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

Настоящая проектная документация может быть использована только в качестве справочного материала при разработке конкретного проекта (Основание – письмо Госстроя России от 17.03.99г N5-11/30)

11774
ЦЕНА
Новая цена указана в счет-накладной

Пров. Жедя 24.4.86г Коп. Петрук

gost.e-ecolog.ru

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
ЦНИИЭП граждансельстроем

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

11774 2

пров: Отмарков 05.09.83 Консер. [illegible]

Дата | Инвент. № | Взамен

| Наименование листов | NN листов | NN 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 водопроводов в сухих грунтах. Детали 16. | 9 | 12 |
| Вводы канализации и водопроводов 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 |

Гл. инж. отд. Бурас
Гл. спец. отд. Катурин
Инж. пр. Чечкова
Исполнил Кокорева
Консультант Костюкина

ЦНИИЭП гражданских зданий г. Москва

| ТД | Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий | Серия 2.110-1 | |
|---|---|---|---|
| 1971 | Содержание. | Выпуск 4 | Лист С-1 |

Пров. Марк 24.4.86г Кол. Петрук

# 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 (под 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 капилярной 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 | Лист П-1 |

11774 4

Дата | Инвент. № | Взамен

Некрасова

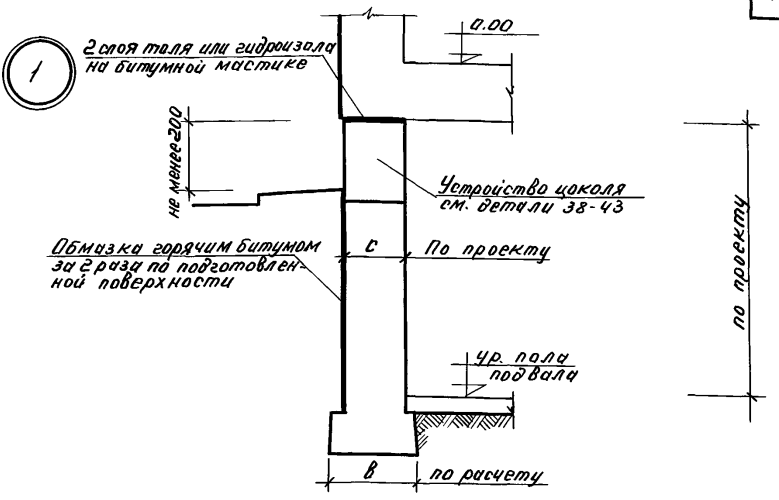
Копировал

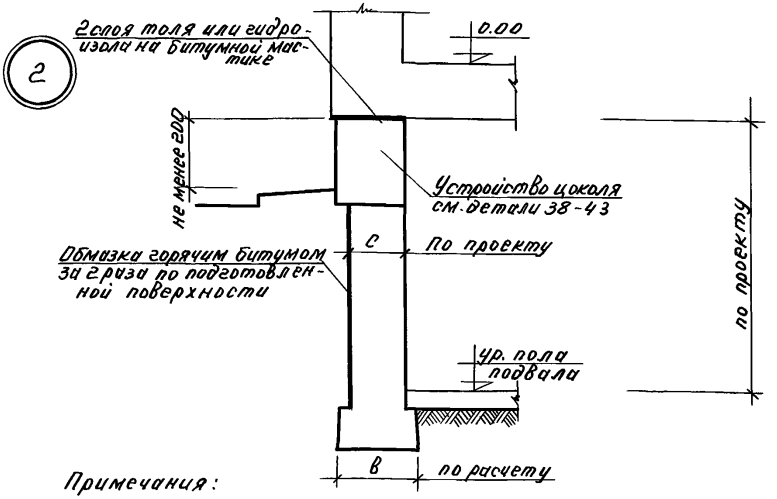
Беляев | Кувшинников | Батурина

Гл. инж. ин-та | Нач. отдела | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр.

ЦНИИЭП гражданскельстроя г. Москва

Пров. [signature] 24.4.86г Коп. Петрук




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.

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

Дата | Инвент. N | Взамен

Касаткина | Копировал

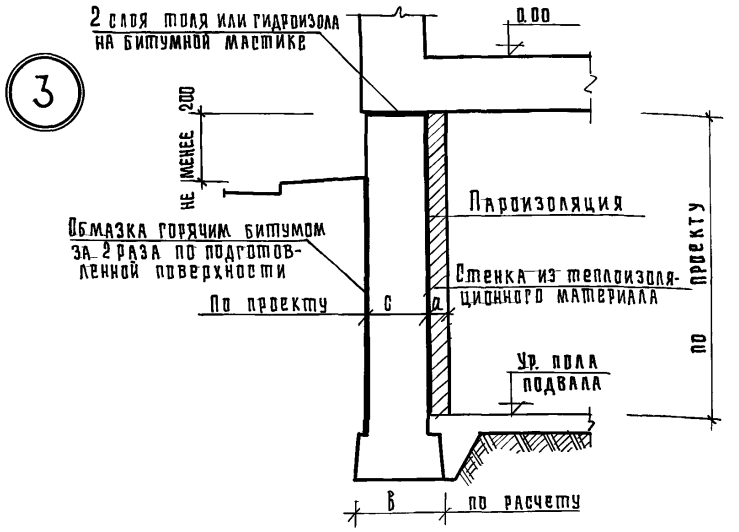
Бурас | Лебедева | Батурин | Хачатурова

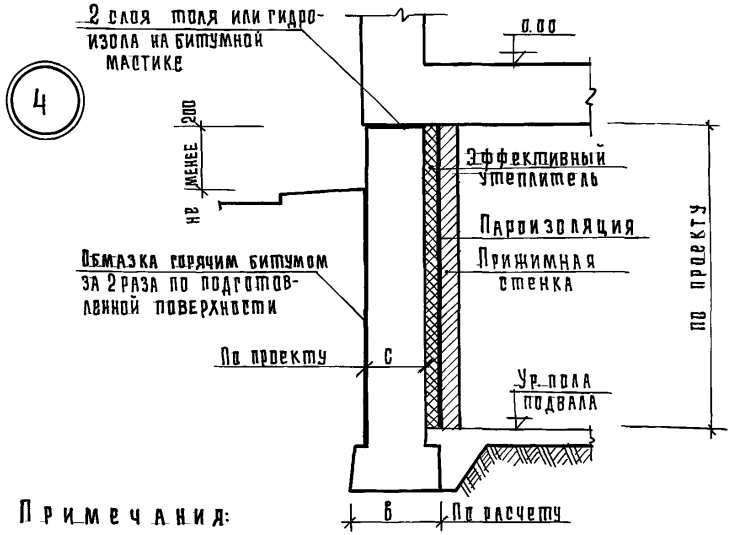
Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр-та | Инженер

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

11774 5

Пров. Жаря 24.4.86г Коп. Петрук




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 |

Дата | Инв. № | Взамен.

