

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ  
ЛЕНЖИЛПРОЕКТ

# АЛЬБОМ

РЕКОМЕНДУЕМЫХ РЕШЕНИЙ И  
ЧЕРТЕЖЕЙ КОНСТРУКТИВНЫХ ДЕТАЛЕЙ  
ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА И  
РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

**24-НТ-1/76**

ФУНДАМЕНТЫ

ЛЕНИНГРАД 1976г.



# Пояснительная записка

## Раздел первый.

### Ремонт фундаментов

В этом разделе включены все мероприятия, независимо от объема работ и конструктивных решений, направленные на восстановление несущей способности и ограждающих свойств фундаментов.

Выбор решений этого раздела следует выполнять по таблице % см. чертежи 01/227и-01/228и/.

На чертежах 01/233и, 234и, 235и даны детали гидроизоляции стен фундаментов от капиллярного подсоса. Так как в существующих фундаментах проверить состояние горизонтальной гидроизоляции невозможно, то в большинстве деталей вертикальная гидроизоляция расположена с внутренней стороны стенок фундаментов.

Во вновь устраиваемых фундаментах, при обеспечении качества горизонтальной гидроизоляции, вертикальную гидроизоляцию от капиллярного подсоса следует устраивать с наружной стороны фундаментов.

При проектировании и сооружении подпорной гидроизоляции следует руководствоваться альбомом 52-НТ/12, а при проектировании и сооружении гидроизоляции от капиллярного подсоса стен здания - альбомом 24-НТ-2/15 "Стены"

## Раздел второй

### Усиление фундаментов.

В этот раздел включены все мероприятия направленные на увеличение несущей способности существующих фундаментов путем уширения их подошвы.

Выбор решений этого раздела следует выполнять по таблице % см. чертежи N 01/236-и N 01/237-и/.

Настоящий альбом типовых чертежей конструктивных деталей для капитального ремонта и реконструкции жилых зданий 24-НТ-1/76 "Фундаменты" откорректирован в соответствии с новыми ТУ и ГОСТами.

На основании обобщения опыта, накопленного Ленинградскими ремонтно-строительными и проектными организациями, в альбоме даны рекомендации по выбору рациональных решений, и чертежей конструктивных деталей, которыми следует руководствоваться при разработке проектов на ремонт и реконструкцию жилых и гражданских зданий.

Использование в проектах рекомендуемых решений и конструктивных деталей настоящего альбома возможно только при привязке их к местным условиям.

Учитывая многообразие особенностей каждого здания: время постройки, состояние несущих конструкций, типы деформаций, причины возникновения деформаций, особенности планировочных решений и многообразие высотных размеров, требования, предъявляемые к зданию после ремонта и т.д. разработать окончательные решения на все случаи ремонта и усиления фундаментов не представляется возможным.

Выбору решений по фундаментам должно предшествовать детальное обследование здания, на предмет выявления деформаций стен и фундаментов, причин их вызвавших, установления материалов и габаритов фундаментов и несущей способности оснований фундаментов.

Альбом 24-НТ-1/76 "Фундаменты" состоит из трех разделов.

Проектный институт "ЛЕННИЛПРОЕКТ"	Технический отдел	Гл. инж. инст.	Славцкий	Конструктор	Теслюк	Белицкая	
		Гл. констр.	Саввинков	Проверил	Кашин	Хомич	
		Нач. отд.	Воронов				
		Гл. инж. пр.	Кузьменко				

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛЕНИНПРОЕКТ	ГЛАВ. ИНЖ. ИСП. КОНСТРУКТОР	САДОВНИКОВ	КОНСТРУКТОР	ФЕДЕСОВ	БЕЛЛИКОВА
	НАЧ. ОТД. ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	БОРОДИН	ПРОБЕРНА	ПАСИЧ	ХОПИН

РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ  
ФУНДАМЕНТЫ ПОД ВНОБЬ ВОЗВОДИМЫЕ СТЕНЫ

В ЭТОТ РАЗДЕЛ ВКЛЮЧЕНЫ ФУНДАМЕНТЫ ПОД СТЕНЫ ВСТРОЕК, ПРИСТРОЕК, ПОД ВНОБЬ ВОЗВОДИМЫЕ ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕНЫ, КОЛОННЫ, ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ СТОЛКИ, ПРИМЫКАНИЯ НОВЫХ ФУНДАМЕНТОВ К СУЩЕСТВУЮЩИМ.

ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ ФУНДАМЕНТОВ НАДЛЕЖИТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ ДЛЯ ГОРОДСКОГО И ПОСЕЛКОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, С.Н. 24-БГ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСИЛЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ФУНДАМЕНТОВ И ЗАКРЕПЛЕНИЯ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЙ, РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО ПРИ НАЛИЧИИ ДАННЫХ ГРИИ О ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЯХ НА УЧАСТКЕ

ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ РЕМОНТА И УСИЛЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ СНиП-45-74 СНИП 2.02.01-83

МОНТАЖ ВЕСТИ В СООТВЕТСТВИИ СНиП-В-3-72, БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СБОРНЫЕ. ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА И ПРИЕМКИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ"

ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ФУНДАМЕНТОВ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ „ВРЕМЕННЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО УСТРОЙСТВУ ФУНДАМЕНТОВ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ЛЕНИНГРАДЕ И ЕГО ПРИГОРОДНЫХ РАЙОНАХ" (ВТУ 401-01-388-74) И „ВРЕМЕННЫМИ ТЕХНИЧЕСКИМИ УКАЗАНИЯМИ ПО УСТРОЙСТВУ ФУНДАМЕНТОВ ОКОЛО СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ."



ПРОЕКТИВ ЛЕННИПРОЕКТ	ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКИ ОТДЕЛ	ГЛАВ. ИНЖ. ТА. КОНСТРУКТОР ИЛИ НАЧ. ОТДЕЛА ГЛАВ. ИНЖ. ОР.	САМОИКИ КЛАДОВИКОВ БОРИЩОВ КУЗЬМЕНКО	КОНСТРУИР. ПРОБЕРИИ	ДРЕССЕР КОСОВИЧ	БЕЛНИЦКА ХИЛИН	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ		№	№	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	№	№	
							Листов	Чертежей	Листов	Чертежей				
							Параллельное примыкание новых фундаментов к существующим в случае металлических шпунтов / при наличии грунтовых вод /	24	01/266-4	АННУ АРКОВ ВАН				
							Торцовое примыкание новых фундаментов к существующим при разной глубине заложения / при отсутствии грунтовых вод /	25	01/254-И-1					
							Консольное примыкание фундаментов / при отсутствии грунтовых вод /	26	01/267					
							Изменение глубины заложения фундаментов из железобетонных блоков. Переход от глубокого к неглубокому заложению фундамента. Примыкание фундамента колонны к существующим фундаментам	27	01/252-И-1					
							Крытый приямок входа в подвал	28	01/254-И-1					
							Основание под самонесущие стены в 1-1,5 кирпича. Фундаменты под самонесущие стены толщ. 38-51 см с подушками из блоков	29	01/256-И-1					
							Фундаменты под стояки из вентиляционных блоков с подушками из блоков ФБ-3 ÷ ФБ-8	30	01/257-И-1					
							Фундамент под вентиляционный стояк / в. рианты 1, 2 /	31	01/258-И					
							ФУНДАМЕНТЫ							
							СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА				24. ИТ. 1 / 76		1976	Стр. 4 из

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

РЕМОНТ ФУНДАМЕНТОВ

Таблица

ВЫБОРА РЕШЕНИЙ ПО РЕМОНТУ ФУНДАМЕНТОВ

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЛЕННИПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	ГА. ИНИЖ. ИНИСТ.	С.И.И. Г.И.И. И.И.И. Г.И.И.	САВУШИНА	КОНСТРУИР.	ВЫЕЗД	БЕЛЫЦКАЯ	
	ГА. КАМЕР.		САВУШИНА	ПРОБЕЖИЛ	ПАРКОВА	ХОЛИЧ	
	ИНИ. ОТД.		САВУШИНА	ПРОБЕЖИЛ			
	ГА. ИНИЖ. ПОР.		САВУШИНА	ПРОБЕЖИЛ			
			САВУШИНА	ПРОБЕЖИЛ			
<p align="center">Наиболее часто встречающиеся деформации фундаментов жилых и общественных зданий</p>							
Тип			Краткое описание состояния фундаментов		Рекомендованные решения		
Тип 1			Общее состояние кладки фундаментов удовлетворительное, но имеются поперечные трещины, вызванные неравномерными осадками и местными повреждениями в период эксплуатации. Состояние кладки стен - удовлетворительное, имеются отдельные вертикальные трещины.		Краткое описание мер и конструктивных решений по ремонту фундаментов Расшивка трещин с закладкой отдельных каннел		
Тип 2			Кладка фундаментов утратила прочность швов, что вызвано местными повреждениями в период эксплуатации, неравномерными осадками, длительностью сроков службы или воздействиями внешних сил. Состояние кладки фундамента не удовлетворительно. Кладка стен - удовлетворительная, могут иметь место трещины затухающие или сходящиеся кверху.		Перекладка участков фундаментов производится захватками с забойкой разгрузочных блочк и устройством временных креплении под существующие перекрытия. Чередность работ, размеры захваток и временные крепления осуществляются по проекту, разрабатываемым для каждого объекта. При больших объемах работ этот метод не рационален и его следует заменить методом цементации.		
Тип 3			Выщелачивание раствора из наружной части швов кладки фундаментов. Состояние кладки фундаментов и стен - удовлетворительное.		Штукатурка фундаментов цементным раствором вручную, с помощью растворной смеси или цемент-пучки.		
Тип 4			Выщелачивание раствора из швов на всю толщину кладки фундаментов. Состояние кладки фундаментов не удовлетворительно, состояние кладки стен - удовлетворительное.		Цементация кладки фундаментов путем нагнетания в нее вяжущих с помощью инъекторов.		
ФУНДАМЕНТЫ			Таблица выбора решений по ремонту фундаментов			01/229-И 1976	
			24-ИТ-1/76			01/229-И 1976	

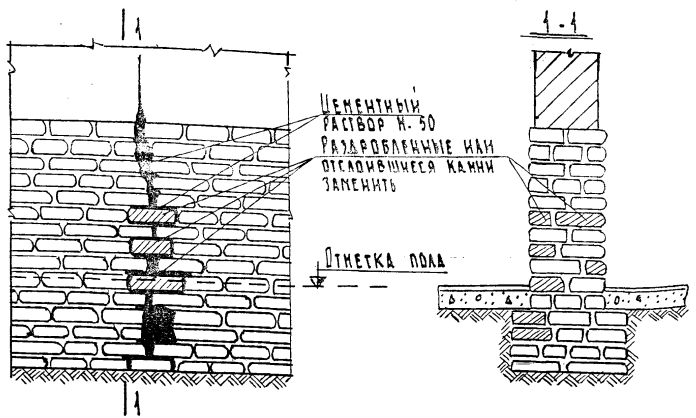


ПРОЕКТНО-ИНЖЕНЕРНО-ЛЕЖИМАПРОЕКТ	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	ГЛАВ. ИНЖ. ИИСТ.	ГЛАВ. ИНЖ. ПРО.	САДОВНИКОВ АРОЦОВ КУЗЬМЕНКО	КОЛЕДУНЧУК ПРОБЕРИЛ	БЕЛЕНКАА ХОДИН	НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ДЕФОРМАЦИИ ФУНДАМЕНТОВ ШИРОКИХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ			РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ	
							ТИП	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ФУНДАМЕНТОВ	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕР И КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПО РЕМОНТУ ФУНДАМЕНТОВ	ЧЕРТЕЖА И ДЕТАЛЕ	
<i>С.В.Т.</i>	<i>С.В.Т.</i>	<i>С.В.Т.</i>	<i>С.В.Т.</i>	<i>С.В.Т.</i>	<i>С.В.Т.</i>	<i>С.В.Т.</i>	<i>С.В.Т.</i>	Тип 5	Продольные расслоения фундаментов вызываемые атмосферными воздействиями, усталостью материалов и перегрузками. Состояние кладки фундаментов - не удовлетворительное, состояние кладки стен - удовлетворительное	Устройство обрешки из уголков с последующей штукатуркой по металлической сетке, или бетонобетонное устройство свинцов с обрешечкой	01/231-И 01/231-А-И
								Тип 6	Загнивание деревянных лешней Состояние кладки фундаментов и стен - удовлетворительное % могут иметь место незначительные деформации фундаментов и стен %.	Удаление крайних лешней и устройство железобетонных обрешек Работы производятся захватками с заводской разгрузочных балок, с установкой временных креплений под существующие перекрытия	01/24-И
								Тип 7	Загнивание деревянных расщербков и оголовков свай Состояние кладки фундаментов и стен - удовлетворительное	Удаление расщербка и гнилых оголовков свай с устройством бетонобетонных подушек Работы выполняются захватками с заводской разгрузочных балок, с установкой временных креплений под существующие перекрытия	01/232-Б-И
								Тип 8	Увлажнение стен подвалов грунтовой влагой Кладка фундаментов в удовлетворительном состоянии	Ремонт и навеска водосточных труб Ремонт и устройство вновь отливов. Если капилярная влага, проникающая сквозь кладку, не агрессивна по отношению к цементу, следует применять цементно-песчаную гидроизоляцию При постоянном - круглогодичном превышении температуры в подвале над температурой окружающей среды грунта, рекомендуется устройство глиняного замка. При агрессивной, по отношению к цементу, грунтовой влаге следует применять обмазочную гидроизоляцию или гидроизоляцию из холодных асфальтовых мастик	01/233-А-И 01/234-Б-И 01/233-Б-И 01/234-А-И 01/235-И
ФУНДАМЕНТЫ							ТАБЛИЦА ВЫБОРА РЕШЕНИЙ ПО РЕМОНТУ ФУНДАМЕНТОВ			24-ИТ-4/76	01/228-И 1976/ИЛЕТ 27

