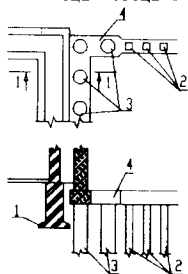


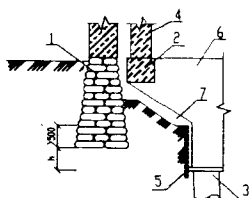
## 2.14. Устройство фундаментов вблизи существующих зданий.

Примыкание свайных фундаментов вполотню к существующему зданию



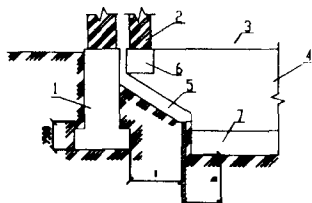
- 1-существующий фундамент
- 2-зобивные сваи
- 3-буриловидные сваи
- 4-часть ростверка с уширением

Примыкание к существующему зданию свайных фундаментов



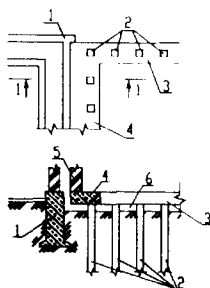
- 1-существующий фундамент
- 2-железобетонная монолитная балка
- 3-свая
- 4-огорождающая стена
- 5-штитовая стена
- 6-фундаментная часть стены с консолью
- 7-воздушный зазор

Примыкание к существующему зданию ленточных фундаментов продольных несущих стен



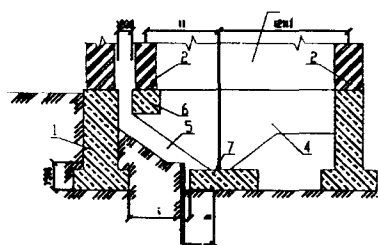
- 1-существующий фундамент
- 2-огорождающая стена
- 3-продольная несущая стена
- 4-фундаментная часть стены с консолью из монолитного железобетона
- 5-зазор
- 6-монолитная железобетонная балка
- 7-плитная часть фундамента
- 8-плиты

Примыкание свайных фундаментов вполотню к существующему зданию



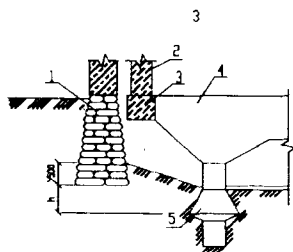
- 1-существующий фундамент
- 2-зобивные сваи
- 3-ростверк
- 4-часть ростверка с консолью
- 5-огорождающая стеновая конструкция
- 6-воздушный зазор

Примыкание к существующему зданию ленточных фундаментов продольных несущих стен



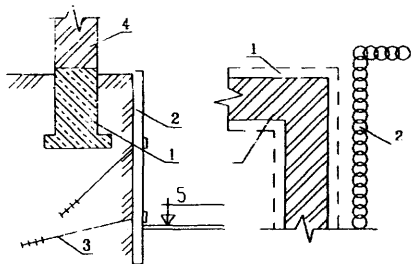
- 1-существующий фундамент
- 2-несущие стены
- 3-продольная соединяющая стена
- 4-фундаментная часть продольной стены с консолью
- 5-зазор
- 6-монолитная железобетонная балка
- 7-поперечный ленточный фундамент
- 8-плиты

Примыкание к существующему зданию свайных фундаментов



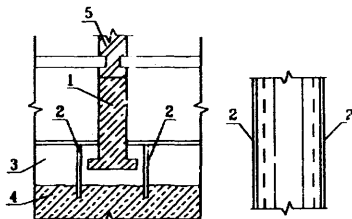
- 1-существующий фундамент
- 2-огорождающая стена
- 3-монолитная железобетонная балка
- 4-фундаментная часть стены с консолью
- 5-буриловидная свая с опорным уширением

**УСТРОЙСТВО СЕКЦИЙ СВОИНЫ СПОСОБОМ "СТЕНА В ГРУНТЕ"**  
 ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ОСНОВАНИЯ



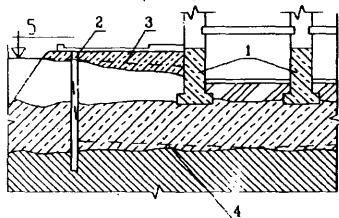
- 1- СУЩЕСТВУЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ
- 2- СЕКЦИИ СВОИНЫ, УСТРОИВАЕМЫЕ МЕТОДОМ "СТЕНА В ГРУНТЕ"
- 3- НАКЛОННЫЕ АНКЕРЫ
- 4- КИРПИЧНАЯ СТЕНА
- 5- УМЕТКА ДНО КОТЛОВАНО

**УСТРОЙСТВО ИМПАНТОВЫХ СТЕНК ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ОСНОВАНИЯ**



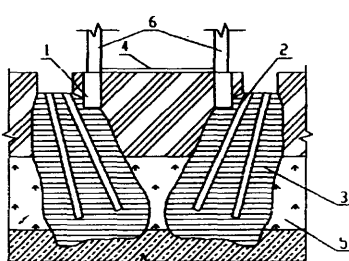
- 1- СУЩЕСТВУЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ
- 2- СТЕНКИ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ИМПАНТО
- 3- НЕСУЩИЙ СЛОЙ (СЛАБЫЙ ГРУНТ)
- 4- ПОДСТИЛЕННЫЙ СЛОЙ (ПРОЧНЫЙ ГРУНТ)
- 5- КИРПИЧНАЯ СТЕНА