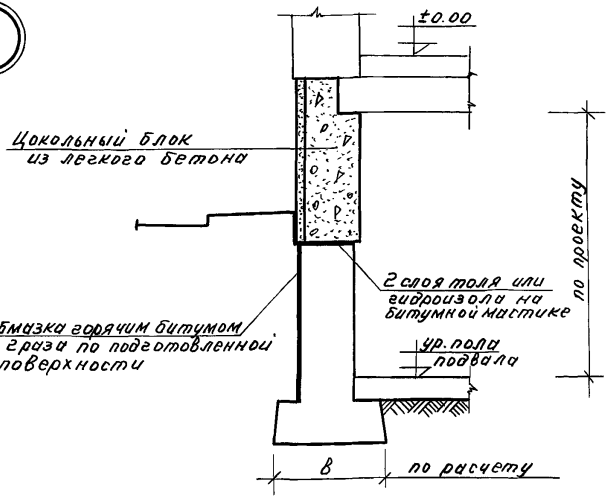
М. Бурас | Ю. Лебедев | Г. Батурин | В. Хачатурова

Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр-та | Инженер

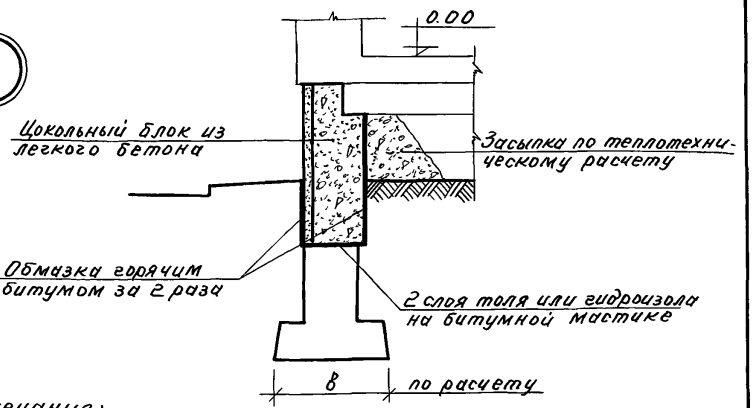
ЦНИИЭП Граждансельстрой г. Москва

пров. 25.4.86 г. коп. 11774 6

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.

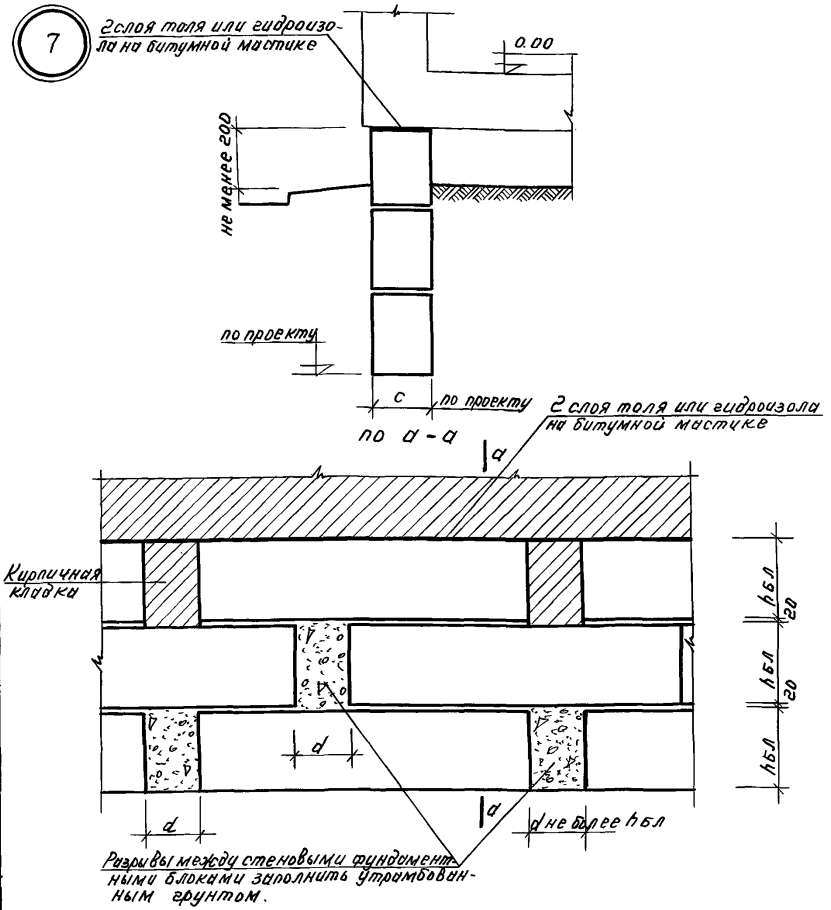
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД | Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий | Серия 2.110-1 | |
| 1971 | Фундаменты под наружные стены с цокольными сборными блоками в зданиях с подвалом и без подвалов. Детали 5, 6. | Выпуск 4 | Лист 3 |

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр. | Инженер | Бурас | Лебедев | Батурин | Качатурова | Копировал | Касаткина | Дата | Инвент. № | Взамен

Пров. Шаров 24.4.86г. Коп. Петрук

11774 7




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.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД | Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий. | Серия г. 110-1 | |
| 1971 | Установка стеновых блоков с разрывами. Деталь 7. | Выпуск 4 | Лист 4 |

Дата | Инвент.№ | Взамен

Касаткина | Копировал

Бурас | Лебедев | Батурин | Хачатурова

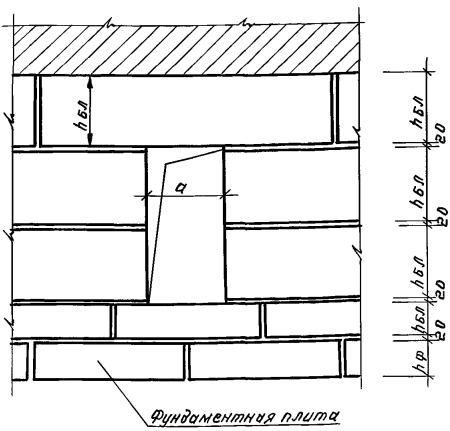
Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр. | Инженер

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

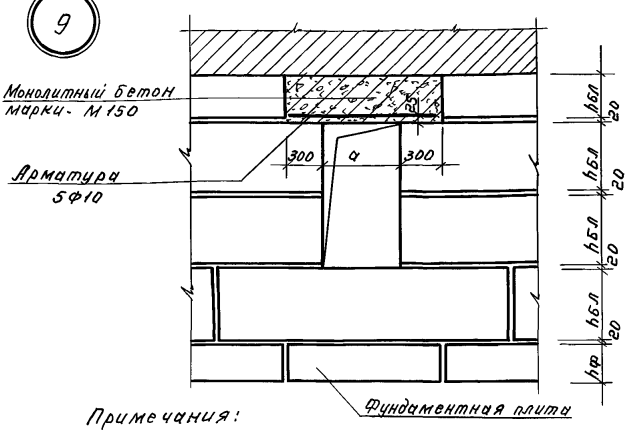
Пров. Жара 24.4.86г Коп. Петрук

11774 8

8




9




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.