ПРОЕКТИРНИЙ ИНСТИТУТ ЛЕННИИПРОЕКТ	ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ГЛАВ. КОНСТРУКТОР ИЛИ ОТДЕЛ ГЛАВ. ИНЖ. ПР.	САМОУЧЕНИК САМОУЧЕНИК САМОУЧЕНИК САМОУЧЕНИК	КОНСТРУКТОР ПРОВЕРКА	БЕЛЫНКА ХОДИМ
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ				

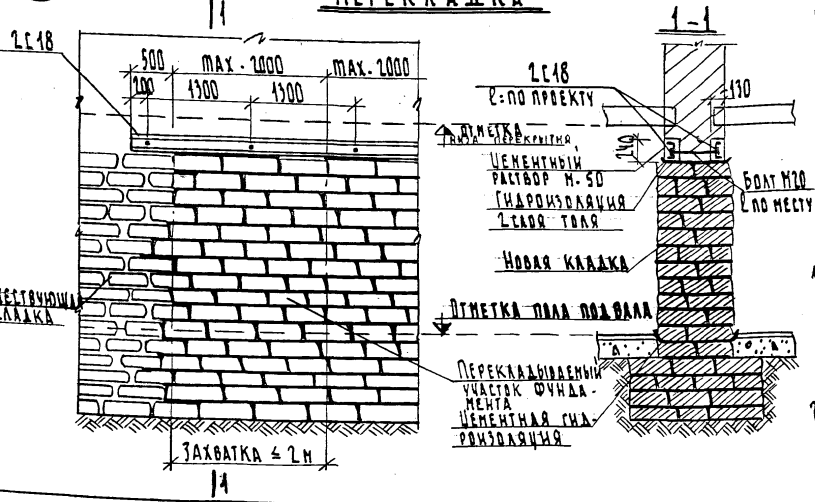
А

РАСШИВКА ТРЕЩИН



Б

ПЕРЕКЛАДКА



Порядок производства работ

1. С обеих сторон, до подошвы фундамента, отрыть шурфы
2. Из кладки фундамента удалить раздробленные и отслоившиеся камни, трещины расчистить и промыть водой под напором.
3. Удаленные камни заменить, подобранными по размеру новыми камнями, чтобы их в намет раствора; трещины заить пластичным цементным раствором М-50 в процессе ремонта кладки восстановить гидроизоляцию
4. Шурфы засыпать с послойным трамбованием грунта
5. При необходимости отремонтировать полы

Порядок производства работ

1. Перекрытия вывесить, установить по проекту на расстоянии 70-100 см от стены временные крепления
  2. На проектной отметке, с одной стороны стены выбрать шпатель; в шпатель, на намет цементного раствора М-50, утопить швеллер разгрузочной балки; просверлить от верха для стальных болтов, выбрать шпатель с другой стороны стены и установить 2 швеллера; швеллера стянуть стальными болтами М20
  3. На перекаладываемой захватке, с обеих сторон отрыть шурфы
  4. Переложить намеченный участок фундамента с выполнением гидроизоляции. Перекаладку выполнять из бута марки 100 на растворе М-50
1. Перекаладку фундамента выполнять по захваткам в очередности установленной проектом в первую очередь перекаладываются захватки с наиболее слабой кладкой; две соседние захватки перекаладываются с разрывом в 7-10 дней. Длина захватки не должна превышать 2 м.
  2. Общая длина швеллеров разгрузочной балки, план захваток и очередность работ по ним, а также временные крепления, предусматриваются специальным проектом или конструктивной частью проекта на ремонт дома

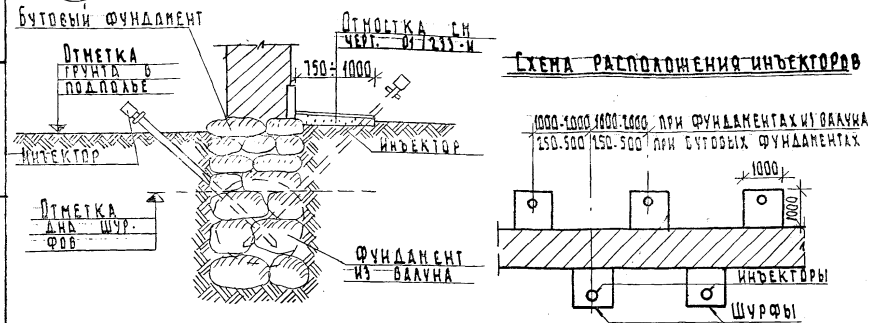
Фундаменты

А - Расшивка трещин. Б - Перекаладка

БЕЛАЗКАЯ КОММУ	Ветер Помощник	САЛЫЖАН ПРОБНИКОВ	САЛЫЖАНОВ ПРОБНИКОВ	САЛЫЖАНОВ ПРОБНИКОВ	САЛЫЖАНОВ ПРОБНИКОВ	САЛЫЖАНОВ ПРОБНИКОВ	САЛЫЖАНОВ ПРОБНИКОВ	САЛЫЖАНОВ ПРОБНИКОВ	САЛЫЖАНОВ ПРОБНИКОВ
ПРоектный институт ЛЕНЭПРОЕКТ	Гл. инж. инст. Гл. конструктор	Инж. отдела Гл. инж. пр.	Инж. отдела Гл. инж. пр.	Инж. отдела Гл. инж. пр.	Инж. отдела Гл. инж. пр.	Инж. отдела Гл. инж. пр.	Инж. отдела Гл. инж. пр.	Инж. отдела Гл. инж. пр.	Инж. отдела Гл. инж. пр.
Технический отдел									

А

## ЦЕМЕНТАЦИЯ ФУНДАМЕНТОВ с 2<sup>х</sup> сторон

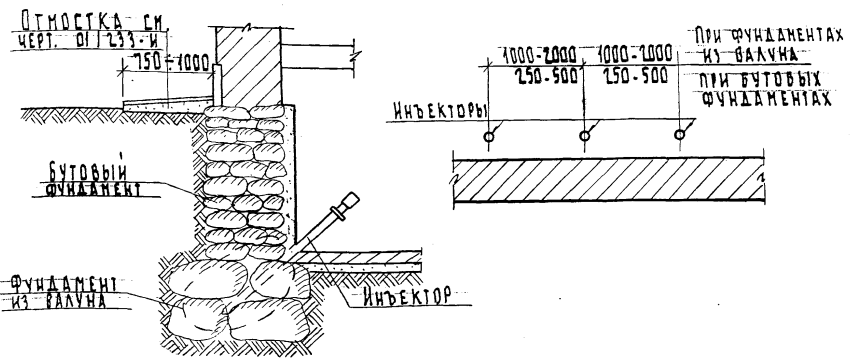


## Порядок производства работ

1. С обеих сторон подлежащего ремонту фундамента в шахматном порядке, с шагом  $1000 \pm 200$  мм на глубину до верха кладки из валуна, пробить шурфы  $4 \times 4$  м
2. При бутовых фундаментах отрываются траншеи. Из шурфов, в зазоры между валунами, на возможно большую глубину, вставить инъекторы, после чего шурфы засыпать, а грунт посклоно утрамбовать
3. Через инъекторы под давлением  $2-3$  атмосферы для бутовой кладки  $4-5$  атмосфер, нагнетать пластичный цементный раствор, при кладке из валуна состава  $1:1-1:1,5$  цемент-песок, при бутовой кладке состава  $1:1-1:1,0$
4. Цемент - вода
5. Нагнетание раствора производить до полного насыщения кладки раствором, что сопровождается повышением давления на  $45-75\%$
6. При наличии подвала 1. деталь 6/1. инъекторы устанавливать только со стороны подвала
7. После окончания работ по ремонту фундаментов при необходимости восстановить полы и отмостку

Б

## ЦЕМЕНТАЦИЯ ФУНДАМЕНТОВ при наличии подвала



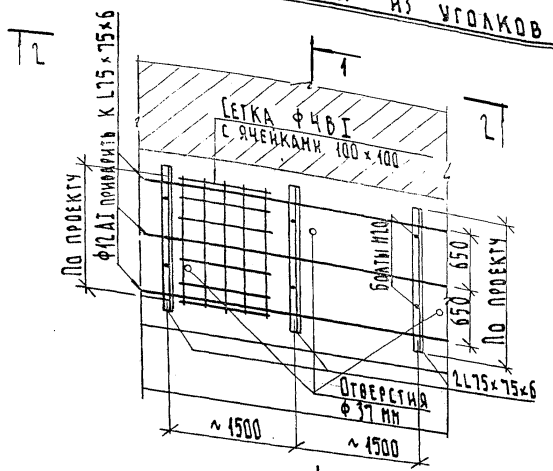
Фундаменты

А. Двухсторонняя цементация фундаментов  
Б. Цементация фундаментов при наличии подвала

24-ИТ-1/76  
01/230-И  
1976 / Лист 24

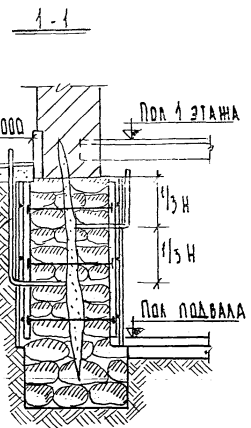
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ ЛЕНИНПРОЕКТ	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ
		ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ
		НАЧ. ОТДЕЛА	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ
		СА. ИНЖ. ОР.	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ ЛЕНИНПРОЕКТ	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	СА. ИНЖ. ОР.	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ
		НАЧ. ОТДЕЛА	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ
		ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ
		ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ	САДНИКОВ

## УСТРОЙСТВО ОБОЙМЫ ИЗ УГОЛКОВ

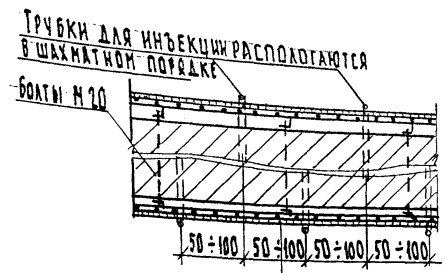


ОТНОСКА СМ.  
ЧЕРТ. ОТ 1:234-И

ТРУБКИ ДЛЯ  
НАГНЕТАНИЯ  
РАСТВОРА / ВНУТ.  
РЕЙКИ Ф 15



2-2



Л 75x75x6  
Ф 12 А I  
СЕТКА  
ШТУКАТУРКА ЦЕМЕНТНЫМ  
РАСТВОРОМ 1:3

### ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1. По изготовленным уголкам каркаса разметить и с помощью пневмобура просверлить отверстия для стальных болтов.
2. С наружной стороны впады фундамента отлить траншею, фундамент очистить от грунта и промыть водой.
3. В местах установки уголков каркаса поверхность фундамента выгнать цементным раствором и установить уголки и стальные болты.
4. Просверлить отверстия ф 37 мм на глубину до середины фундамента в шахматном порядке на расстоянии 0,5-1,0 м друг от друга.
5. В отверстия установить трубки / иньекторы / укрепить их в кладке и нагнать цементный раствор состава 1:1. Нагнетание раствора производить до полного насыщения кладки раствором, что сопровождается увеличением давления на 45-25%. Расход раствора предварительно назначается 10-30% от объема фундамента подлежащего ремонту.
6. К уголкам приварить стержни арматуры ф 12 А I.
7. Выполнить штукатурку фундамента цементным раствором 1:3 по сетке привязанной к арматуре.
8. Шаг иньекторов, количество раствора и давление уточняется пробным нагнетанием.
9. При необходимости перед началом работ установить согласно проекта временные деревянные крепления перекрытий на расстоянии 1 м от стены.
10. Обратную засыпку траншеи производить послойно с трамбованием грунта.
11. Относку на участке усиления фундаментов восстановить.