**УСТРОЙСТВО ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫХ ЗОВЕС ДЛЯ ЗАЩИТЫ ФУНДАМЕНТОВ ОТ ПРОТОПЛЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ОСНОВАНИЯ**



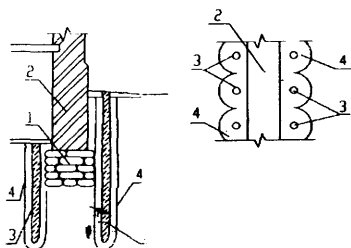
- 1- ФУНДАМЕНТ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЗДАНИЯ
- 2- ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННАЯ ЗОВЕСА ТРАЩЕВЯНОГО ТИПА, УСТРОИВАЕМАЯ МЕТОДОМ "СТЕНА В ГРУНТЕ"
- 3, 4- СООТВЕТСТВЕННО ДЕПРЕССИОННАЯ КРИВАЯ ДО И ПОСЛЕ УСТРОЙСТВА ПРОТИВФИЛЬТРАЦИОННОЙ ЗОВЕСЫ
- 5- УРОВЕНЬ ВОДЫ В ВОДОЕМЕ

**УСТРОЙСТВО ПЕСЧАНЫХ СВОЙ ДЛЯ ГЛУБИННОГО УПЛОТНЕНИЯ ОСНОВАНИЯ**



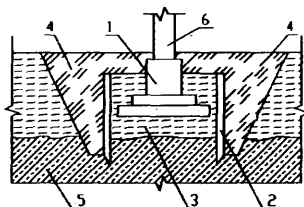
- 1- СУЩЕСТВУЮЩИЕ ФУНДАМЕНТЫ
- 2- ПЕСЧАНЫЕ СВОИ
- 3- ЗОНЫ УПЛОТНЕНИЯ
- 4- НОСИТЕЛЬНЫЙ ГРУНТ
- 5- ГОРБ
- 6- КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ

**УСТРОЙСТВО ЧАСТОРЕСПОЛГАТЕЛЬНЫХ БУРОВАБИВНЫХ СВОЙ**



- 1- СУЩЕСТВУЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ
- 2- КИРПИЧНАЯ СТЕНА
- 3- БУРОВАБИВНЫЕ СВОИ
- 4- ЗОНА УПЛОТНЕННОГО ГРУНТА

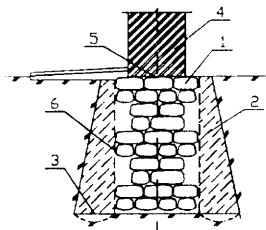
**УСИЛЕНИЕ ОСНОВАНИЯ СТОЛБОВОГО ФУНДАМЕНТА ОПУСКАЕМЫМ КОЛОДЕЦ**



- 1- УСИЛИВАЕМЫЙ ФУНДАМЕНТ
- 2- ОПУСКАЕМЫЙ КОЛОДЕЦ С НАРУЖНЫМ СЛОЕМ ЗООСТРЕННЯ НОЖА
- 3- ОБЪЕДИНЕННОЕ ОСНОВАНИЕ (СЛАБЫЙ ГРУНТ)
- 4- ЗАСЫПКА ИЗ ПЕСЧНО-ГРЯВЯНОЙ СМЕСИ ИЛИ ДРУГОГО МАТЕРИАЛА, УСТРОИВАЕМАЯ ПО НАРУЖНОМУ ПЕРИМЕТРУ СТЕНКИ КОЛОДЕЦА
- 5- ПРОЧНЫЙ ГРУНТ
- 6- КОЛОННА

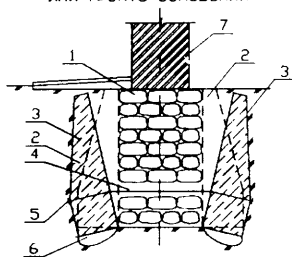
## 2.1. Усиление бутовых и кирпичных ленточных фундаментов

УШИРЕНИЕ ОПОРНОЙ ПЛОЩАДИ УСТРОЙСТВОМ ПРИЛИВОВ ИЗ БЕТОНА



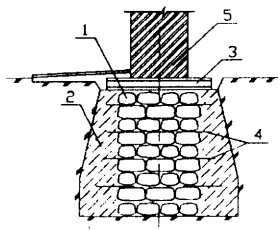
1 - существующий фундамент; 2 - бетон;  
3 - уплотненный грунт; 4 - кирпичная кладка;  
5 - гидроизоляция; 6 - контур существующего фундамента

УВЕЛИЧЕНИЕ ОПОРНОЙ ПЛОЩАДИ СБОРНЫМИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ С ОБЪЕДИНЕНИЕМ ИЛИ ГРУНТО ОСНОВАНИЯ