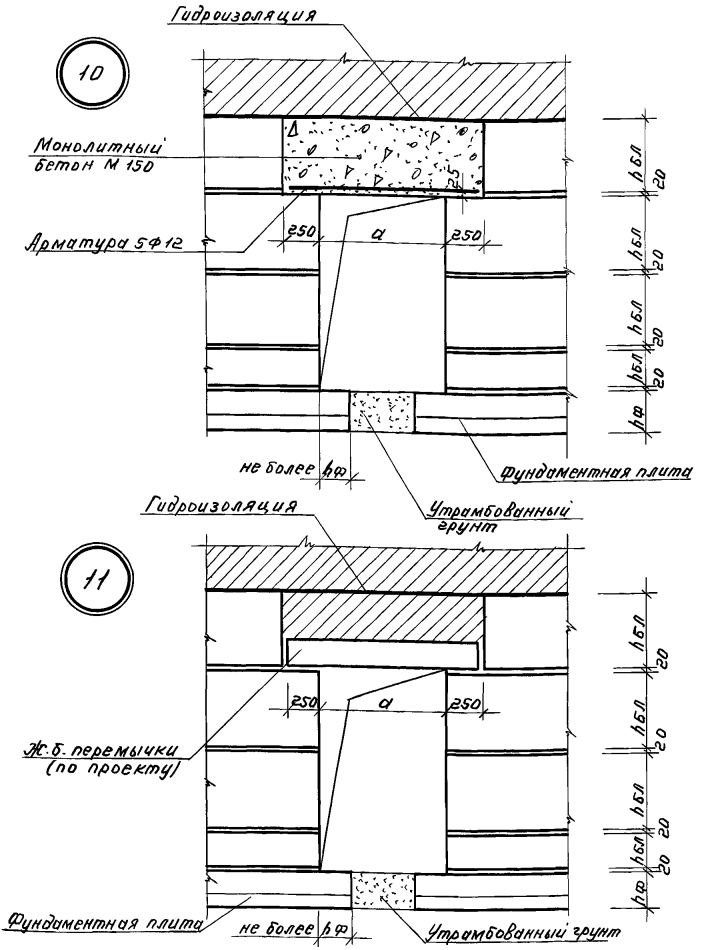
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД | Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий. | Серия 2.110-1 | |
| 1971 | Устройство проемов в стенах подвала. Детали 8, 9. | Выпуск 4 | Лист 5 |

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Бурас | | Дата |
| Гл. спец. отд. | Лебедев | | Инвент. № |
| Гл. инж. пр. | Батурин | | Взамен |
| Инженер | Хачатурова | Копировал | Касаткина |

Пров. Жаря 24.4.86г Коп. Петрук

11774 9




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 г.110-1 | |
| 1971 | Устройство проемов в стенах подвала. Детали 10,11. | Выпуск 4 | Лист 6 |

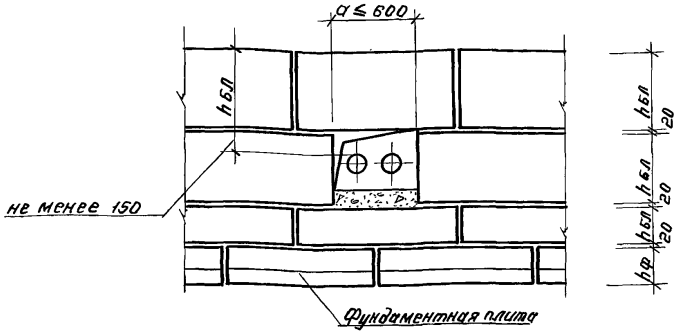
ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

Нач. отд. Бурас
Гл. спец. отд. Лебедев
Гл. инж. пр. Батурин
Инженер Хачатурова
Копировал Касаткина
Дата
Инвент N
Взамен

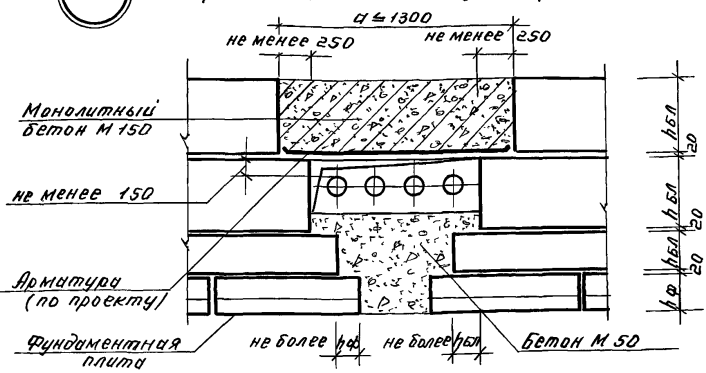
Пров. Жаров 24.4.86г Коп. Петрук

11774 10

## 12 Отверстие для ввода коммуникаций $a = 600$ мм




## 13 Отверстие для ввода коммуникаций $a = 1300$ мм




Примечание.

1. Конструкцию каналов см. на листах 8-10.
2. Трубопроводы показаны условно.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД | Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий | Серия 2.110-1 | |
| 1971 | Отверстия в сборных фундаментах для ввода коммуникаций. Детали 12, 13. | Выпуск 4 | Лист 7 |

11774 11

Дата | Инвент.№ | Взамен

Касаткина | Копировал

Бурас | Лебедев | Батурин | Хачатурова

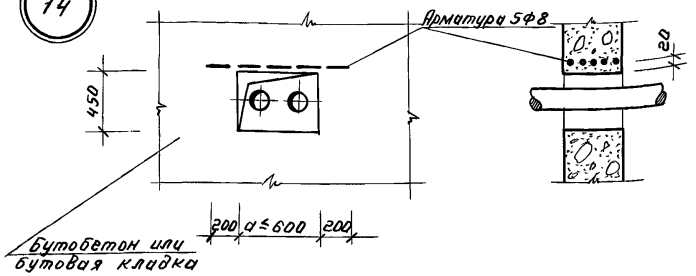
Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр. | Инженер

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

Пров. Жаров 24.4.86г Коп. Петрук

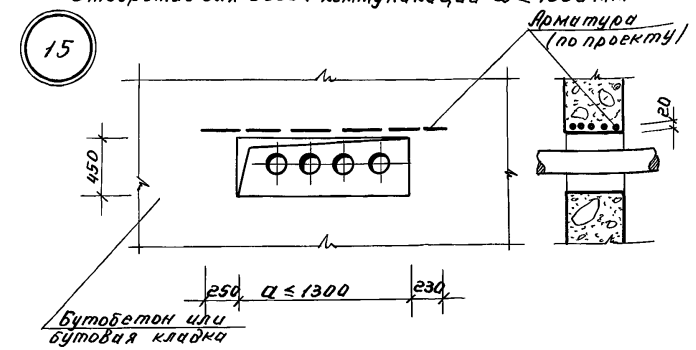
Отверстие для ввода коммуникаций $a \leq 600$ мм

14




Отверстие для ввода коммуникаций $a \leq 1300$ мм

15




Примечания:

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Дата | | | |
| Инвент.№ | | | |
| Взамен | | | |
| Касаткина | | | |
| Копировал | | | |
| Бурас | | | |
| Лебедев | | | |
| Батурин | | | |
| Хачатурова | | | |
| Нач. отд. | | | |
| Гл. спец. отд. | | | |
| Гл. инж. пр. | | | |
| Инженер | | | |