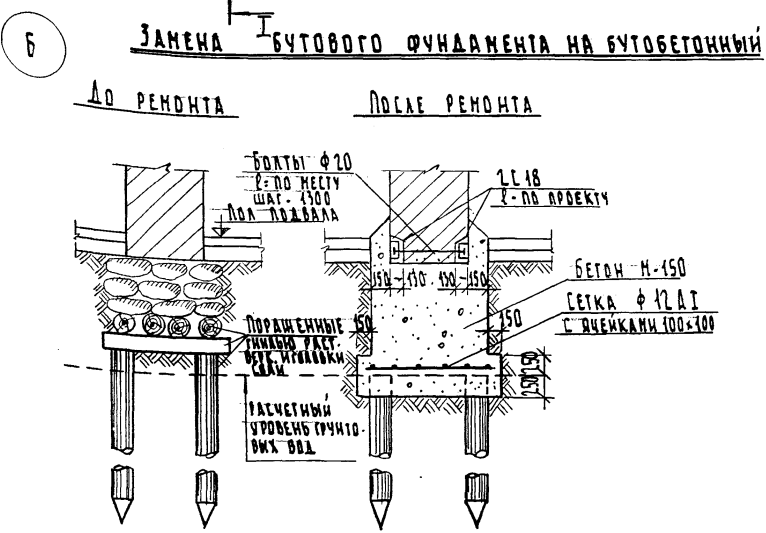
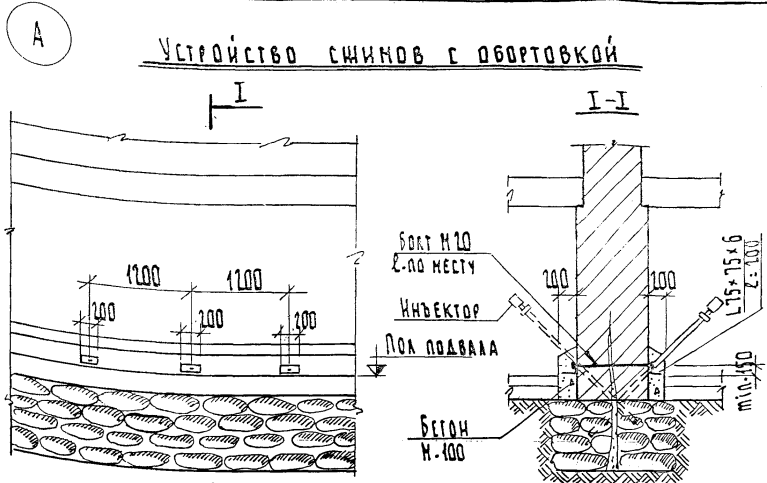
ФУНДАМЕНТЫ

Устройство обоймы из уголков с последующей штукатуркой по металлической сетке

24-НТ-1/76

01/234-И  
1976 Лист 2/5

БЕЛИКАЯ  
ХОЛИЧ  
Д.И.С.  
Р.И.С.  
КОНС.ИР.  
ПРОБРА  
САВИЧКИ  
САОВНИКОВ  
КОЗЛОВ  
КУЗЬМЕНКО  
ГЛ. ИНЖ. ИИСТ.  
ГЛ. КОНСТ.ИР.  
ИИ. ОТДЕЛ  
ГЛ. ИНЖ. ИР.  
ПРОЕКТИИ ИИСТИИТ  
ЛЕННИИ А.ПРОЕК.Т.  
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ



**ФУНДАМЕНТЫ**

А. УСТРОЙСТВО СЖИМОВ С ОБОРТОВОЙ  
Б. ЗАМЕНА БУТОВОГО ФУНДАМЕНТА НА БЕТОННЫЙ

**Порядок производства работ**

1. Обнажить, очистить от грунта и прокрыть верхние обрезы фундамента
2. Протвердить с помощью пневмобура в фундаменте отверстия  $\phi 22$  мм для сжимных болтов. Шаг отверстий - 1,3 м
3. Установить уголки и скрепить их сжимными болтами.
4. Выполнить цементацию кладки фундамента в указания по производству работ смотри чертёж № 01/230-И сменч разъяснения инжекторров см. чертёж № 01/230-А/1.
5. По всей длине ремонтируемого участка фундамента выполнить из бетона М-100 обортовку, предохраняющую металлические детали от коррозии
6. Отремонтировать полы.

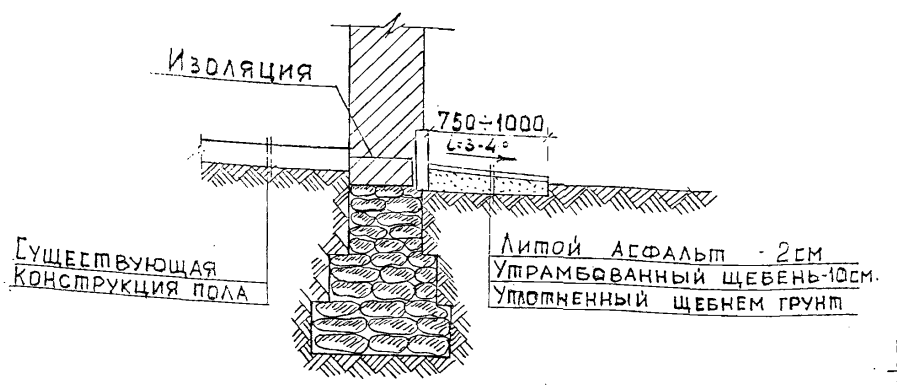
**Порядок производства работ**

1. Вдоль стены, с обеих сторон, удалить заготовленные швеллеры разгрузочной балки.
2. На расстоянии 1,5 м с обеих сторон стены установить согласно проекту временное крепление перекрытия
3. С одной стороны стены выбрать штрабу и в неё намет цементного раствора М-50 утопить швеллер разгрузочной балки; просверлить отверстия для сжимных болтов; выбрать штрабу с другой стороны стены и установить второй швеллер, установить сжимные болты
4. В установленной проектом очередности, на захватке с двух сторон фундамента отрыть траншеи, разобрать кладку фундамента, удалить тинабы лещины и оголовки свай и установить шиты опалубки
5. В опалубку загружать бетон М-150 и производить послойное траншевание его ручным игольчатым вибратором
6. Отремонтировать полы
1. Замену фундамента производить захватками, в очередности установленной проектом; в первую очередь к кладке фундамента назначаются захватки с более слабой кладкой; фундамент на смежных захватках заменяется с интервалом в 7-10 дней
2. Длина захватки не должна превышать - 2 м

01/232-И  
24-ИТ-1/76  
1976 Лист 46

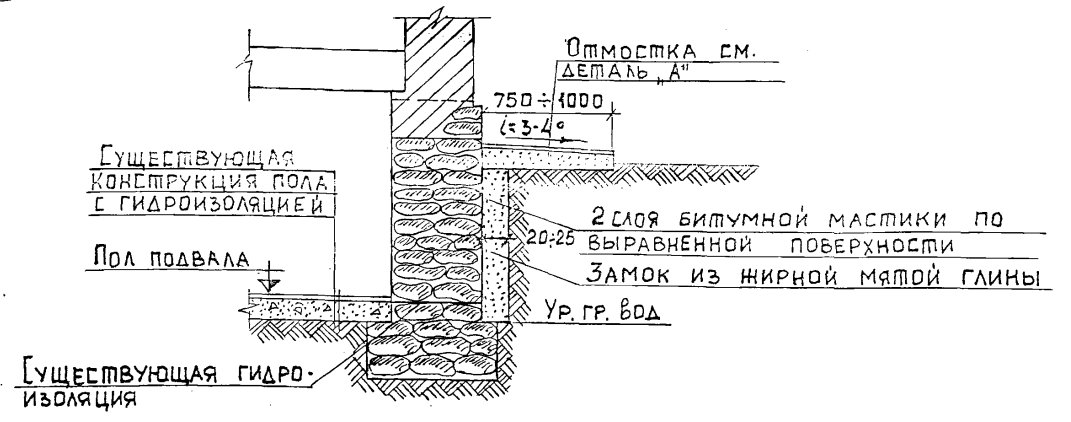
Проектный институт <b>ЛЕННИИПРОЕКТ</b> МЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	Гл. инж. инст. Гл. конструктор Нач. отдела Гл. инж. пр.	Савицкий Савицкий Воронцов Кузьменко	Конструир. Проверил	Белицкая Хомич
--	--	---	------------------------	-------------------

**А** Устройство отмостки



При асфальтированном участке отмостка выполняется по этой же детали, при этом асфальтовое покрытие отмостки должно иметь плавный переход к асфальтовому покрытию участка.

**Б** Обмазочная гидроизоляция с глиняным замком  
от грунтовой влаги



Порядок производства работ

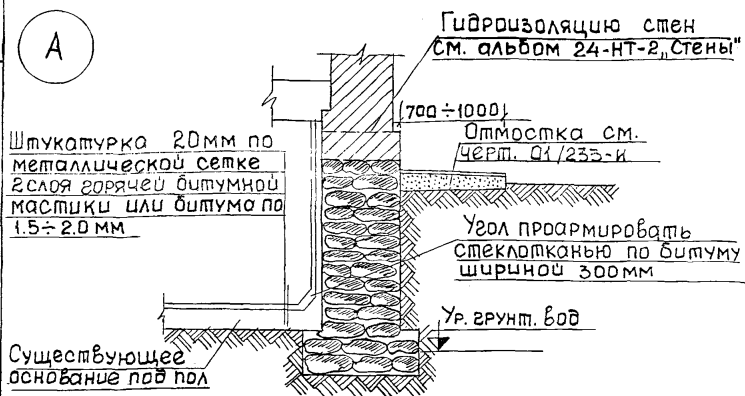
1. До нанесения битумной мастики, траншея должна быть осушена, поверхность кладки фундамента тщательно очищена от грунта, промыта и выравнена цементным раствором М-100.
2. Битумная мастика наносится в 2 слоя по 1,5-2,0 мм каждый %. При агрессивной среде следует применять чистый битум%.
3. Температура мастики должна быть выше максимально-возможной температуры изолируемой поверхности на 20-25°, но не ниже 40°.
4. Нанесенная битумная мастика защищается от повреждений замком в 20-25 см из жирной мятой глины.

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

УСИЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТОВ

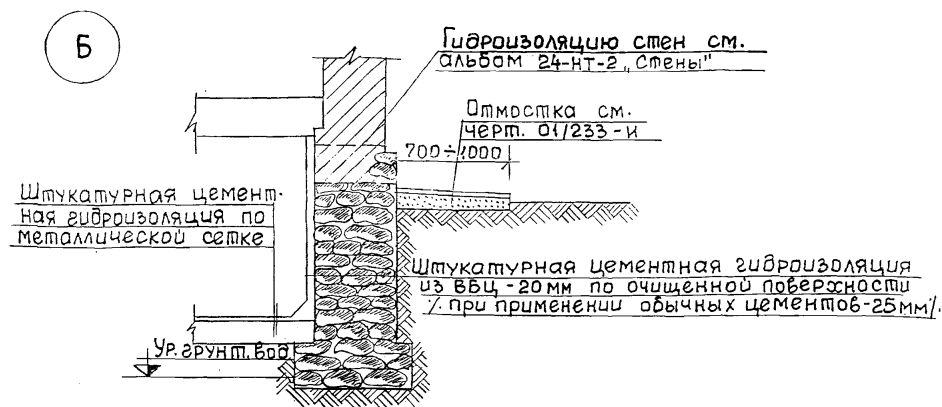
Проектный институт <b>ЛЕННИПРОЕК</b>	Мехнический отдел	Гл. инж. инст	В.П.	Савицкий	Конструктор	Бисс	Беллицкая
		Нач. отдела	С.И.	Собников	Проверил	Камил	Хомич
		Гл. инж. пр.	В.С.	Воронцов			
				Кузьменко			

### Обмазочная гидроизоляция от грунтовой влаги



1. Метод применим при агрессивной, по отношению к цементам, среде.
2. Обмазочная гидроизоляция выполняется из горячих битумных мастик или чистого битума, наносимых на выровненную и предварительно огрунтованную поверхность в 2 слоя, по 1,5-2,0 мм.
3. Температура размягчения битума, применяемого для обмазки, должна быть на 20-25° выше максимально-возможной температуры изолируемой поверхности или окружающей среды, но не ниже 40°
4. В агрессивных средах следует применять чистый битум.
5. Вертикальная поверхность обмазочной гидроизоляции защищается от механических повреждений цементно-песчаной стяжкой /штукатуркой/ толщиной 20мм, наносимой по металлической сетке с ячейками 100x100 мм, ф 1мм. Сетка укрепляется: в верхней зоне к несущей конструкции, а к вертикальной поверхности - промазкой битумом через 50см в вертикальном и горизонтальном направлениях.

### Штукатурная цементная гидроизоляция от грунтовой влаги.



1. Метод применим при отсутствии вибрации, неравномерной осадки и агрессивной среды.
2. Штукатурная цементная гидроизоляция при малых объемах наносится вручную, слоями в 6-10мм, по металлической сетке с ячейками 100x100 мм ф 1мм. Каждый последующий слой должен наноситься на затвердевший предыдущий слой, при применении портландцемента через сутки, при применении безусадочного цемента ВЦ-через 30 минут.
3. При необходимости, после схватывания последнего слоя, может быть нанесен отделочный слой раствора в 3-5мм.
4. Арматурные сетки устанавливаются по средней линии изоляционного покрытия, отклонения от этой линии не должны превышать половины одного слоя изоляции [3-5мм]. Сетки закрепляются к стене с помощью анкеров или штырей.
5. При изоляции из ВЦ, штукатурку следует смачивать безнапорной струей воды через час после оштукатуривания и через каждые последующие 3 часа в течении суток.

Фундаменты

А - Обмазочная гидроизоляция.

Б - Штукатурная цементная гидроизоляция.

24-НТ-1/76

01/234-и

1976 лист №8



ПРОЕКТИРНИЙ ИНСТИТУТ ЛЕННИИПРОЕКТ	ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ГЛАВ. КОНСТРУКТОР	САВЦЕНКО САДОВНИКОВ БОРОДИН КУЗЬМЕНКО	КОНСТРУИРОВАН ПРОВЕРЕН	ДИЗАЙНЕР РАКИН	БЕЛИЦКАЯ
					ХОМИЧ
МЕХАНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	НАЧ. ОТДЕЛА				
	ГЛАВ. ИНЖ. ПР.				

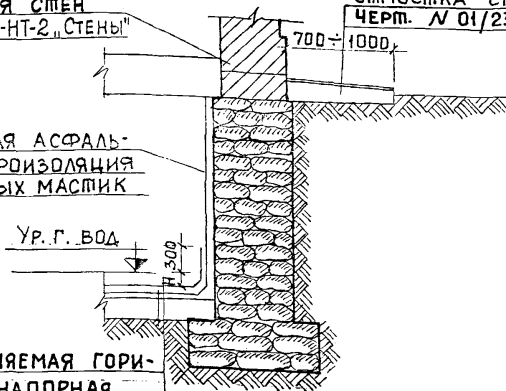
## Штукатурная АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

ИЗ ХОЛОДНЫХ МАСТИК

Гидроизоляция стен  
см. альбом 24-НТ-2, "Стены"

Отметка см.  
ЧЕРТ. № 01/233-И

Штукатурная АСФАЛЬТОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ИЗ ХОЛОДНЫХ МАСТИК



Вновь выполняемая горизонтальная напорная гидроизоляция из холодных асфальтовых мастик / см. альбом 52-НП /

## Приготовление мастик

Холодные асфальтовые мастики готовятся из битумных эмульсионных паст путем перемешивания их с минеральным порошком, просеянным через сито с ячейками не более 3 мм.

Консистенция холодной асфальтовой мастики должна соответствовать глубине погружения стандартного конуса в смесь: на 12-14 см при механизированном нанесении мастики и на 5-7 см при немеханизированном.