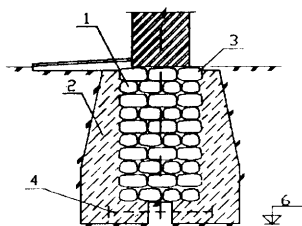
1 - существующий фундамент; 2, 3 - элементы  
уширения до и после раздвижки; 4 - отверстие,  
заделываемое жидким цементным раствором  
под давлением; 5 - онкер; 6 - зоны  
уплотненного грунта; 7 - кирпичная кладка

УШИРЕНИЕ ОПОРНОЙ ПЛОЩАДИ УСТРОЙСТВОМ ПРИЛИВОВ ИЗ БЕТОНА



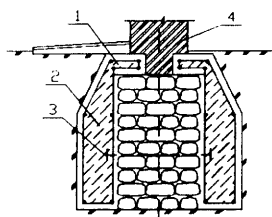
1 - существующий фундамент; 2 - бетон;  
3 - металлическая балка; 4 - металлические  
штыри; 5 - кирпичная кладка

УШИРЕНИЕ ОПОРНОЙ ПЛОЩАДИ И  
ЗАГЛУБЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТА



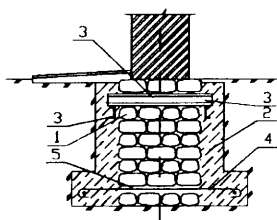
1 - существующий фундамент; 2 - бетон;  
3 - кирпичная кладка; 4 - онкер; 5, 6 -  
отметки подошвы соответственно до и  
после усиления фундамента

УШИРЕНИЕ ОПОРНОЙ ПЛОЩАДИ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ  
БУТОВОЙ КЛАДКИ УСТРОЙСТВОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ  
ОБОЙМЫ



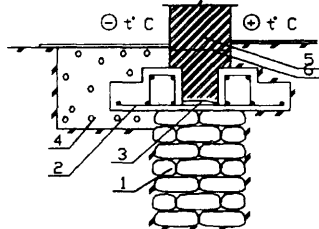
1 - существующий фундамент; 2 - железобетонная  
обойма; 3 - металлический онкер;  
4 - кирпичная кладка

УВЕЛИЧЕНИЕ ОПОРНОЙ ПЛОЩАДИ УСТРОЙСТВОМ  
ПОДШЫКИ ИЗ БЕТОНА



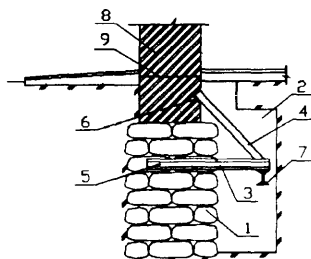
1 - существующий фундамент; 2 - бетон;  
3 - металлическая балка; 4 - онкер; 5 -  
отверстия, заделываемые жидким цементным  
раствором под давлением

УВЕЛИЧЕНИЕ ОПОРНОЙ ПЛОЩАДИ УСТРОЙСТВОМ  
МОНОЛИТНОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПОДУШКИ (ДЛЯ  
НОРУЖНЫХ СТЕН)



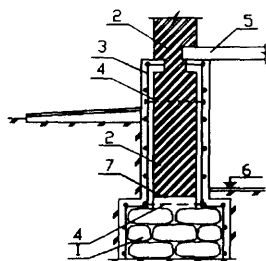
- 1 - СУЩЕСТВУЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ;
- 2 - МОНОЛИТНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПОДУШКА;
- 3 - ОТВЕРСТИЕ, ЗОДЕЛЫВАЕМОЕ ЦЕМЕНТНЫМ РОСТВОРОМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ;
- 4 - УТЕПЛИТЕЛЬ ИЗ КЕРАМЗИТОВОГО ГРАВИА (ИЛИ ДРУГОГО ЭФФЕКТИВНОГО МАТЕРИАЛА);
- 5 - КИРПИЧНАЯ СТЕНА; 6 - ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

ОДНОСТОРОННЕЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ОПОРНОЙ  
ПЛОЩАДИ



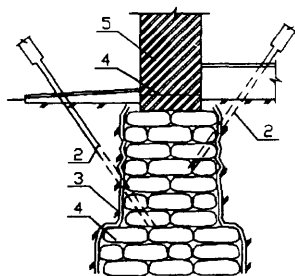
- 1 - СУЩЕСТВУЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ;
- 2 - МОНОЛИТНАЯ БОШКАТ;
- 3 - МЕСЯЩАЯ БОЛКА;
- 4 - ПОДКОС; 5 - ОНКЕР;
- 6 - УПОРНЫЙ УГОЛОК;
- 7 - РОСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ БОЛКА;
- 8 - КИРПИЧНАЯ КЛАДКА;
- 9 - ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Закрепление стен подвала и фундамента  
УСТРОЙСТВОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ОБОРМЫ