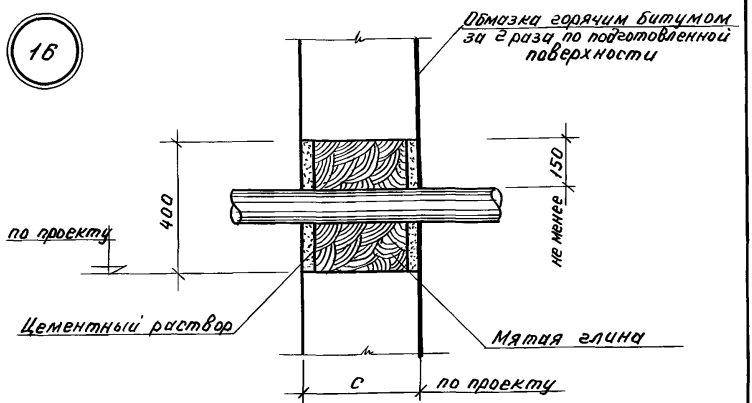
ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 |

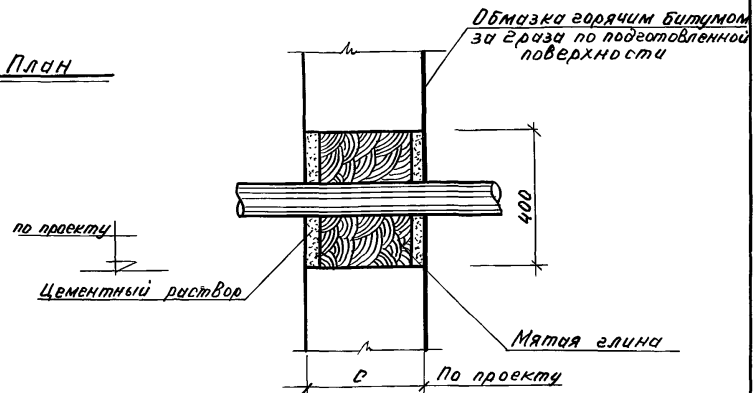
11774 12

Пров. Жаров 24.4.86г Коп. Петрук

16




План




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 грунтах. Деталь 16. | Выпуск 4 | Лист 9 |

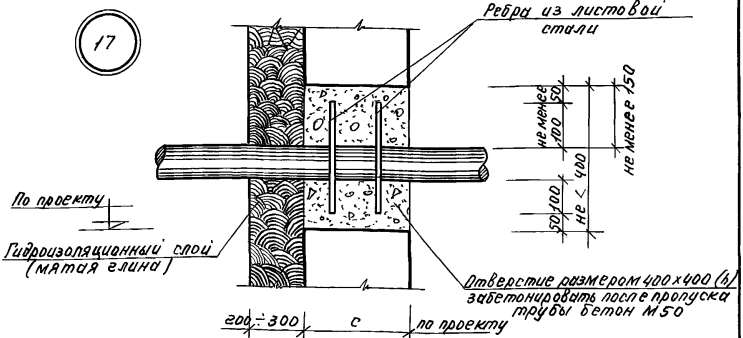
Дата | Инвент.N | Взамен | Касаткина | Копировал | Бурас | Лебедев | Батурин | Хачатурова | Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр. | Инженер

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва.

Пров. Шерот 24.4.86г Коп. Петрук

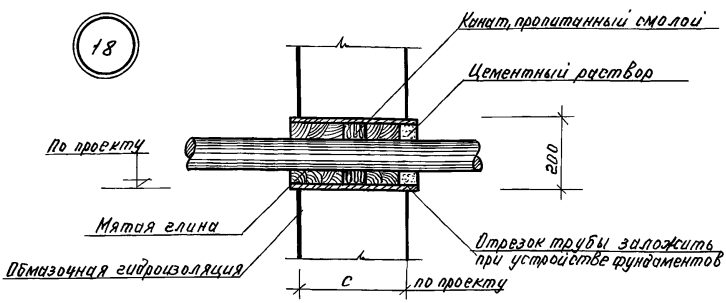
11774 13

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. Деталь 17, 18. | Выпуск 4 | Лист 10 |

Дата | Инвент.№ | Взамен

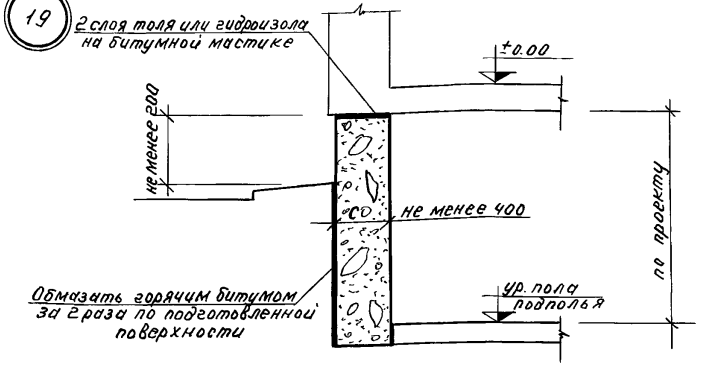
Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр. | Инженер | Бурас | Лебедев | Батурин | Хачатурова | Копировал | Качаткина

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

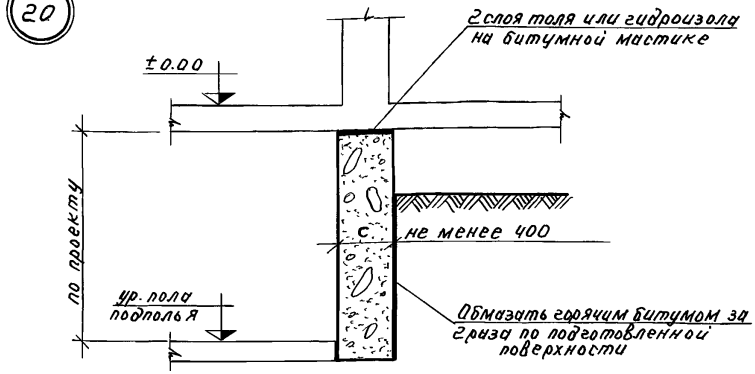
Пров. Жаров 24.4.86г Коп. Петрук

11774 14

19




20




Примечания:

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД | Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий | Серия 2.110-1 | |
| 1971 | Бутобетонные ленточные фундаменты. Детали 19, 20. | Выпуск 4 | Лист 11 |

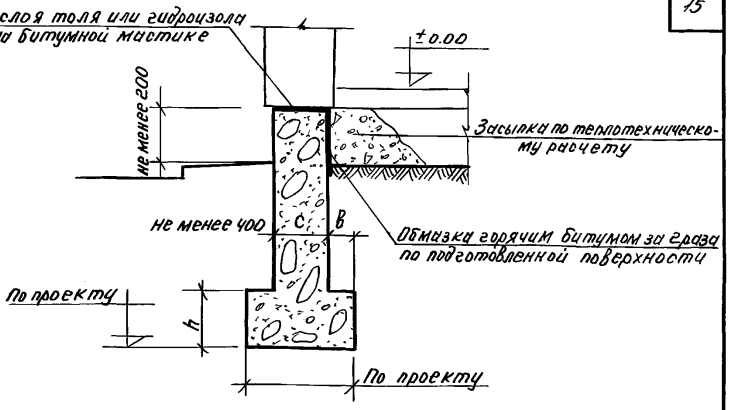
Дата | Инвент.№ | Взамен | Некрасова | Копировал | Бурас | Батурин | Хачатурова | Нач.отдела | Гл.спец.отд. | Гл.инж.пр. | Инженер