Нанесение холодных асфальтовых мастик производится в 2-3 слоя по 5-7 мм каждый, захватками до 20 м. на всю высоту стены подвала. Каждый последующий слой наносится не ранее отвердения и просыхания ранее уложенного. Захватки выполняются внахлестку на ширину не менее 20 см.

1. Метод применим при наличии агрессивной среды.
2. При объеме работ до 500 м<sup>2</sup> допускается нанесение мастики вручную.
3. При нанесении холодных асфальтовых мастик в зимнее время, последние должны содержать повышенное на 3-5% количество битума и иметь повышенную подвижность / величину погружения стандартного конуса на 13-15 см. В мастику наносимую при температуре ниже -5° следует вводить 3-4% антифриза / хлористого кальция или этиленгликоля /
4. При работах в дождливую погоду, если грунтовые воды не агрессивны по отношению к цементу, следует вводить 3-4% портланд-цемента.

ФУНДАМЕНТЫ

Штукатурная асфальтовая гидроизоляция от грунтовой влаги из холодных мастик

24-НТ-1/76

01/235-И  
1976 Лист № 9

**Таблица  
выбора решений по усилению фундаментов**

Наиболее часто встречающиеся деформации фундаментов жилых и общественных зданий		Рекомендуемые решения	
Тип	Краткое описание состояния фундаментов	Краткое описание мер и конструктивных решений по усилению фундаментов	№ чертежа и деталь
Тип 9	Фундаменты из бута или кирпича на естественных основаниях Кладка фундаментов и стен - в неудовлетворительном состоянии В связи с увеличением нагрузок ширина подошвы фундамента - недостаточна	1. Закрепление грунтов оснований 2. Уширение подошвы фундамента с помощью жем. бет. обожки. Величина уширения подошвы, очередность работ, размеры захваток и временные крепления осуществляются по проекту, разрабатываемым для каждого объекта	см. альбом 24.НТ-0 011238-И 011239-И
Тип 10	Общее состояние кладки фундаментов удовлетворительное, но имеются поперечные трещины, вызванные неравномерными осадками и местными поврежденными в период эксплуатации Состояние кладки стен - удовлетворительное, имеются отдельные вертикальные трещины В связи с увеличением нагрузок ширина подошвы фундамента - недостаточна	Выполняется ремонт фундамента по чертежу 011219-А 1. Закрепление грунтов оснований 2. Уширение подошвы фундаментов с помощью жем. бет. обожки. Величина уширения подошвы, очередность работ, размеры захваток и временные крепления осуществляются по проекту разрабатываемым для каждого объекта	см. альбом 24.НТ-0 011238-И 011239-И
Тип 11	Кладка фундаментов утратила прочность швов, что вызвано местными повреждениями в период эксплуатации, неравномерными осадками, длительностью сроков службы или воздействиями внешних сил Состояние кладки фундамента на отдельных участках не удовлетворительное Кладка стен - удовлетворительная, могут иметь место трещины. В связи с увеличением нагрузок ширина подошвы фундамента - недостаточна	Выполняется перекладка участков фундамента по чертежу 011219-Б 1. Закрепление грунтов основания фундамента 2. Уширение подошвы фундамента с помощью железобетонной обожки 3. Для фундаментов из валунного камня, устройство обожки исключено. В этих случаях необходимо выполнять цементацию фундамента и закрепление грунта основания	см. альбом 24.НТ-0 011239-И 011240-И  011240-Б-И
Тип 12	Выщелачивание раствора из наружной части швов кладки фундаментов. Состояние кладки фундаментов и стен - удовлетворительное В связи с увеличением нагрузок ширина подошвы фундамента - недостаточна	Уширение подошвы фундаментов методом обетонки по штырям Величина уширения подошвы фундамента определяется расчетом	011239-И 011240-И

**ФУНДАМЕНТЫ**

**Таблица выбора решений по усилению фундаментов**

24.НТ-4/76

011236-И

1976 лист 110

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИСПОЛНЕНИЕ  
 ЛЕНИНГРАДСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ  
 ГЛАВ. ИНЖ. ИМЕТ. И. КОЛЕТУНКО  
 ИМ. ОТА. А. А. А. А.  
 ГЛАВ. ИНЖ. ОП. А. А. А. А.  
 САМЫЙШИЙ ЛАБОРАНТ БОРИСОВ КУЗЬМЕНКО  
 КОСТУМОВ ПРОВЕРКА  
 БЕЛИЧКА ХОДКО

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ  
 ЛЕННИИПРОЕКТ  
 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

ГА. ИИИ. ИИИСТ.  
 ГА. КОНСТРУКТ.  
 ИИИ. ОЛА.  
 ГА. ИИИИ. ПР.

*С. С. С.*  
*С. С. С.*  
*С. С. С.*

САВЦУКИН  
 ЛАВРИНКО  
 ВОРОНЦОВ  
 КУЗНЕЦОВ

КОНСТРУКТОРА  
 ПРОБЕЖА

БЕЛИЦКАЯ  
 ХОМУЧ

НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ДЕФОРМАЦИИ ФУНДАМЕНТОВ ШКАВЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ		РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ	
ТИП	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ФУНДАМЕНТОВ	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕР И КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПО УСИЛЕНИЮ ФУНДАМЕНТОВ	И ЧЕРТЕЖИ И ДЕТАЛИ
Тип - 13	Вышелачивание раствора из швов на всю толщину кладки фундаментов Состояние кладки фундаментов не удовлетворительное, состояние кладки стен удовлетворительное. В связи с увеличением нагрузок ширина подошвы фундамента недостаточна	Одновременное закрепление грунтов основания и кладки фундаментов Для фундаментов из валунного камня по естественным основаниям это решение является единственным правильным решением	01/240.Б.И
Тип - 14	Продольные трещины фундаментов вызванные атмосферными воздействиями, усталостью материалов и перегрузками Состояние кладки фундаментов не удовлетворительное, состояние кладки стен удовлетворительное В связи с увеличением нагрузок ширина подошвы фундамента - недостаточна	Уширение подошвы фундаментов устройством обшивки, с одновременным ремонтом кладки методом инъекции вяжущих Величина уширения подошвы, очередность работ, размеры захваток и временные крепления осуществляются по проектам, разрабатываемым для каждого объекта	01/239.Б.И
Тип - 15	Затгивание деревянных лент Состояние кладки фундаментов не удовлетворительное В связи с увеличением нагрузок ширина подошвы фундамента - недостаточна	Уширение подошвы фундаментов с удалением крайних лент и устройством жел. бет. обшивки Величина уширения подошвы, очередность работ, размеры захваток и временные крепления осуществляются по проектам разрабатываемым для каждого объекта	01/241.И
Тип - 16	Фундаменты под колонны, в удовлетворительном состоянии. В связи с увеличением нагрузок ширина подошвы фундамента - недостаточна	1. Закрепление грунтов основания 2. Уширение подошвы фундамента устройством железобетонной рубашки	СМ. АЛЬБОМ 24-ИТ.0 01/242.И

ФУНДАМЕНТЫ

ТАБЛИЦА ВЫБОРА РЕШЕНИЙ ПО УСИЛЕНИЮ ФУНДАМЕНТОВ

24-ИТ-1/76

01/237-И

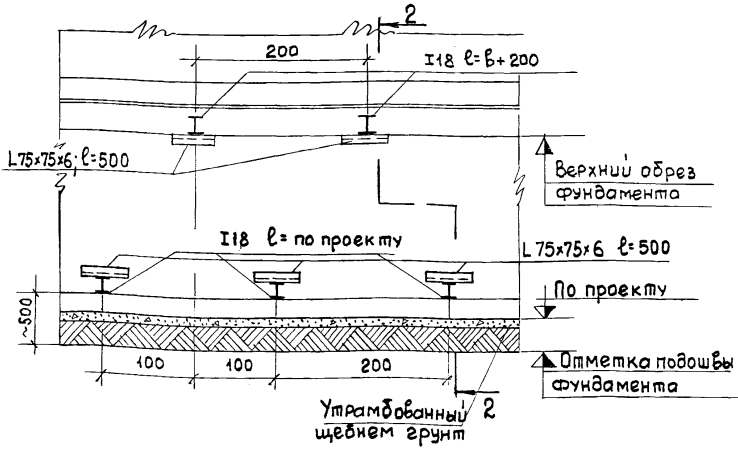
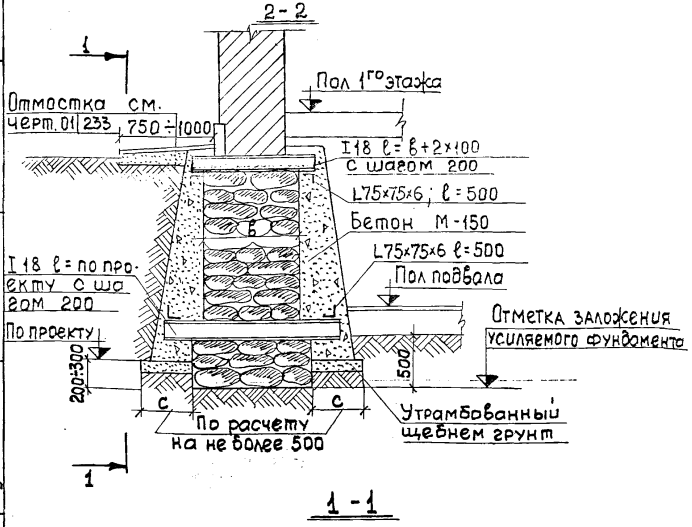
1976

Лист 111

Проектный институт <b>ЛЕННИПРОЕКТ</b>	Г. инж. инст. Г. конструктор Нач. отдела Г. инж. пр.	Савицкий Сдобников Воронцов Кузьменко	Конструктор Проверил	Белицкая Хомич
--	---	--	-------------------------	-------------------

## Усиление фундамента ободом

Вариант I



## Порядок производства работ.

1. С наружной стороны, подлежащего усилению фундамента, отрыть траншею глубиной на 1м выше отметки заложения усиляемого фундамента.
2. По мере отрывки траншеи, над верхним обрезом фундамента, не нарушая изоляции, пробить отверстия замонолитить в них верхние поперечные балки и приварить уголки.
3. На захватке в 2.5 м. (из расчета установки 2х нижних поперечных балок/), с наружной стороны углубить траншею (со стороны подвала вырыть шурф/ до отметки низа ободы.
4. Пробить отверстия, установить и тщательно замонолитить нижние поперечные балки и приварить к ним уголки.
5. Фундаменты очистить от грунта и промыть водой под напором.
6. Установить щиты опалубки и забетонировать ободку с послойным трамбованием бетона угольчатым вибратором.
7. По истечении 7 дней снять опалубку, траншею в пределах захватки (или шурф/ засыпать с послойным трамбованием грунта.
8. В изложенной последовательности выполнить работы на всех захватках, где требуется усиление, после чего отремонтировать пол подвала и отмостку.

1. Очередность и размеры захваток, длина поперечных балок, а при необходимости и временные крепления, должны оговариваться в проекте.
2. Данное решение не применимо к фундаментам из валунного камня.

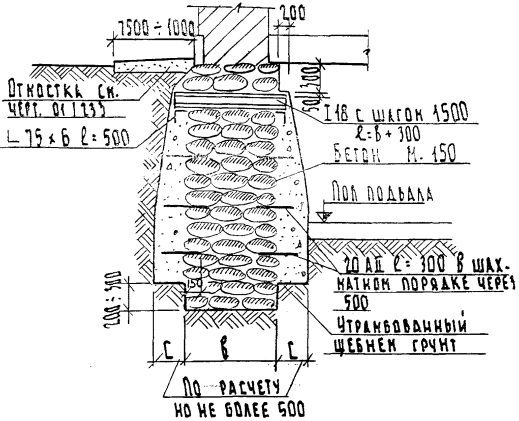
Фундаменты

Усиление фундамента ободом  
/ Вариант I /

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЛЕННИПРОЕКТ	ГЛАВ. ИНЖ. ПР. С.С.С.	САДЫЦКИИ САДОВНИКОВ	КОНСТРУИР. ПОВЕРКА	БЕЛЫЦКАЯ ХОМУЧ
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	НАЧ. ОТД. И.И.И.	БОРШЧОВ КУЗЬМЕНКО		

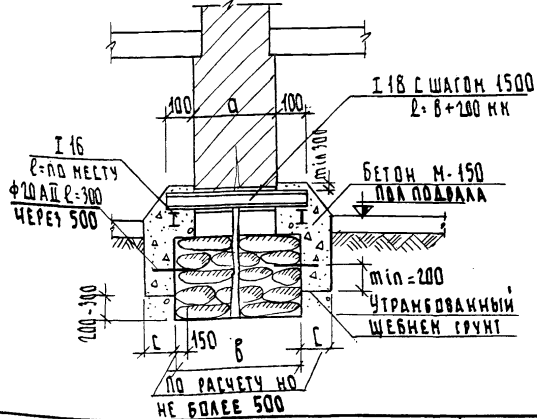
УСИЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТА ОБОЙНОЙ

/ВАРИАНТ II/



УСИЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТА ОБОЙНОЙ

/ВАРИАНТ III/



ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1. По всей длине фундамента с наружной стороны отрыть траншею глубиной на 1м менее глубины заложения фундамента
2. На проектной отметке, с шагом 1,5м в фундаменте пробить сквозные отверстия, установить и забетонировать в кладку фундаментов поперечные балки и приварить к ним уголки.
3. На захватке длиной не более 25м углубить траншею, /со стороны подвала вырыть шурф / до низа утрамбованной облойны.
4. В шахматном порядке, с шагом 500 мм просверлить пневмобуром отверстия  $\phi 20$  мм, глубиной 150мм, в отверстия забить штыри из арматуры класса А II.
5. Поверхность фундамента очистить от грунта и промыть водой под напором.
6. Установить щиты опалубки и забетонировать облойну с послойным трамбованием бетона игольчатым вибратором.
7. По истечении 7 дней снять опалубку, траншею /или шурф / в пределах захватки засыпать с послойным трамбованием грунта
8. В изложенной последовательности выполнить работы на всех захватках, после чего отремонтировать пол подвала.
9. Перед началом производства работ по усилению фундаментов, на участках усиления существующие перекрытия над подвалом вывесить с устройством временных креплений. Временные крепления устанавливать на расстоянии 1м от стены.