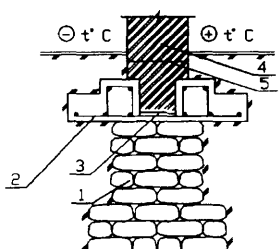
- 1 - СУЩЕСТВУЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ;
- 2 - КИРПИЧНАЯ СТЕНА;
- 3 - ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ОБОРМА;
- 4 - ОНКЕРЫ;
- 5 - ПОДПОДВальНОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ;
- 6 - ОТМЕТКА ПОЛО ПОДВАЛА;
- 7 - ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Закрепление бУТОВОЙ кладки фундамента  
ЦЕМЕНТОМ



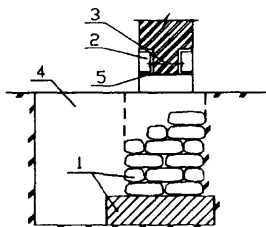
- 1 - СУЩЕСТВУЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ;
- 2 - ИНЪЕКТОРЫ ДЛЯ ПОГРЕТЕНИЯ ХИДКОГО ЦЕМЕНТНОГО РОСТВОРА;
- 4 - ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ; 5 - КИРПИЧНАЯ СТЕНА

УВЕЛИЧЕНИЕ ОПОРНОЙ ПЛОЩАДИ УСТРОЙСТВОМ  
МОНОЛИТНОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПОДУШКИ (ДЛЯ  
ВНУТРЕННИХ СТЕН)



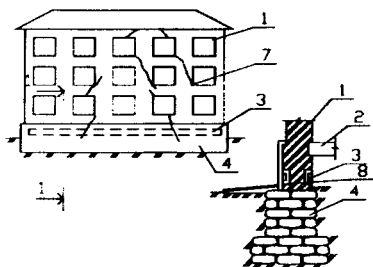
- 1 - СУЩЕСТВУЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ;
- 2 - МОНОЛИТНАЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ ПОДУШКА;
- 3 - ОТВЕРСТИЕ, ЗОДЕЛЫВАЕМОЕ ЦЕМЕНТНЫМ РОСТВОРОМ ПОД ДАВЛЕНИЕМ;
- 4 - КИРПИЧНАЯ СТЕНА; 5 - ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

Замена фундаментов под стены  
с использованием разгрузочных  
БЛОКОВ



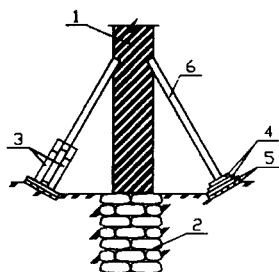
- 1 - СУЩЕСТВУЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ;
- 2 - РАЗГРУЖАЮЩИЕ БОЛКИ;
- 3 - СТЫКОВАЯ БОЛКА;
- 4 - ШУРФ;
- 5 - КИРПИЧНАЯ СТЕНА

**Разгрузка ослабленной части фундамента закладкой в стены столбчатой балки**



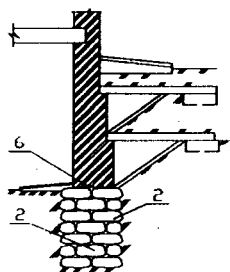
- 1 - кирпичная кладка; 2 - перекрытие;
- 3 - столбчатые балки; 4 - фундамент;
- 5 - штырь в стене; 6 - отделочный слой;
- 7 - трещины в стене; 8 - армер

**Вывешивание частей здания на подкосах для замены фундаментов под стены**



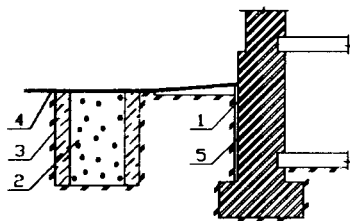
- 1 - кирпичная кладка; 2 - фундамент;
- 3 - домкраты; 4 - клинья;
- 5 - прокладки; 6 - подкосы

**Разгрузка фундаментных стен от бокового давления посредством разгрузочных устройств**



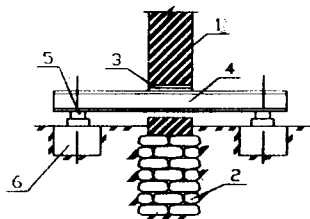
- 1 - кирпичная кладка; 2 - фундамент;
- 3 - перекрытие; 4 - железобетонные плиты, выполняющие роль разгрузочных устройств;
- 5 - подкладки; 6 - гидроизоляция;
- 7 - укрепленный слой грунта

**Разгрузка фундаментных стен от бокового давления посредством компенсационных троншей**



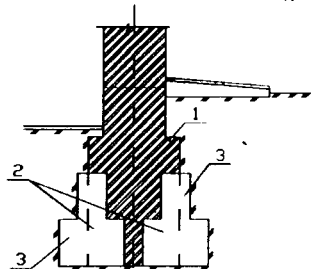
- 1 - кирпичная кладка;
- 2 - тронья, засыпанная щебнем;
- 3 - крепление стенок троней;
- 4 - покрытие троней;
- 5 - гидроизоляция

**Вывешивание частей здания на поперечных балках для замены фундаментов под стены**



- 1 - кирпичная кладка; 2 - фундамент;
- 3 - подкладко;
- 4 - металлическая поперечная балка;
- 5 - гидравлические домкраты (или подкладки);
- 6 - временные опоры

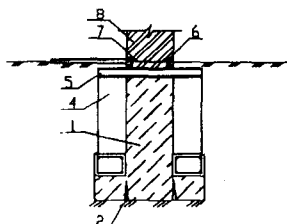
**Увеличение опорной площади устройством дополнительной кирпичной кладки**



- 1 - существующая кирпичная кладка фундамента;
- 2 - участки частичной разборки существующей кладки фундамента;
- 3 - дополнительная кирпичная кладка

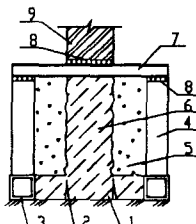
## 2.2. Усиление монолитных ленточных фундаментов.