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

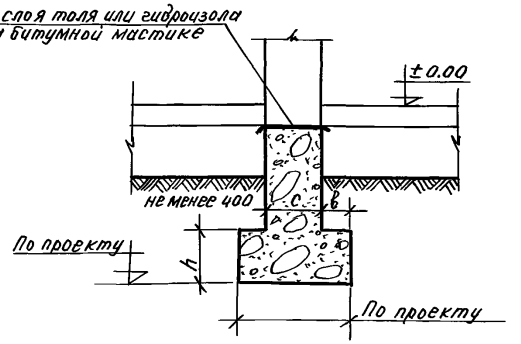
Пров. Жерев 24.4.86г. Коп. Петрук

11774 15

21




22




Примечания:

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

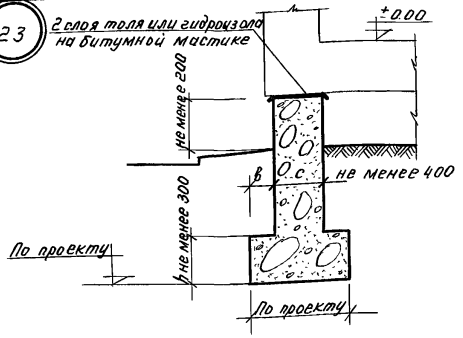
| | | | |
|---|---|---|---|
| Дата | | | |
| Инвент.№ | | | |
| Взамен | | | |
| Касаткина | | | |
| Копировал | | | |
| Бурас | | | |
| Лебедев | | | |
| Батурин | | | |
| Хачатурова | | | |
| Нач. отд. | | | |
| Гл. спец. отд. | | | |
| Гл. инж. пр. | | | |
| Инженер | | | |

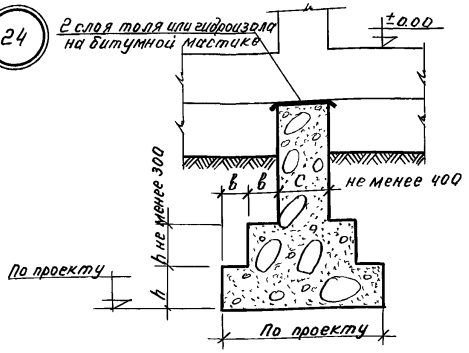
ЦНИИЭП граждансельстрой г. Москва

| | | | |
|---|---|---|---|
| Т.Д. | 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 |

Пров. Жарова 24.4.86г. Коп. Петрук

1177 4 16




| Отношение h/в | | |
|---|---|---|
| Марка бетона | $\sigma \leq 2$ кг/см² | $\sigma > 2.5$ кг/см² |
| 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 уступов в бутобетонных фундаментах наружных и внутренних стен. Детали 23, 24. | Выпуск 4 | Лист 13 |

Дата | Инвент № | Взамен

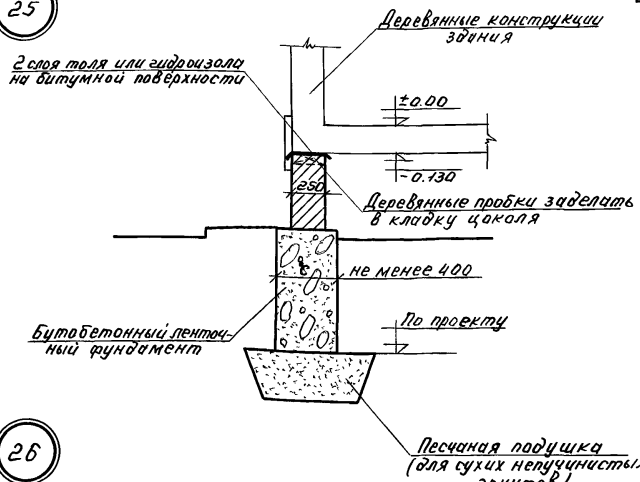
Бурас | Лебедев | Батурин | Хачатурина | Копировал | Касаткина

Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр. | Инженер

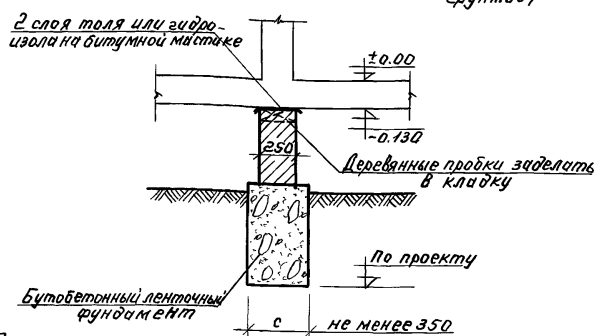
ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

Пров. Жарова 24.4.86г Коп. Петрук 11774 17

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 |

Дата | Инвент. № | Взамен

Касаткина | Копировал

Бурас | Лебедев | Батурин | Хачатурова

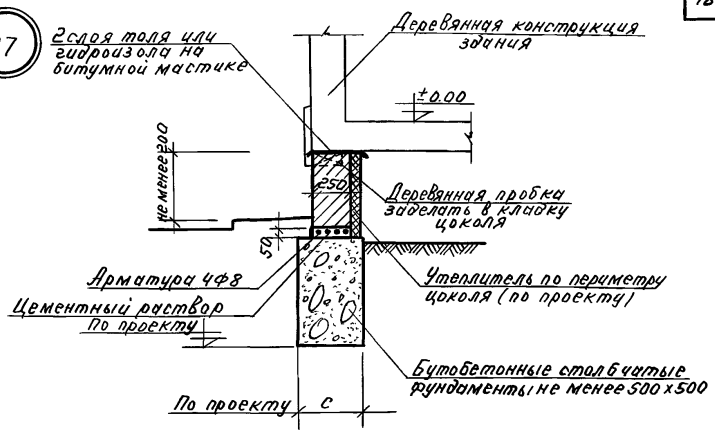
Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр. | Инженер

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

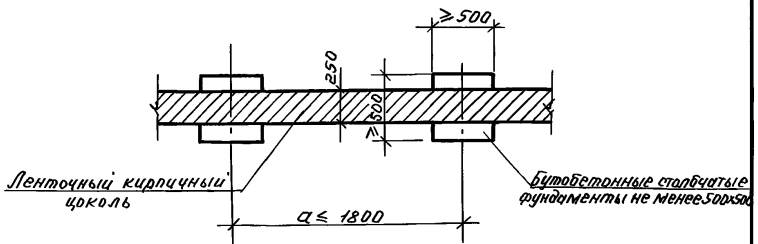
Пров. Жаров 24.4.86г Коп. Петрук

11774 18

27




План




Примечания:

1. Глубина заложения, расстояние между столбчатыми фундаментами, толщина слоя утеплителя по проекту.
2. Фундаменты рекомендуются для 1-2 этажных деревянных домов.
3. Деревянные конструкции зданий показаны условно.
4. Допускается устройство столбчатых фундаментов из бутовой кладки сечением не менее 600 х 600.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД | Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий | Серия 2.110-1 | |
| 1971 | Бутобетонные столбчатые фундаменты под наружные стены Деталь 27. | Выпуск 4 | Лист 15 |

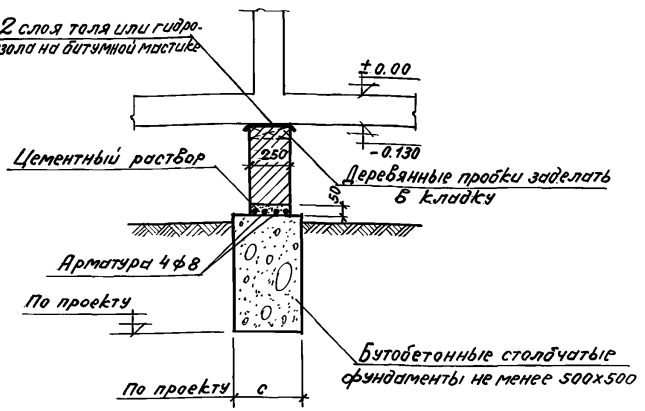
ЦНИИЭП гражданселстрой г. Москва.

Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр. | Инженер | Бурас | Лебедев | Батурин | Хачатурова | Копиров. | Касаткина | Дата | Инвент. № | Взамен

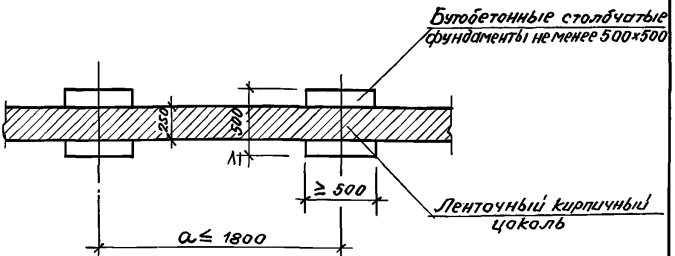
Пров. Шаров 24. 4. 86г Коп. Петрук

11774 19

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.

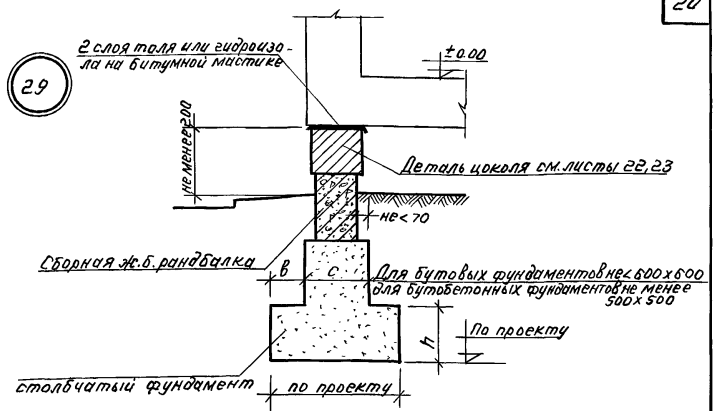
| | | | |
|---|---|---|---|
| ЦНИИЭПграждансельстрой г. Москва | Т Д | Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий | Серия 2.110-1 |
| | 1971 | Бутобетонные столбчатые фундаменты под внутренние стены. Деталь 28. | Выпуск 4 / Лист 16 |

Нач. отд. М. Бурас
Гл. спец. отд. Ю. Лебедев
Гл. инж. пр-та Г. Батурин
Инженер В. Хачатурова

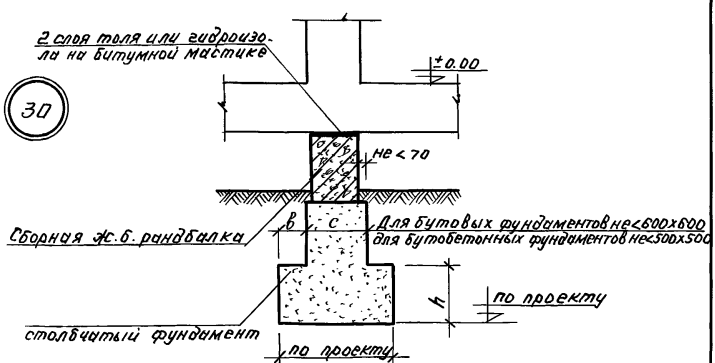
Дата | Инвент.№ | Взамен

Пров. Червова 5.S. 82г. Кол. Скуратова

29




30




Примечания:

1. Размеры и несущая способность сборных железобетонных рандбалок, глубина заложения и размеры бутовых и бутобетонных фундаментов по проекту.
2. 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 | |
| 1971 | Бутовые и бутобетонные столбчатые фундаменты под наружные и внутренние стены. Детали 29, 30. | Выпуск 4 | Лист 17 |

Дата | Инвент. N | Взамен

Касаткина

Копировал

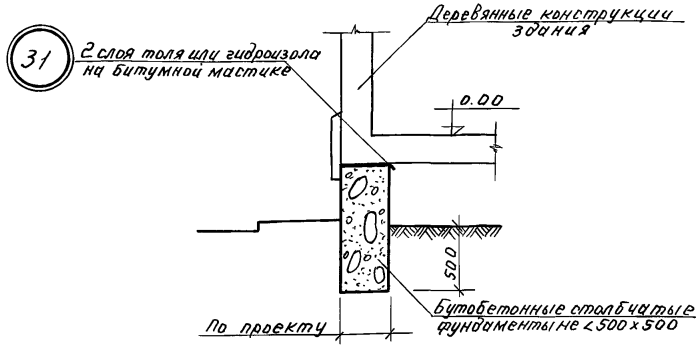
Бурас | Лебедев | Бахтурин | Хачатурова

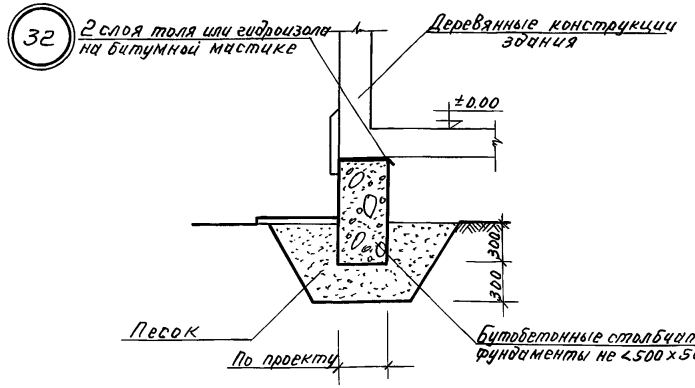
Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. отд. | Инженер

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

11774 21

Пров. Шаров 24.4.86г Коп. Петрук




Примечания:

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Дата | | | |
| Инвент.N | | | |
| Взамен | | | |
| Касаткина | | | |
| Копировал | | | |
| Бурас | | | |
| Лебедев | | | |
| Батурин | | | |
| Хачатурова | | | |
| Нач. отд. | | | |
| Гл. спец. отд. | | | |
| Гл. инж. пр. | | | |
| Инженер | | | |