1. Порядок производства работ для варианта III такой же как и для варианта II за исключением пункта 1, который отпадает, и пункта 2, в котором уголки заменяются I 16.
2. очередность производства работ, размеры захваток, длина поперечных балок, а при необходимости и временные крепления даются в проекте усиления фундаментов.
3. Оба решения не применимы для фундаментов из валунного камня
4. Мероприятия по устройству временных креплений перекрытия должны договариваться в проекте.

ФУНДАМЕНТЫ

УСИЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТА  
/ВАРИАНТЫ II, III/

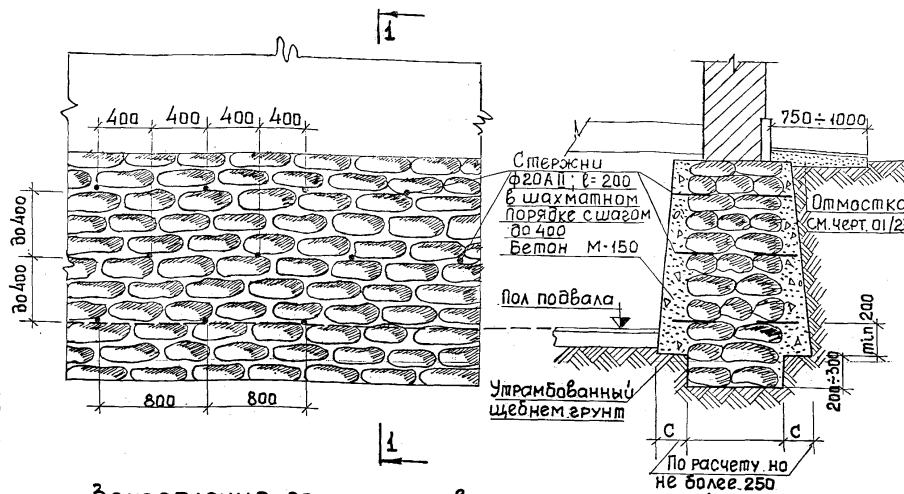
24-НТ-1/76

01/139-И  
1976 лист N 13

Проектный институт <b>ЛЕННИИПРОЕК</b>	Гл. инж. инст. Гл. констр.	<i>В. С.</i>	Савицкий Сборщиков	Констр. пр. Проберл	<i>В. С.</i>	Беллицкая Хомич
Механический отдел	Нач. отдела Гл. инж. пр.	<i>В. С.</i>	Фаранцов Кузьменко			

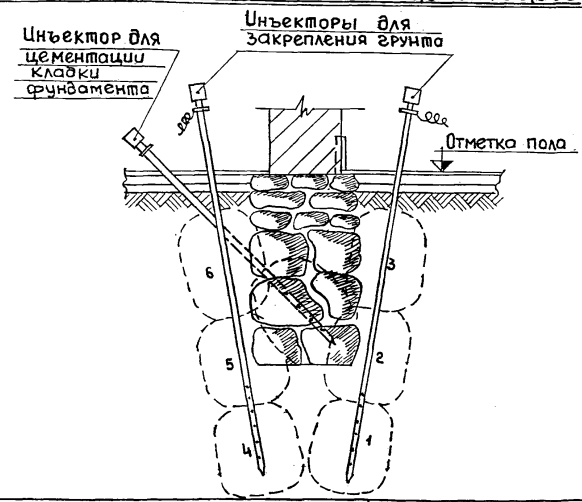
А

Усиление фундамента обоймой  
/Вариант IV/



Закрепление грунта основания цементацией

Б



Порядок производства работ

- 1 С наружной стороны по всей длине фундамента отрыть траншею глубиной на 1м менее глубины заложения фундамента.
  - 2 На захватке длиной не более 2,5м углубить траншею со стороны подвала вырыть шурф, во низа устраиваемой обоймы.
  - 3 В шахматном порядке с шагом до 400мм на глубину 150мм в швы кладки забить штыри.
  - 4 Поверхность фундамента и швы очистить от грунта и раствора и промыть водой под напором.
  - 5 Установить щиты опалубки и забетонировать обойму с послойным трамбованием бетона игольчатым вибратором.
  - 6 По истечении 7 дней снять опалубку, траншею в пределах захватки % или шурф % засыпать грунтом с послойным трамбованием.
  - 7 В изложенной последовательности выполнить работы на всех захватках и восстановить полы и отмостку.
1. очередность и размеры захваток оговариваются в проекте усиления фундаментов. Для данного случая захватки следует назначать раздельно с каждой стороны фундамента.

Порядок производства работ

- 1 Выполняется цементация кладки фундамента по чертежам 01/230-А-И и 01/230-Б-И
  - 2 Выполняется закрепление грунта основания. Метод закрепления выбирается в зависимости от грунтов оснований по таблице на листе №1 альбома 24-НТ-0
1. Закрепление грунтов производится по специальному проекту.
  2. Указания по проектированию и производству работ см. альбом 24-НТ-0.
  3. Если позволяют грунтовые условия, предпочтение следует оказывать, в данном случае, цементации грунта.

Фундаменты

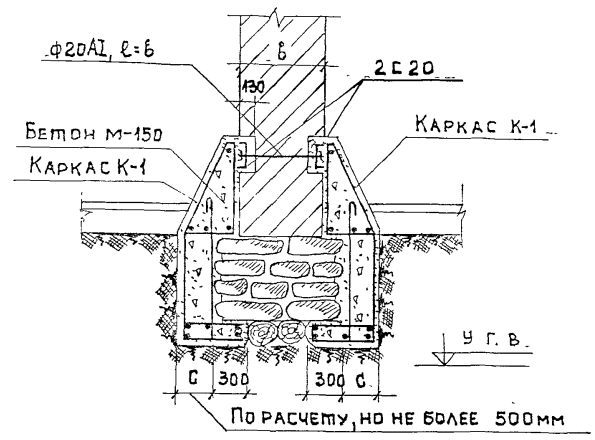
А-Усиление фундамента обоймой /Вариант IV/  
Б-Закрепление грунта основания цементацией

24-НТ-1/76

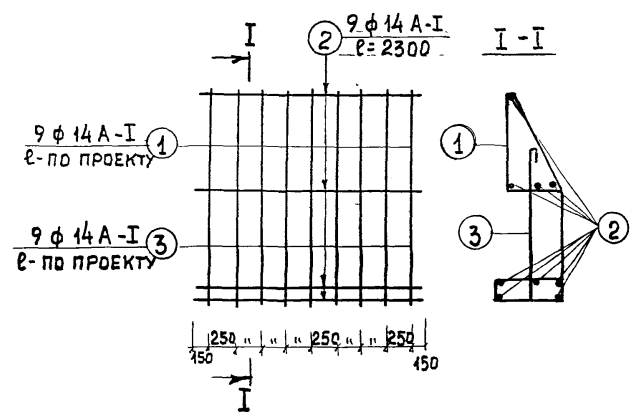
01/240-И  
1976 лист №14

ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ИНЖЕНЕР	ПРОЕКТИРОВЩИК	М. А. ИВАНОВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	БЕЛИЦКАЯ
										ХОМИЧ
ЛЕНИНСКИЙ	ОТДЕЛ	ПРОЕКТА	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	БЕЛИЦКАЯ
										ХОМИЧ
МЕХАНИЧЕСКИЙ	ОТДЕЛ	ПРОЕКТА	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	И. А. СЕРГЕЕВ	БЕЛИЦКАЯ
										ХОМИЧ
КОНСТРУИРОВАНИЕ ПРОВЕРКА САМОПРОВЕРКА КУЗЬМЕНКО										

Порядок производства работ



КАРКАС К-1



1. СООГЛАСНО ПРОЕКТА ЗАГОТОВИТЬ АРМАТУРУ И СВАРИТЬ В КАРКАСЫ.
  2. УСТАНОВИТЬ СООГЛАСНО ПРОЕКТА ВРЕМЕННЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ КРЕПЛЕНИЯ ПЕРЕКРЫТИЙ
  3. ВЫБРАТЬ ШТРАБЫ И НА СВЕЖИЙ НАМЕТ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА 1:3 УТОПИТЬ ШВЕЛЛЕРА РАЗГРУЗОЧНОЙ БАЛКИ И СТЯНУТЬ ИХ СНИМНЫМИ БОЛТАМИ.
  4. СООГЛАСНО ПРОЕКТА РАЗМЕТИТЬ ЗАХВАТКИ И НАЗНАЧИТЬ ОЧЕРЕДНОСТЬ РАБОТ ПО ЗАХВАТКАМ. ДЛИНА ЗАХВАТКИ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ 2<sup>х</sup> МЕТРОВ. ЗАХВАТКИ РАЗБИТЬ ТАК, ЧТОБЫ В ДВУХ СОСЕДНИХ ЗАХВАТКАХ РАБОТЫ ПРОИЗВОДИЛИСЬ С ИНТЕРВАЛОМ НЕ МЕНЕЕ 7 ДНЕЙ.
  5. НА ОЧЕРЕДНОЙ ЗАХВАТКЕ, С ОБЕИХ СТОРОН ФУНДАМЕНТА, ОТРЫТЬ ТРАНШЕИ ДО ОТМЕТКИ НИЗА ЛЕННИ.
  6. УДАЛИТЬ КРАЙНИЕ ЛЕННИ, НЕ НАРУШАЯ ПОД НИМИ ГРУНТА
  7. УСТАНОВИТЬ КАРКАСЫ АРМАТУРЫ.
  8. УСТАНОВИТЬ ОПАЛУБКУ.
  9. ПРОИЗВЕСТИ ПОСЛОЙНУЮ УКЛАДКУ БЕТОНА С ТРАМБОВАНИЕМ ЕГО С ПОМОЩЬЮ РУЧНОГО ИГОЛЬЧАТОГО ВИБРАТОРА.
1. РАЗРЕШАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ РАБОТЫ ОДНОВРЕМЕННО НА НЕСКОЛЬКИХ ЗАХВАТКАХ, УДАЛЕННЫХ ДРУГ ОТ ДРУГА, ЧТО ДОЛЖНО БЫТЬ ОТРАЖЕНО ПРОЕКТОМ.
  2. ДЛЯ УСТРОЙСТВА ОБОЙМ ПРИМЕНЯЕТСЯ БЕТОН М-150.
  3. ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ КАРКАСА ИЗГОТОВЛЯЮТСЯ ИЗ СТАЛИ φ14 A-I ДЛИНЫ ЭЛЕМЕНТОВ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ ПРОЕКТОМ УСИЛЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ФОРМЫ И РАЗМЕРОВ.

ФУНДАМЕНТЫ

УСИЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТА ОБОЙМОЙ С УДАЛЕНИЕМ КРАЙНИХ ЛЕННИЙ

24-НТ-1/76

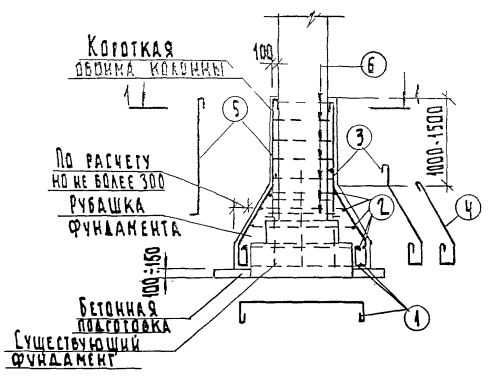
01/241-и  
1976 Лист № 15

ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ ЛЕННИПРОЕКТ	ТА. ИНЖ. ИНСТ.	САВЫЩИКОВ САВЫЩИКОВ БОРОДИЧОВ КУТУМЕНКО	КОНСТРУКТОР ПРОВЕРКА	БЕЛЫЦКАЯ ХОЛИН
--------------------------------	----------------	--	-------------------------	-------------------

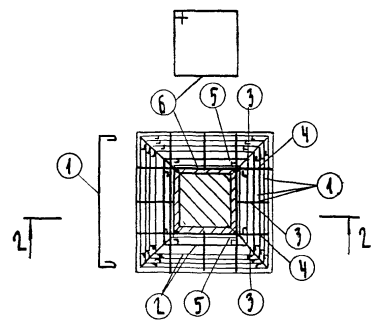
УСИЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТА КОЛОНЫ

ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

2-2



1-1



1. Согласно проекту приготовить арматуру и щиты опалубки
2. Под прогоны опирающиеся на колонну, на расстоянии 1,2 - 1,5 м от колонны, установить, согласно проекту, временные крепления для вывешивания перекрытий.
3. По периметру фундамента до его подошвы отрыть траншею.
4. Фундамент и колонну, в пределах установки обвязки, очистить от грунта, промыть водой под напором и выложить насечку их поверхностей.
5. Установить подготовленную арматуру
6. Установить щиты опалубки
7. Через окно в наклонных щитах опалубки загрузить бетон и уплотнить его шланговым или ручным игольчатый вибратором % бетон марки - 150 на мелком заполнителе %.
8. По истечении 7 дней % не менее % снять опалубку и засыпать, при последнем трамбовании и проливкой водой, траншею грунтом
9. По истечении 15 дней % не менее % снять временные крепления.

1. Арматура позиции -1 является рабочей и назначается по расчету, вся остальная арматура принимается конструктивно.
2. Для устройства обвязки и рубашки применять бетон марки - 150 на мелком заполнителе.