Устройство продольных балок со стожками на ступенях



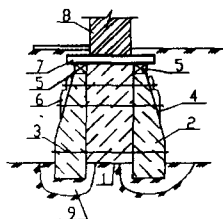
1-существующий фундамент; 2-трещины в плитной части фундамента; 3-продольные железобетонные балки; 4-железобетонные стожки (пог стоек выбирается по расчету); 5, 6-металлические болки; 7-стяжные болты; 8-кирпичная стена.

Увеличение опорной площади устройством продольных балок в уровне подошвы



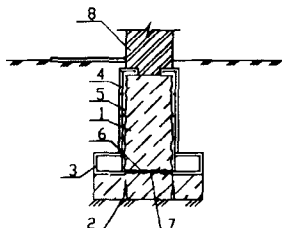
1-существующий фундамент; 2-трещины в плитной части фундамента; 3-продольные железобетонные балки; 4-железобетонные стожки (пог стоек выбирается по расчету); 5-монолитный бетон; 6-поверхность, подготовленная к бетонированию; 7-металлическая болка; 8-прокладки; 9-кирпичная стена.

Увеличение опорной площади сборными элементами



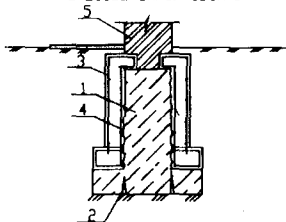
1-существующий фундамент; 2-сборные элементы уширения; 3-фиксированная зотяхка; 4-фиксированное покрытие; 5-прокладки-клинья; 6-прижимной шит; 7-металлическая болка; 8-кирпичная стена; 9-уплотненный грунт

Устройство продольных балок на ступенях с железобетонной рубашкой



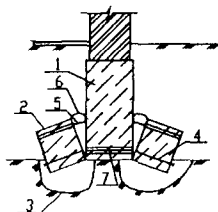
1-существующий фундамент; 2-трещины в плитной части фундамента; 3-продольные железобетонные балки; 4-железобетонная рубашка; 5-поверхность, подготовленная к бетонированию (носечко, зочистко); 6-отверстие, заполняемое жидким цементно-песчаным раствором; 7-анкер из арматурной стали; 8-кирпичная стена

Усиление плитной части устройством железобетонной обояры



1-существующий фундамент; 2-трещины в плитной части фундамента; 3-железобетонная обояра; 4-поверхность, подготовленная к бетонированию (носечко, зочистко); 5-кирпичная стена

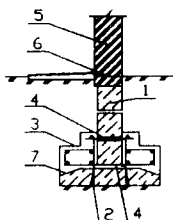
Увеличение опорной части сборными элементами с обхватом грунта основания



1-существующий фундамент; 2-элементы уширения опорной площади; 3-зоны обхвата грунта основания; 4-зотяхка; 5-устройство для отхотия элементов усиления; 6-бетон из мелкого заполнителя; 7-отверстие, заполняемое жидким цементным раствором

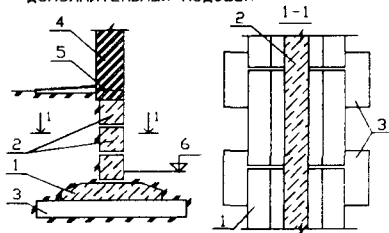
## 2.3. Усиление сборных ленточных фундаментов

Устройство продольных балок наращивания (но ступенях)



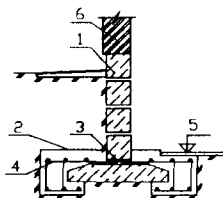
1 - существующий фундамент; 2 - трещины в плитной части фундамента; 3 - железобетонное наращивание; 4 - отверстия в швах между блоками для установки рабочей арматуры (заполняется жидким цементным раствором); 5 - кирпичная кладка; 6 - гидроизоляция; 7 - поверхность, подготовленная к бетонированию

Увеличение опорной площади устройством дополнительных подушек



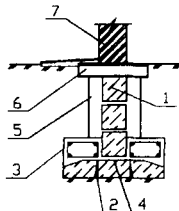
1 - подушка существующего фундамента; 2 - фундаментные блоки; 3 - дополнительные подушки из монолитного железобетона; 4 - кирпичная кладка; 5 - гидроизоляция; 6 - отметка для подвала