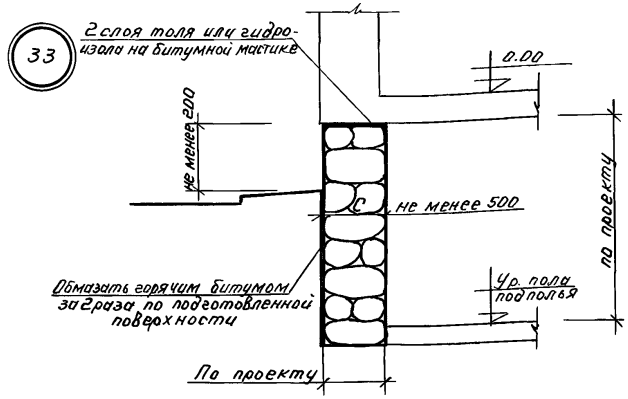
ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва

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

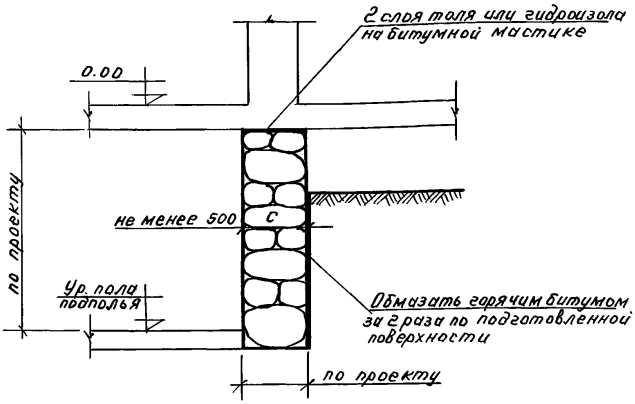
Пров. Жаров 24.4.86г. Коп. Петрук

11774 22

33




34




Примечания:

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

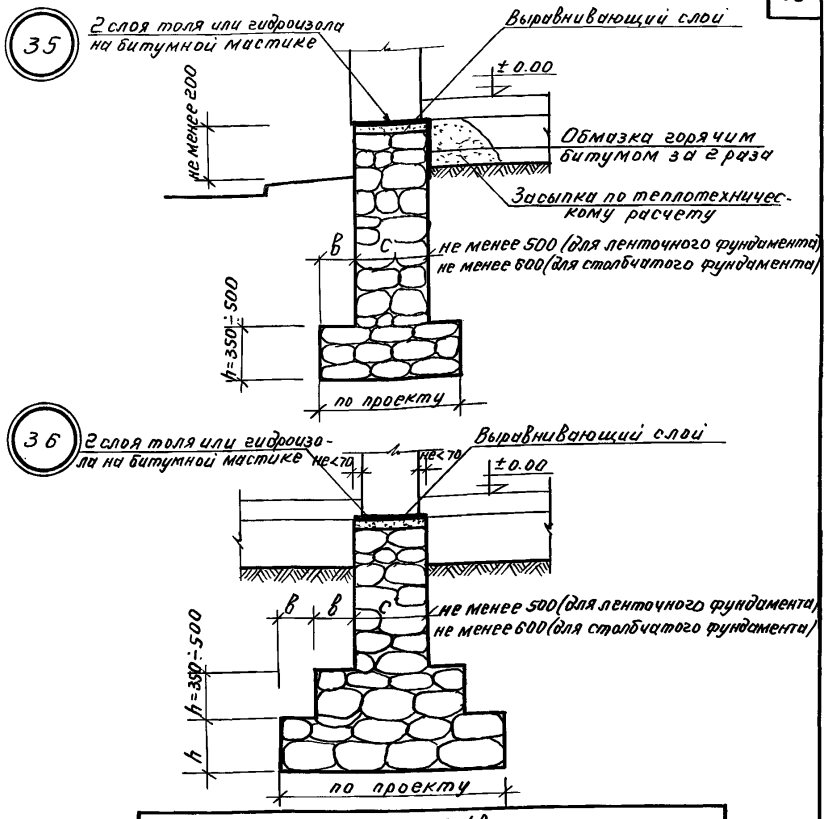
| | | | |
|---|---|---|---|
| Т.Д. | Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий | Серия 2.110-1 | |
| 1971 | Ленточные бутовые фундаменты наружных и внутренних стен. Детали 33, 34. | Выпуск 4 | Лист 19 |

ЦНИИЭП гражданскельстрой г. Москва.

Нач. отд. Бурас
Гл. спец. отд. Лебедев
Гл. инж. пр. Батурин
Инженер Хачатурова
Копировал Касаткина
Взамен
Инвент. N
Дата

Пров. Шаря 24.4.86г. Коп. Петрук

11774 23




| Отношение h/в | | |
|---|---|---|
| Марка раствора | $\sigma \leq 2$ кг/см² | $\sigma > 2.5$ кг/см² |
| 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.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД | Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий. Устройство уступов в бутовых фундаментах. Детали 35, 36. | Серия 2.110-1 | |
| 1971 | | Выпуск 4 | Лист 20 |

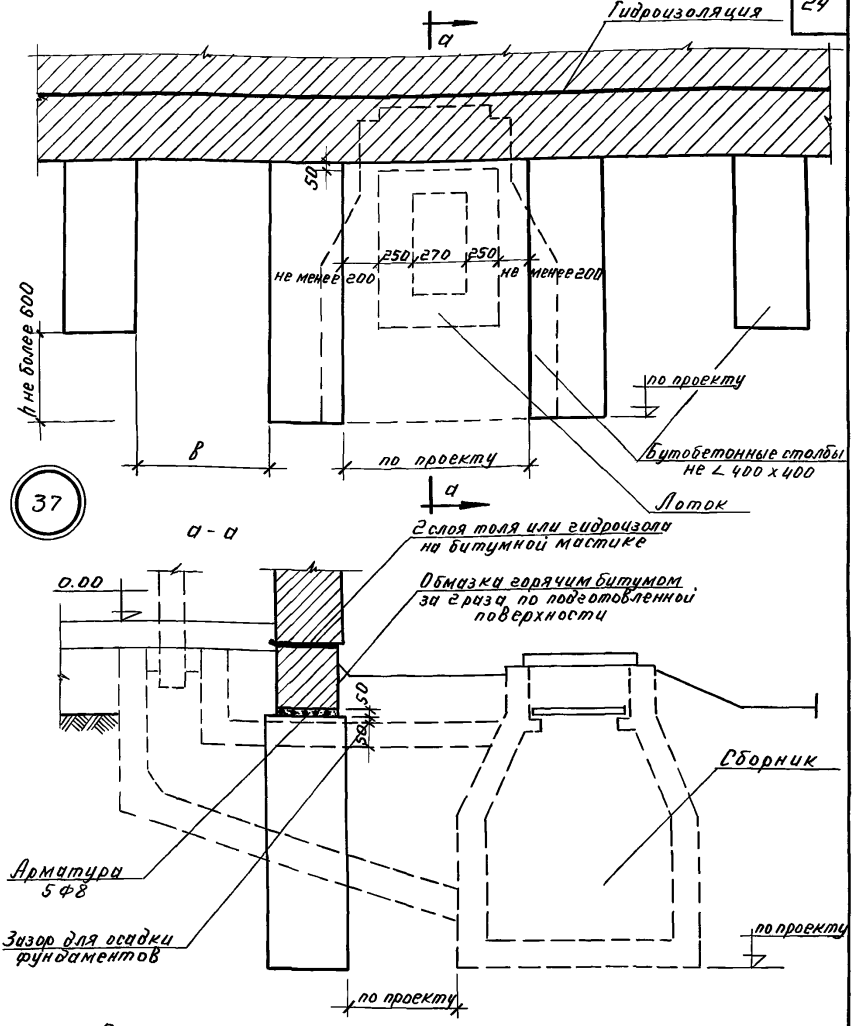
11774 24

ЦНИИЭП граждансельстрой г. Москва

Нач. отд. Бурас
Гл. спец. отд. Лебедев
Гл. инж. пр. Батурин
Инженер Хачатурова
Копировал Кисткина