ФУНДАМЕНТЫ

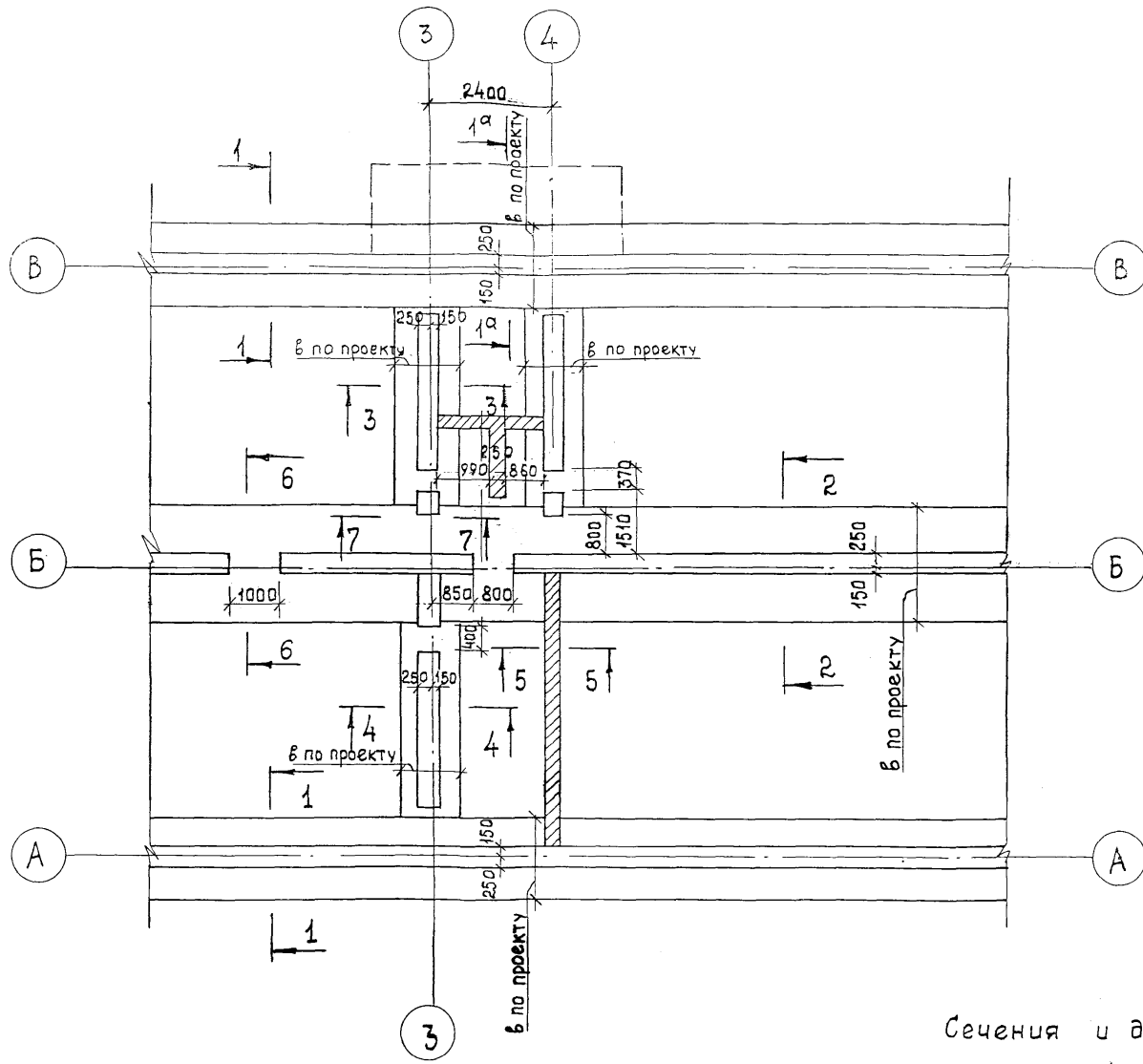
УСИЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТА КОЛОНЫ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ РУШАВКОЙ

24-НТ-1/76

01/242-И  
1976 / лист 16



Проектный институт <b>ЛЕННИИПРОЕКТ</b> Технический отдел	Гл. инж. инст.	<i>И.И.И.</i>	Савицкий	Констр.пр.	<i>Савицкий</i>	Белица
	Гл. конструктор	<i>Савицкий</i>	Савицкий	Проектир.	<i>Савицкий</i>	Хомич
	Нач. отдела	<i>Савицкий</i>	Баронцов			
	Гл. инж. пр.	<i>Савицкий</i>	Кузьменко			



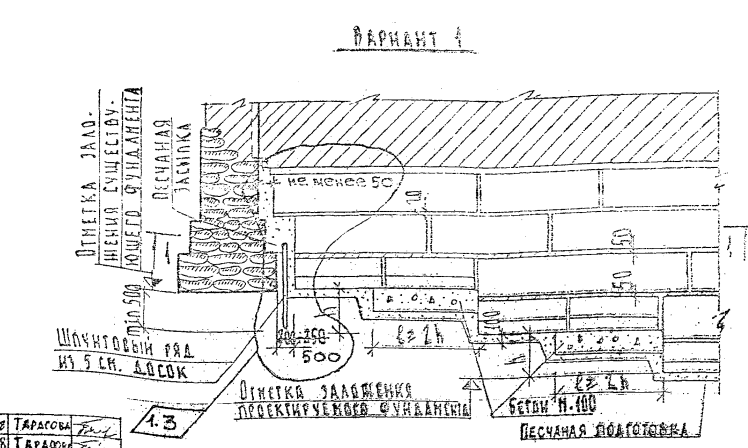
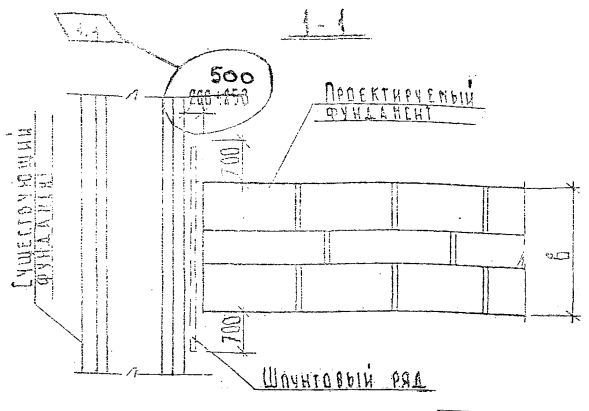
Сечения и детали смотри  
чертежи № 01/244-и, 01/245-и.

ИНЖИНИРОВАН
ЗАКАЗЧИК СЕРИЕЙ 2.010-М
РУК. Г. П. ТАРАСОВА
ИД № 10788
ИД № 10789

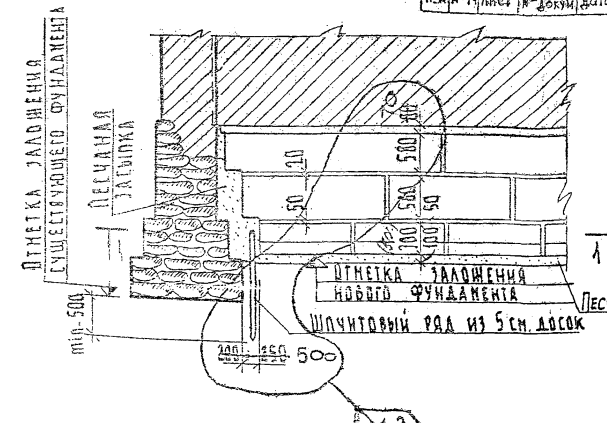
РАЗДЕЛ ТРЕТИЙ

ФУНДАМЕНТЫ ПОД ВНОВЬ  
ВОЗВОДИМЫЕ СТЕНЫ

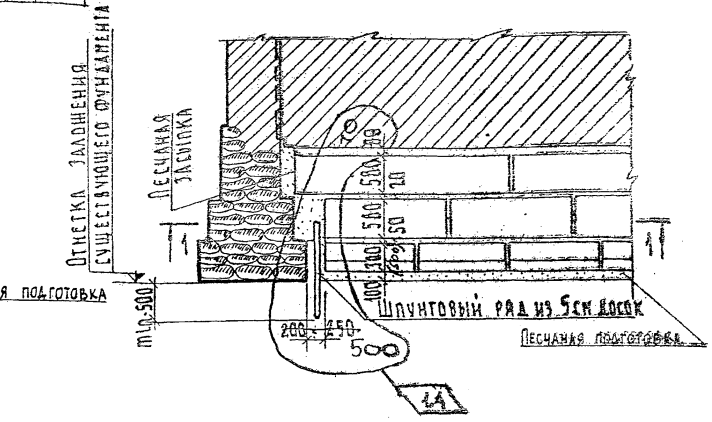
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ОТДЕЛ	И.И. ИВАНОВ	САМАРКАНД	КОНСТРУИРОВАНА	САМУИЛ ЛЮБИ
УЧАСТИЕ	С.А. АХМЕТОВ	САМАРКАНД	ПРОЕКТ	САМУИЛ ЛЮБИ
САМАРКАНД	С.А. АХМЕТОВ	САМАРКАНД	ПРОЕКТ	САМУИЛ ЛЮБИ
САМАРКАНД	С.А. АХМЕТОВ	САМАРКАНД	ПРОЕКТ	САМУИЛ ЛЮБИ
САМАРКАНД	С.А. АХМЕТОВ	САМАРКАНД	ПРОЕКТ	САМУИЛ ЛЮБИ
САМАРКАНД	С.А. АХМЕТОВ	САМАРКАНД	ПРОЕКТ	САМУИЛ ЛЮБИ
САМАРКАНД	С.А. АХМЕТОВ	САМАРКАНД	ПРОЕКТ	САМУИЛ ЛЮБИ
САМАРКАНД	С.А. АХМЕТОВ	САМАРКАНД	ПРОЕКТ	САМУИЛ ЛЮБИ
САМАРКАНД	С.А. АХМЕТОВ	САМАРКАНД	ПРОЕКТ	САМУИЛ ЛЮБИ
САМАРКАНД	С.А. АХМЕТОВ	САМАРКАНД	ПРОЕКТ	САМУИЛ ЛЮБИ



ВАРИАНТ 2



ВАРИАНТ 3



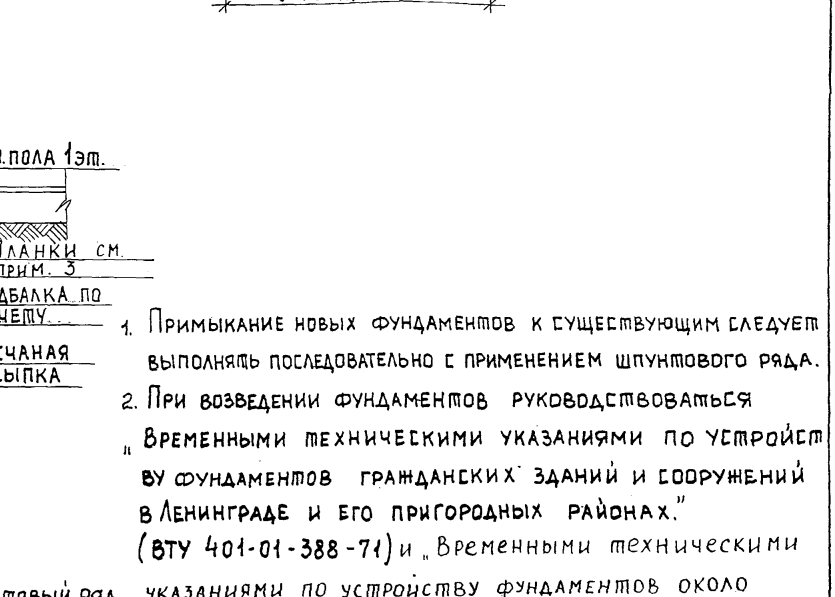
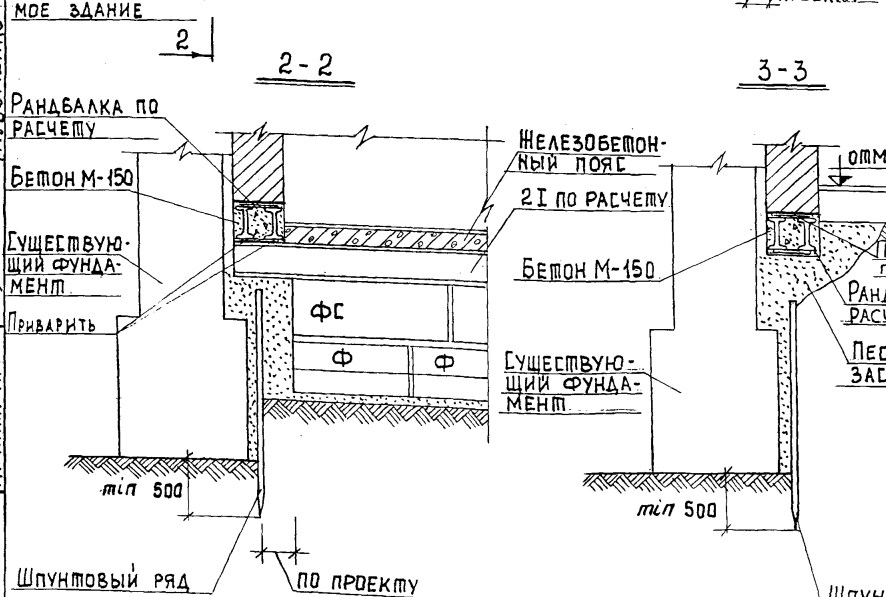
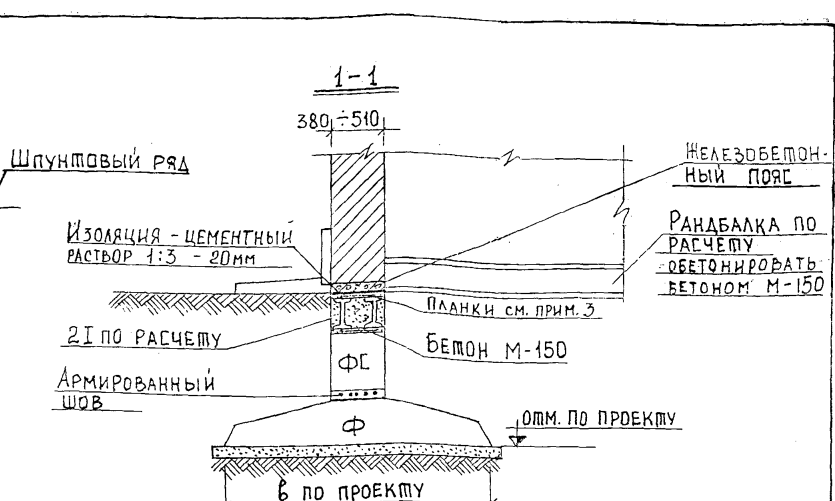
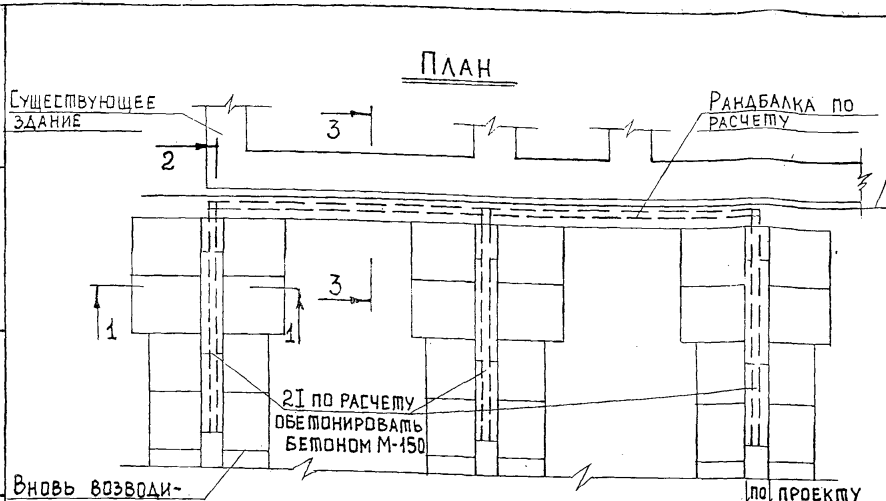
№	№ уч. участка	№ бер.	№ докум.	Дата	Исполн.	Подпись
1	4	ЗАМ	50	07.88	ТАРАСОВА	<i>Т.А.</i>
1	3	ЗАМ	50	07.88	ТАРАСОВА	<i>Т.А.</i>
1	2	ЗАМ	50	07.88	ТАРАСОВА	<i>Т.А.</i>
1	1	ЗАМ	50	07.88	ТАРАСОВА	<i>Т.А.</i>