Увеличение опорной площади устройством железобетонной обоямы



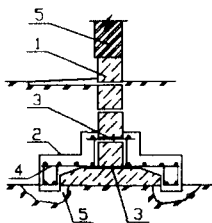
1 - существующий фундамент; 2 - железобетонная обояма; 3 - отверстия в швах между блоками для установки рабочей арматуры; 4 - основная рабочая арматура усиления; 5 - отметка пола подвала; 6 - кирпичная кладка стены

Устройство продольных балок со стойками на ступенях



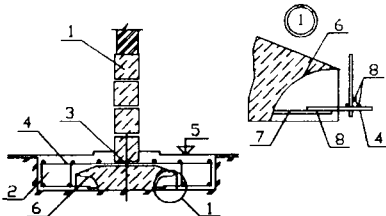
1 - существующий фундамент; 2 - трещины в плитной части фундамента; 3 - продольные железобетонные балки; 4 - отверстия в швах между блоками для установки рабочей арматуры; 5 - железобетонные стойки (шаг стоек назначается по расчету); 6 - металлические балки; 7 - кирпичная стена;

Увеличение опорной площади устройством железобетонной обоямы



1 - существующий фундамент; 2 - железобетонная обояма; 3 - отверстия в швах между блоками для установки рабочей арматуры; 4 - основная рабочая арматура усиления; 5 - зоны уплотненного грунта; 6 - кирпичная кладка стены

Увеличение опорной площади устройством железобетонной обоямы

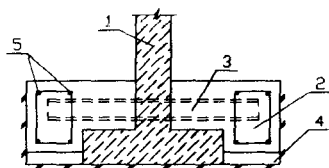
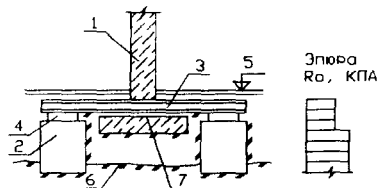


1 - существующий фундамент; 2 - железобетонная обояма; 3 - отверстия в швах между блоками для установки рабочей арматуры; 4 - основная рабочая арматура усиления; 5 - отметка пола подвала; 6 - сколотая поверхность бетона; 7 - выпуски арматуры в подушке; 8 - сварка

## 2.4. Усиление бетонных и железобетонных ленточных фундаментов.

Подведение новых элементов с ослаблением фундаментной стены

Увеличение ширины подошвы ленточного фундамента устройством приливов из бетона

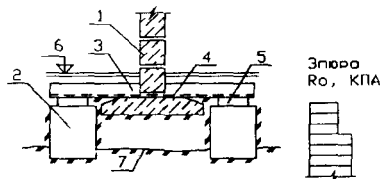
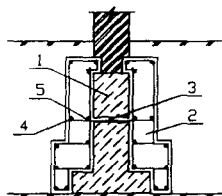


1 - монолитный ленточный фундамент; 2 - дополнительные опоры-фундаменты; 3 - металлические болты усиления; 4 - подкладки; 5 - отметка пола подвала; 6 - слой грунта с наибольшей несущей способностью; 7 - отверстие в фундаментной стене

1 - существующий фундамент; 2 - новая часть фундамента; 3 - металлические болты, пропущенные через отверстия в стене; 4 - уплотненная гравийно-песчаная смесь (или тощая бетон по уплотненному грунту); 5 - арматуро

Увеличение ширины подошвы и закрепление бетонной стены устройством железобетонной обояры

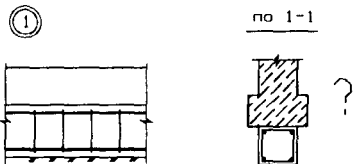
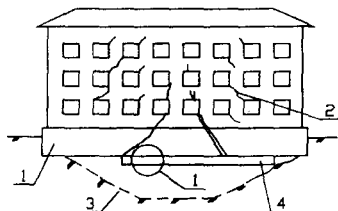
Подведение новых элементов без ослабления фундаментной стены



1 - существующий фундамент; 2 - железобетонная обояра; 3 - отверстие, заполняемое жидким цементным раствором; 4 - металлический анкер; 5 - арматура, приваренная к анкеру

1 - сборный ленточный фундамент; 2 - дополнительные опоры фундамента; 3 - монолитные железобетонные балки усиления; 4 - обояра арматура балок; 5 - подкладки; 6 - отметка пола подвала; 7 - слой грунта с наибольшей несущей способностью

Разгрузка ослабленная часть фундамента устройством в основании железобетонного пояса

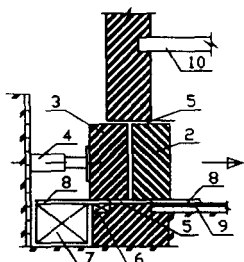


1 - существующий фундамент; 2 - трещины в стенах; 3 - осадочная воронка; 4 - монолитный железобетонный пояс; 5 - поверхность основания; 6 - арматурный коркос; 7 - щит-ополузка; 8 - крепления ополузки; 9 - штырь для подачи бетона



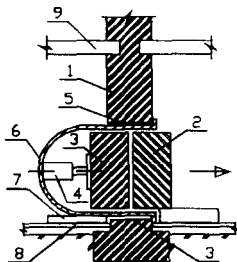
## 2.5. Усиление ленточных фундаментов.

