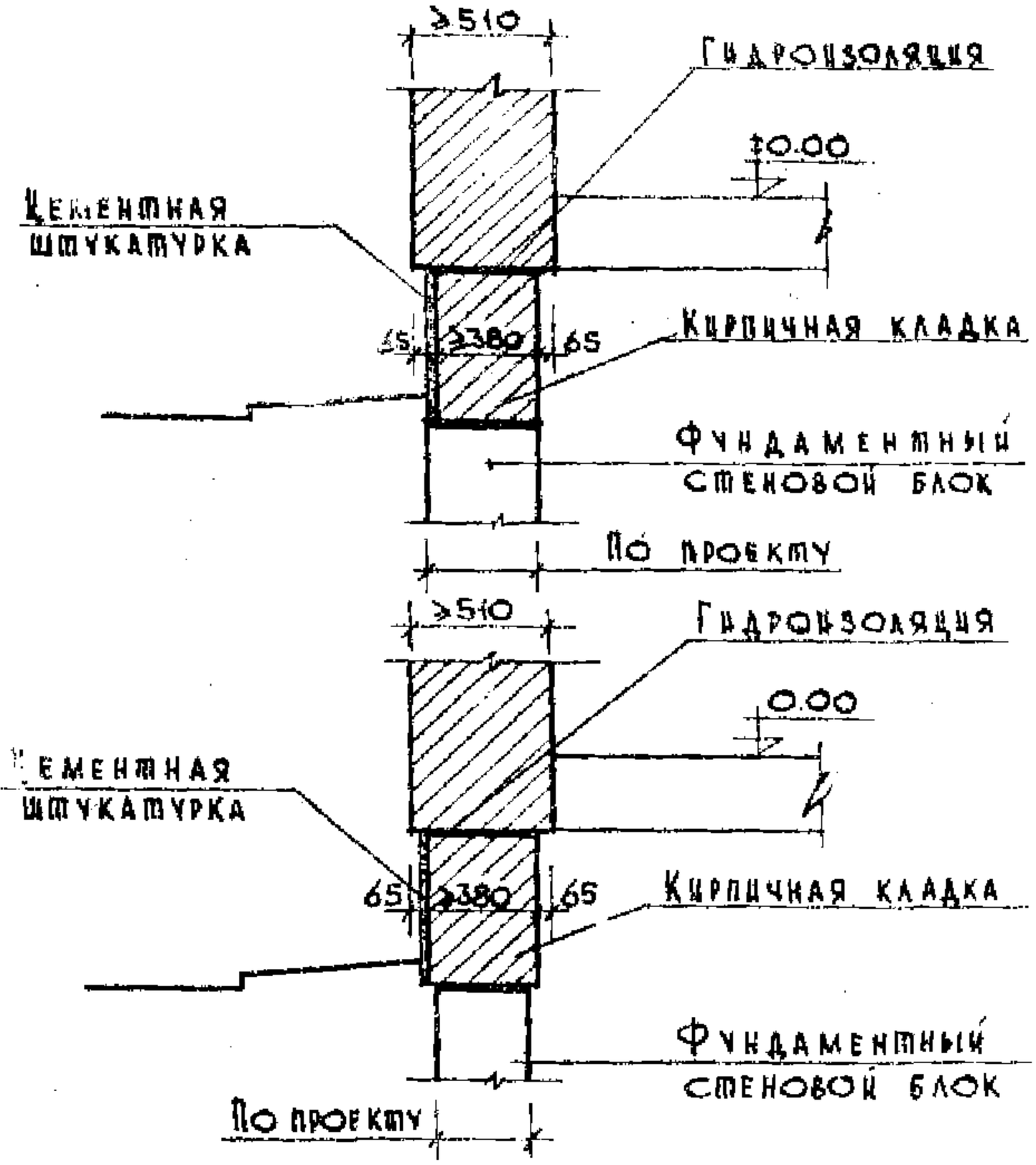
ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Устройство столбчатых фундаментов у сборника люфт-клозета. Деталь 37	Выпуск 4	Лист 21

Инв. № подл.

41



42



43

Примечание

Обмазочная гидроизоляция условно не показана

ТД	Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий	Серия 2.110-1	
1971	Устройство цоколя. Детали 41,42,43	Выпуск 4	Ли 2