2. При производстве работ, во всех случаях приныкания новых фундаментов к существующим, новые фундаменты следует укладывать со стороительным подъемом, равным величине ожидаемой осадки. Шунтовый ряд из досок применяется при условии отсутствия глыбчатых вод.

ФУНДАМЕНТЫ

ТОРЦОВОЕ ПРИНЬКАНИЕ НОВЫХ ФУНДАМЕНТОВ К СУЩЕСТВУЮЩИМ ПРИ РАЗНОМ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ / ПРИ ОТСУТСТВИИ ГИЧТОВЫХ ВОД /	24-НТ-1/76	81/251-И 1976 Январь 25
---	------------	----------------------------

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЛЕННИИПРОЕКТ	МЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	И.И. КОСЛОВ	САВИЦКИЙ	КОНСТРУИРОВАН	БЕЛИЦКАЯ
		НАЧ. ОТДЕЛА	И.И. КОСЛОВ	ЛАВЫЦКИЙ	ПРОВЕРЕНА	ХОМИЧ
		ИНЖ. ПР.	И.И. КОСЛОВ	БОРОНЦОВ		
			И.И. КОСЛОВ	КУЗЬМЕНКО		

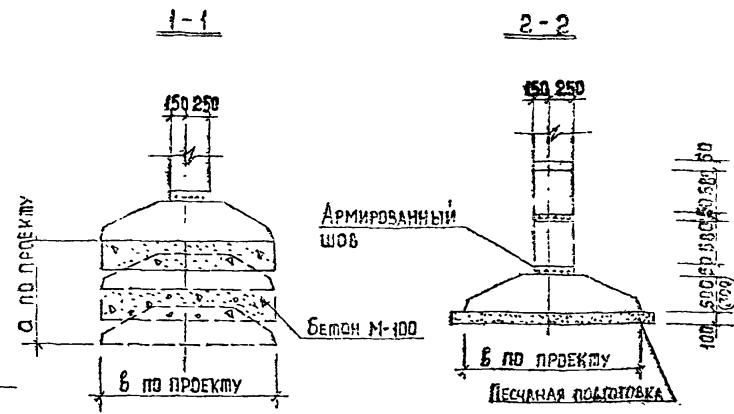
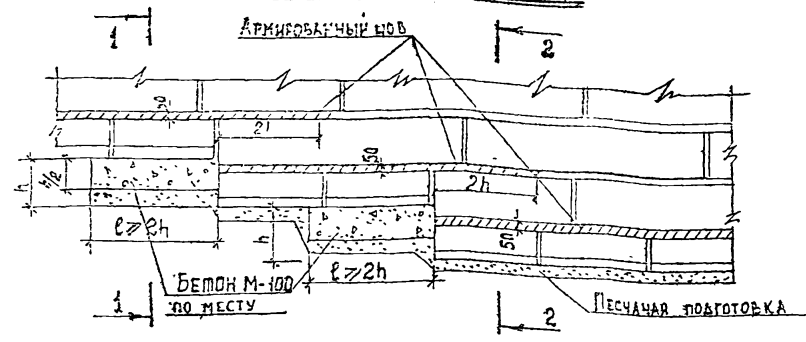


1. Примыкание новых фундаментов к существующим следует выполнять последовательно с применением шпунтового ряда.
2. При возведении фундаментов руководствоваться «Временными техническими указаниями по устройству фундаментов гражданских зданий и сооружений в Ленинграде и его пригородных районах.» (ВТУ 401-01-388-71) и «Временными техническими указаниями по устройству фундаментов около существующих зданий.»
3. Рандбалку и консоли соединить поверху и понизу соединить планками по проекту

БЕЛИЦКАЯ  
 ХИМИЧ  
 БЕССЕД  
 РАМОН  
 КОНСТРУИРОВ.  
 ПРОВЕРИЛ  
 ГАВИЦКИЙ  
 САДНИКОВ  
 ВОРОНЦОВ  
 КУЗЬМЕНКО  
 ГА. ИНЖ. ИНСТ.  
 ГА. КОНСТРУКЦ.  
 НАЧ. ОТДЕЛА  
 ГА. ИНЖ. ПР.  
 ПРОЕКТИРМЫ  
 ИНСТИТУТ  
 ЛЕНИНПРОЕКТА  
 МЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

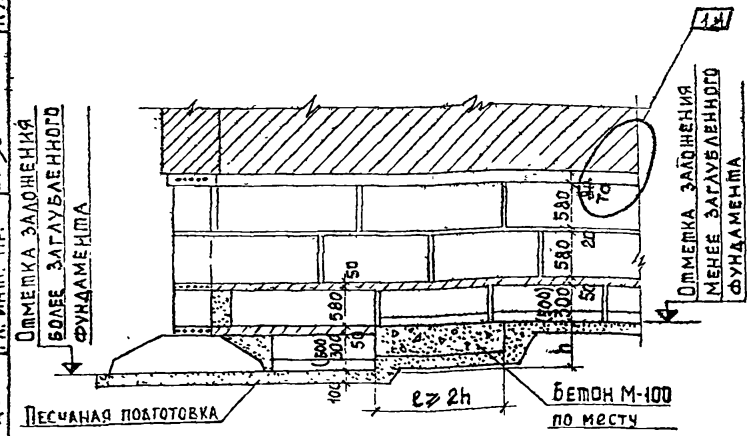
ИЗМЕНЕНИЕ ГЛУБИНЫ ЗАЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ

ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ



Переход от глубокого к мелкому

заложению фундамента

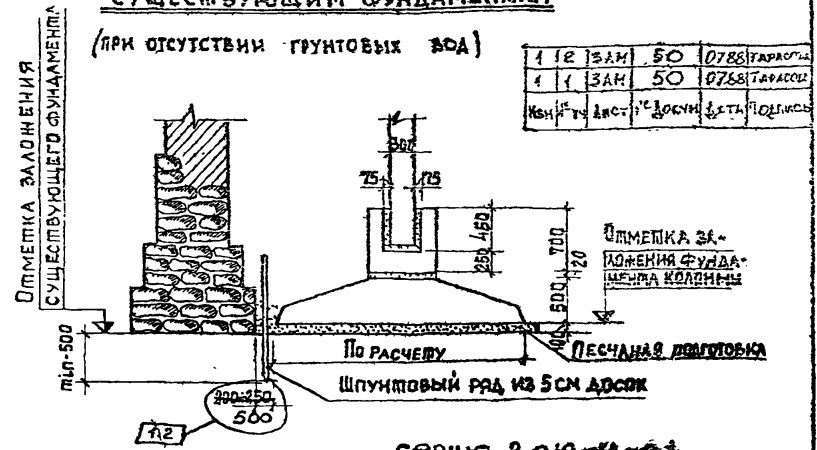


1 При перепаде заглубления подошвы фундамента 500 мм и менее подбетонку из монолитного бетона делать не надо.

Примыкание фундамента колонны к

существующим фундаментам

(при отсутствии грунтовых вод)



1	1	ЗАК	50	0788	ТАРАССОВ
1	1	ЗАК	50	0788	ТАРАССОВ
ИЖ	ИЖ	ДВО	ИЖ	ДОСКИ	БЛТА
					ПОДЛИСЬ

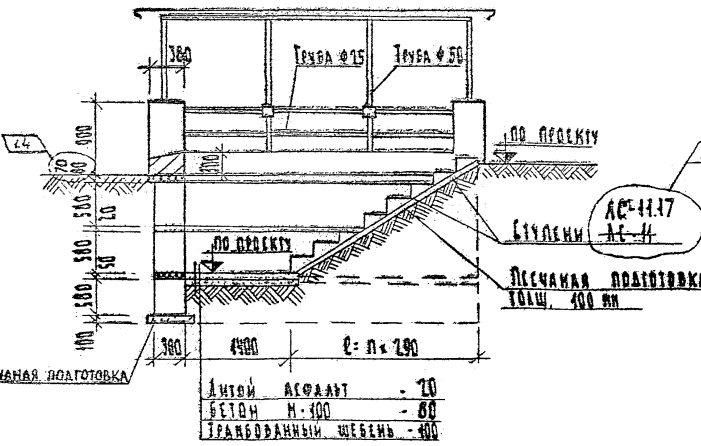
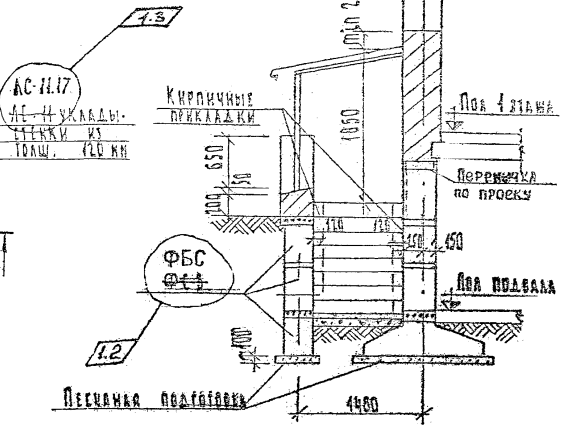
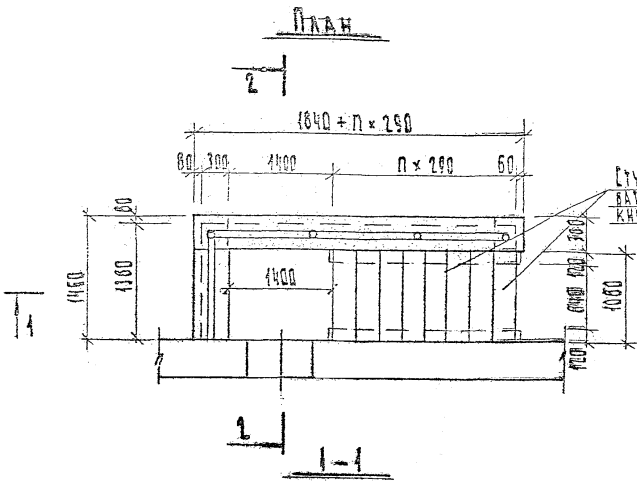
- 2 Устройство армированных швов см. черт. 01/246-И лист N 20.
- 3 Фундаменты под колонны в существующих зданиях, следует закладывать со строительным подъемом на величину ожидаемой осадки.