Дата | Инвент. № | Взамен

Пров. Жарн 24.4.86г Кол. Петрук




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 |

11774 25

Дата | Инвент.N | Взамен

Касаткина | Копировал

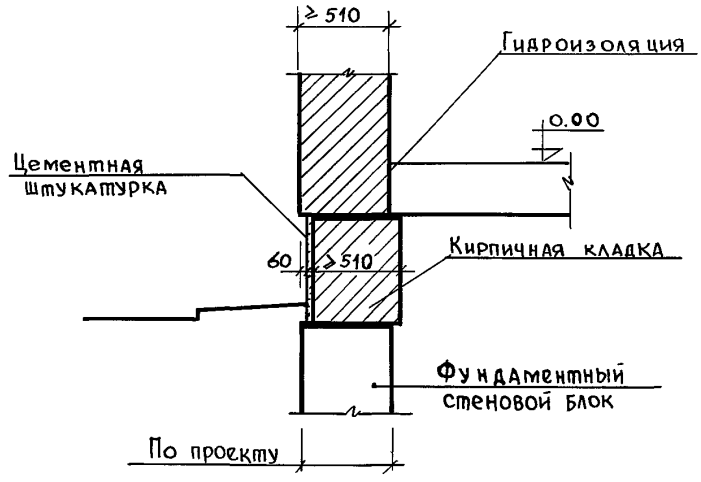
Бурас | Лебедев | Батурин | Хачатурова

Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр. | Инженер

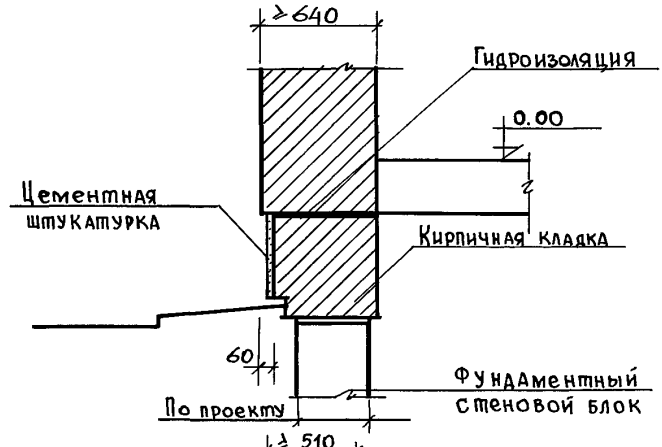
ЦНИИЭП гражданскельстроя г. Москва

Пров. Жаров 24.4.86г Коп. Петрук

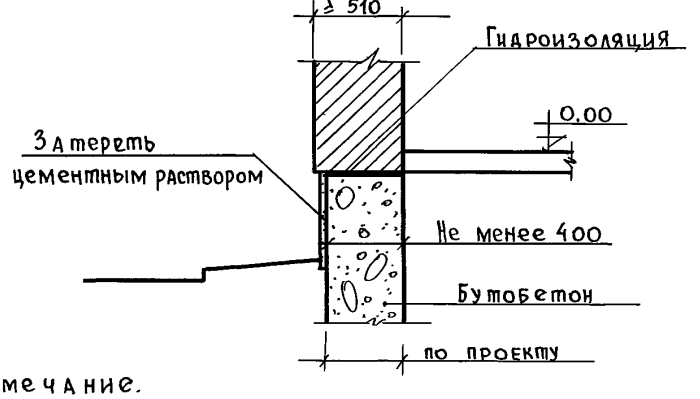
38




39




40




Примечание.
Обмазочная гидроизоляция условно не показана.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД | Фундаменты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий | Серия 2.110-1 | |
| 1971 | Устройство цоколя. Детали 38, 39, 40 | Выпуск 4 | Лист 22 |

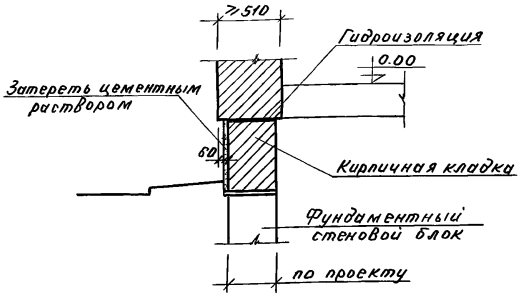
Пров. [signature] 9.10.90г Коп. [signature] 11774 26

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | подпись | Бурас | |
| Гл. спец. отд. | " | Лебедев | |
| Гл. инж. пр-та | " | Батурин | |
| Инженер | " | Хачатурова | |

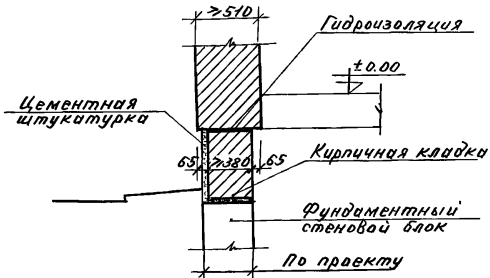
ЦНИИЭП ГРАЖДАНСЕЛЬСТРОЙ г. Москва

Дата | Инв. N | Взамен

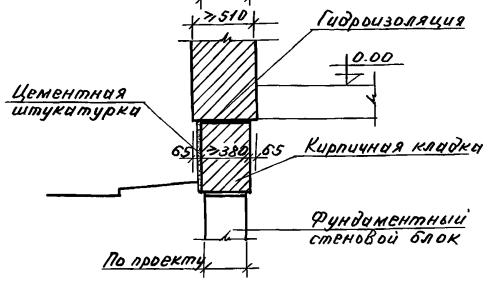
41




42




43




Примечание.

Обмазочная гидроизоляция условно не показана.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Дата | Инвент.№ | Взамен | |
| Бурас | Лебедев | Батурин | Хачатурова |
| Нач. отд. | Гл. спец. отд. | Гл. инж. пр. | Инженер |
| Гражданскельстрой | Москва. | | |
| Касаткина | | | |
| Копиров. | | | |

ЦНИИ

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ...менты и стены подвалов малоэтажных сельских зданий | Серия 2.110-1 | |
| 1971 | Устройство цоколя. Детали 41, 42, 43. | Выпуск 4 | Лист 23 |

11774



Пров. Жарл 24.4.86г Коп. Петрук

gost.e-ecolog.ru