Перекладка ленточных фундаментов наружных стен (А.с.№922256)



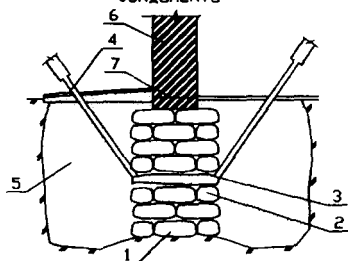
1 - существующая стена фундамента; 2 - удаляемый блок фундамента; 3 - новый блок фундамента; 4 - домкрат; 5 - сквозные прорезы; 6 - прокладки; 7 - подмости; 8 - металлические полозья; 9 - пол подвала; 10 - перекрытие

Перекладка ленточных фундаментов внутренних стен (А.с.№922256)



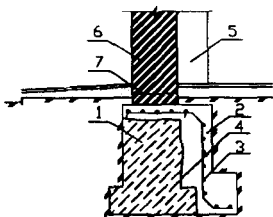
1 - существующая стена фундамента; 2 - удаляемый блок фундамента; 3 - новый блок фундамента; 4 - домкрат; 5 - сквозные прорезы; 6 - струбцина; 7 - прокладки либо полозья; 8 - пол подвала; 9 - перекрытие

Устранение разрыва ленточного фундамента



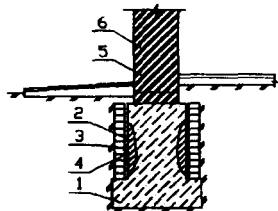
1 - существующий фундамент; 2 - разрыв в фундаменте вследствие морозного пучения; 3 - хиткий цементный раствор; 4 - инъекторы; 5 - непучинистый грунт; 6 - кирпичная стена; 7 - гидроизоляция

Устройство фундаментов под пилыстры



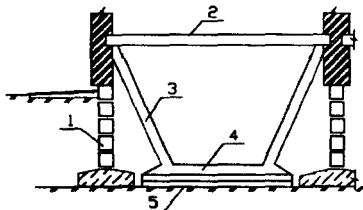
1 - существующий фундамент; 2 - наращиваемый фундамент; 3 - арматура усиления; 4 - подготовленная поверхность (носечка); 5 - пилыстра; 6 - кирпичная стена; 7 - гидроизоляция

Закрепление фундаментов устройством защитных стенок



1 - существующая стена фундамента; 2 - участки разрушения в результате действия агрессивной среды в грунте (поднятие уровня грунтовых вод, поступление химических продуктов и др.); 3 - защитная стенка из кирпича, устанавливаемая после восстановления участков разрушения; 4 - обмоточная или оклеечная гидроизоляция; 5 - горизонтальная гидроизоляция; 6 - кирпичная стена

Увеличение опорной площади сборного ленточного фундамента

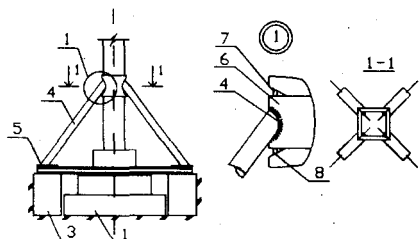


1 - существующий фундамент; 2 - плита перекрытия; 3 - наклонная рамная конструкция из монолитного железобетона; 4 - дополнительный фундамент из сборных плит

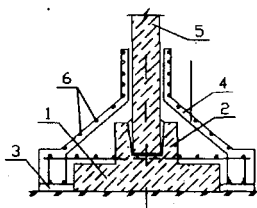
## 2.6. Усиление столбчатых фундаментов

Передача части нагрузки от колонны на основание

Устройство железобетонной рубашки с уширением площади подошвы



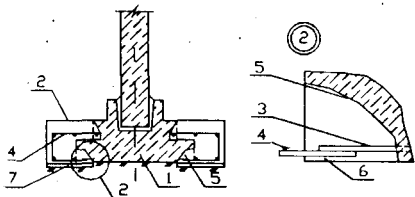
1 - усилюемая фундамент; 2 - железобетонная колонна; 3 - элементы усиления фундамента; 4 - металлические раскосы; 5 - металлическая обложка; 6 - металлическая обложка, привариваемая к арматуре колонны; 7 - арматура колонны; 8 - оголенный от защитного слоя участок колонны



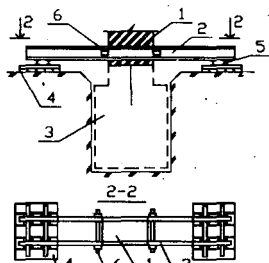
1 - усилюемая фундамент; 2 - обработанная поверхность (носечка); 3 - подготовка из тощего бетона; 4 - железобетонная рубашка с уширением; 5 - колонна; 6 - арматура усиления