ФУНДАМЕНТЫ

ИЗМЕНЕНИЕ ГЛУБИНЫ ЗАЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОН. БЛОКОВ. ПЕРЕХОД ОТ ГЛУБОКОГО К МЕЛКОМУ ЗАЛОЖЕНИЮ ФУНДАМЕНТА. ПРИМЫКАНИЕ ФУНДАМЕНТА КОЛОННЫ К СУЩЕСТВУЮЩИМ ФУНДАМЕНТАМ

24-НТ-1/76 01/252-И 1976 Лист 1/27

ПРОЕКТИВНІ ІНЖЕНЕРИ	Л. В. КОСІВЦІВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	Л. В. КОСІВЦІВ	СА. ВІСН. ШКОЛ.	ОБ'ЄКТИВ	ІНЖ. СЕКЦІЯ	Б. П. ОМЕЛЕНКО	КОНСТРУКТИВ	Л. В. КОСІВЦІВ
---------------------	----------------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------	-------------	----------------	-------------	----------------



1. Даний тип приямка призначається для поверхні ґрунтових вод нижче підвала.
2. Стінки приямка контактують з ґрунтом, обшити торцями б'ютонів.
3. Армованийні шви виконувати по черг 04/246-1 лист №20. Армованийні пояса і шви виконувати по серії 2.010-К1-1.
4. Вокруг приямка зробити асфальтову отсытку.

1	4	САН. 50	07.88	ТАРАСОВА	
1	3	САН. 50	07.88	ТАРАСОВА	
1	2	САН. 50	07.88	ТАРАСОВА	
1	1	САН. 50	07.88	ТАРАСОВА	

ФУНДАМЕНТИ

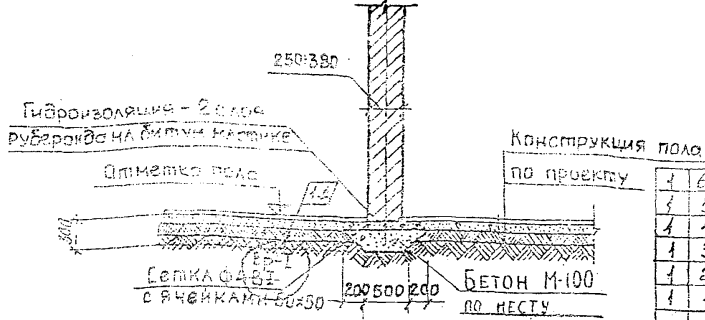
КРИТИЙ ПРИЯМОК ВХОДА В ПОДВАЛ

24-НТ-4/76

01/154-И  
1976 Лист №28

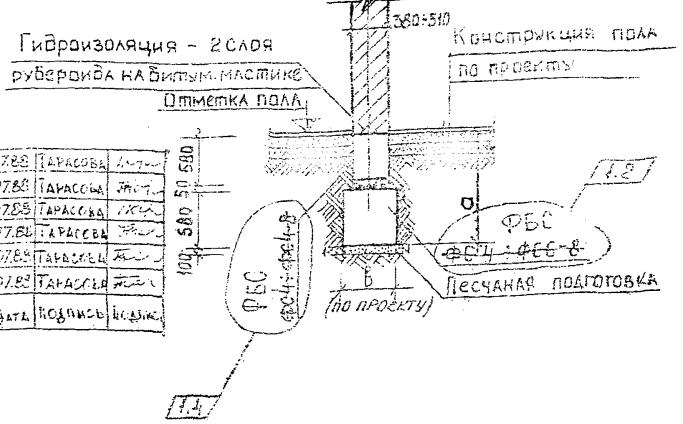
Основание под самонесущие стены в 25:38 см.

Фундаменты под самонесущие стены в 38:51 см с подушками из блоков / вариант 1 /



2	6	БЛ.	50	0788	ТАРАСОВА	Л
3	5	БЛ.	50	0788	ТАРАСОВА	Ж
4	4	ЗАК.	50	0788	ТАРАСОВА	Ж
4	3	ЗАК.	50	0788	ТАРАСОВА	Ж
4	2	ЗАК.	50	0788	ТАРАСОВА	Ж
4	1	ЗАК.	50	0788	ТАРАСОВА	Ж

ИЗМ. № 1 к чертежу № 01/246-И лист № 20

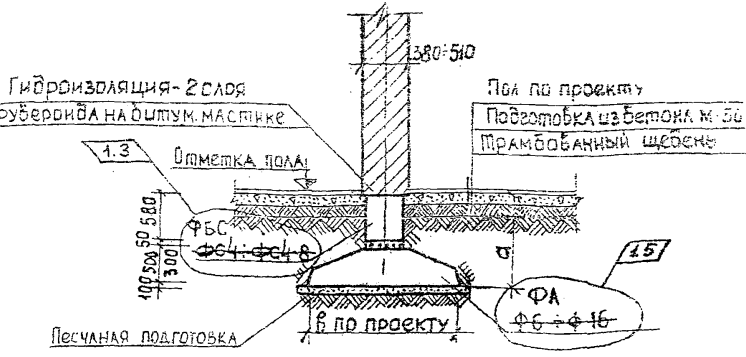
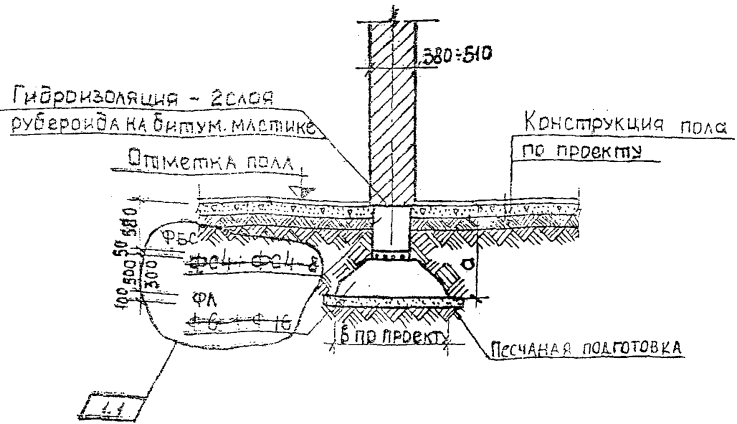


1. Решение может быть применено для стен в 25:38 см. при высоте их не более 6

Фундаменты под самонесущие стены в 38:51 см.

с подушками из блоков / вариант 2 /

с подушками из блоков / вариант 3 /



- Глубина заложения "д" назначается проектом в зависимости от грунтовых условий.
- Армированный шов - выполнять по черт. 01/246-И лист № 20. Армированные пояса и швы выполнять по серии 2.010-КА-1

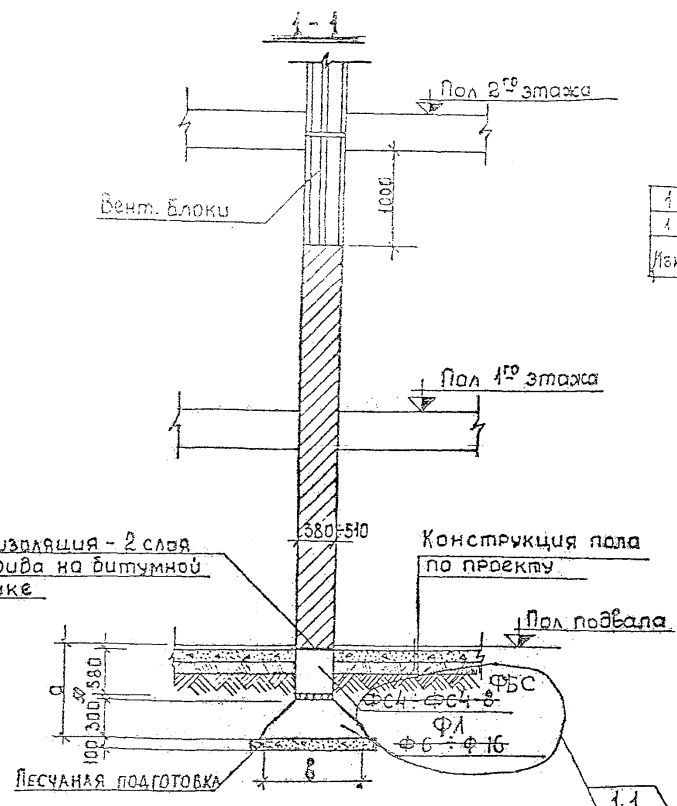
Проектный институт ЛЕННИЛПРОЕКТ	Механический отдел	Гл. инж. инст. Гл. конструктор Нач. отдела Гл. инж. пр.-па	Савицкий Савицкий Воронцов Кузьменко	Савицкий Савицкий Воронцов Кузьменко	Конструктор Проверил	Белицкая Хомич
------------------------------------	--------------------	---	---	---	-------------------------	-------------------

Фундаменты

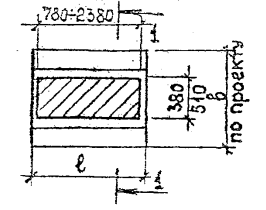
Основание под самонесущие стены в 25:38 см.  
Фундаменты под самонесущие стены толщ 38:51 см с подуш-  
ками из блоков.

24-НТ-1/76 01/256-И  
1976 лист № 29

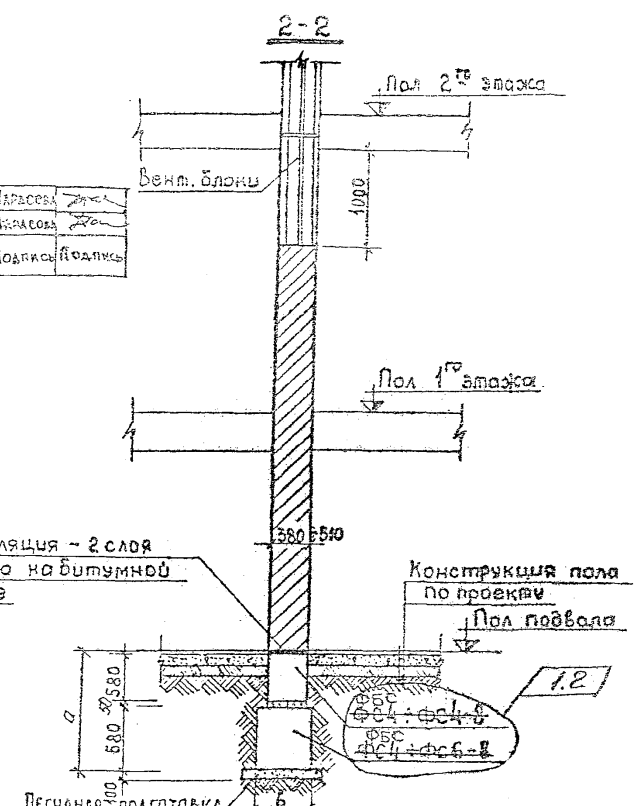
белшская Зомич	Конструктор Проверил	Савицкий Сдобников Воронцов Кузьменко	Л. шмак инст. Л. конструкция Нач. отд. Л. шмак пр.	Проектный институт <b>ЛЕННИИПРОЕКТИ</b> Ленинградский отдел
-------------------	-------------------------	--	---	---



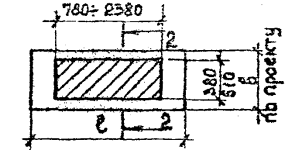
План на отметке пола подвала



Пом. №	Класс	№ докум.	Дата	Подпись	Подпись
1	2	З.А.М.	50	07.88	ПАРСОНА
1	1	З.А.М.	50	07.88	ПАРСОНА



План на отметке пола подвала



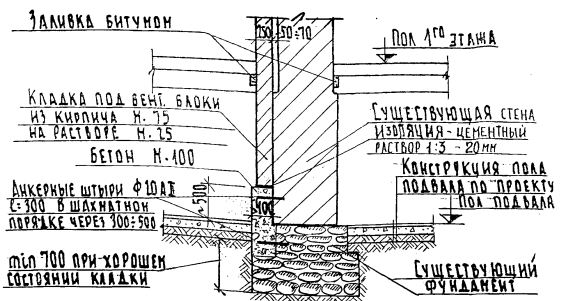
1. Глубина заложения "а" и площадь основания назначаются проектом в зависимости от грунтовых условий



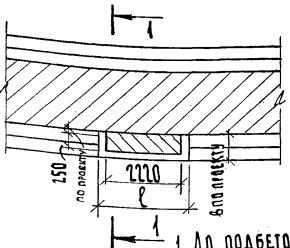
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЛЕННИПРОЕКТ	ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	ГЛАВ. ИНЖ. ИРСЕ ГЛАВ. КОНСТРУКТОР ИВАНОВА	САДОВИЧКА САДОВИЧКА САДОВИЧКА САДОВИЧКА САДОВИЧКА	КОНСТРУКТОР ПРОБОВА	БЕЛЫХ КОНИН
-----------------------------------	-------------------	---	---	------------------------	----------------

## ФУНДАМЕНТ ПОД ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ СТОЯК

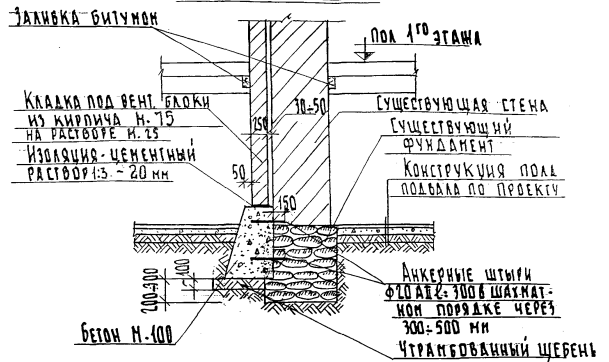
### 1-1 / ВАРИАНТ 1 /



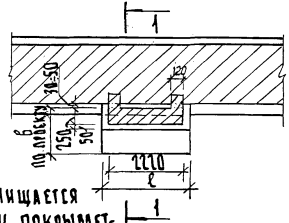
### План на отметке верхнего обреза фундамента



### 1-1 / ВАРИАНТ 2 /



### План на отметке верхнего обреза фундамента



1. До подбетонки существующий фундамент очищается металлической щеткой, промывается водой и покрывается цементным молочком.
2. Анкерные штыри забиваются в отверстия Ø12, заполненные цементным раствором.
3. При обрезах существующих фундаментов менее 300 мм опирание вентиляционных стояков выпонять как вариант 2.