Увеличение опорной площади железобетонного фундамента

Вывешивание кирпичных колонн на балках при замене столбчатых фундаментов



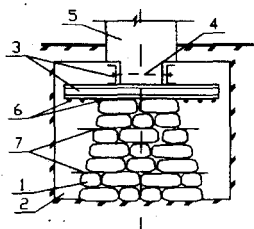
1 - усилюемая фундамент; 2 - приливы из бетона; 3 - рабочая арматура существующего фундамента; 4 - арматура усиления; 5 - сколотая поверхность из тощего бетона; 6 - сварка; 7 - подготовки из уплотненному грунту



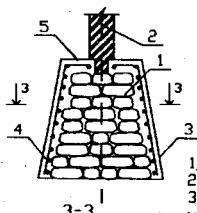
1 - кирпичная колонна; 2 - металлические балки; 3 - фундамент; 4 - подкладки из досок; 5 - металлические подкладки; 6 - стяжные болты

Увеличение опорной площади и закрепления бутового фундамента

Устройство железобетонной обложки

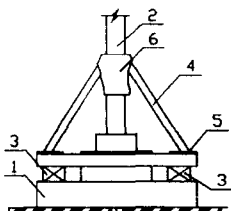


1 - усилюемый фундамент; 2 - приливы из бетона; 3 - металлические болты; 4 - стяжные болты; 5 - кирпичная колонна; 6 - арматура; 7 - металлические штыри



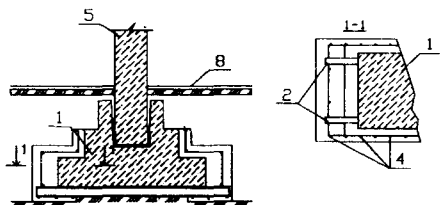
1 - усиленный фундамент; 2 - кирпичная колонна; 3 - железобетонная обложка; 4 - арматурный каркас обложки; 5 - штроба, прививаемая по периметру колонны для устройства обложки; 6 - поверхность фундамента, подготовленная к бетонированию (очищенная от грунта и промытая)

Передача части нагрузки от колонны на обрызг фундамента



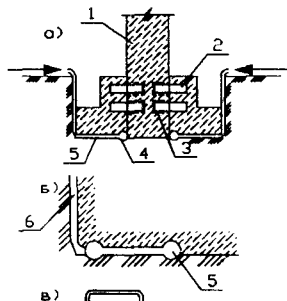
1 - усиленный фундамент; 2 - железобетонная колонна; 3 - подкладки, установленные на обрызг фундамента; 4 - металлические доски; 5 - металлические болты, монтируемые по периметру фундамента; 6 - металлическая обвязка, привариваемая к арматуре колонны

Увеличение опорной площади железобетонного столбчатого фундамента



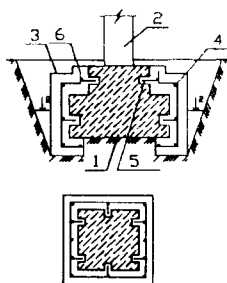
1 - усиленный железобетонный фундамент; 2 - металлические болты; 3 - приливы из бетона; 4 - арматура усиления; 5 - железобетонная колонна

Увеличение опорной площади столбчатого бетонного фундамента с применением плоских домкратов



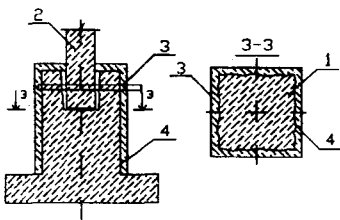
а) - схема усиления фундамента; б, в) - детали размещения домкрата; 1 - усиленный фундамент; 2 - банкетки из бетона; 3 - шtroбы в фундаменте; 4 - металлические болты из проката; 5 - плоский домкрат; 6 - трубка для нагнетания жидкости в домкрат

Увеличение опорной площади бетонного столбчатого фундамента



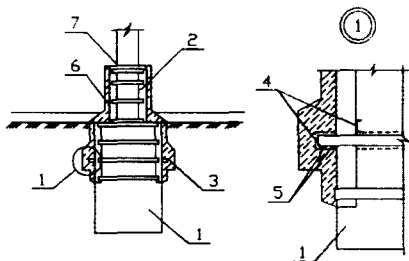
1 - существующий бетонный фундамент; 2 - колонна; 3 - железобетонная обвязка; 4 - арматура усиления; 5 - шtroбы в теле фундамента; 6 - металлические штыри

Устройство обвязки из фибробетона на стоканную часть фундамента



1 - усиленный железобетонный фундамент; 2 - железобетонная колонна; 3 - обвязка из фибробетона; 4 - поверхность фундамента, подготовленная к бетонированию (носечка, зачистка)

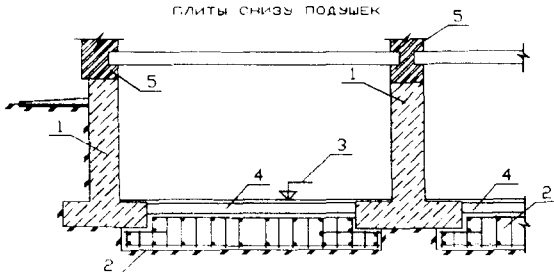
Увеличение опорной площади и усиление бетонного фундамента



1 - существующий фундамент; 2 - металлическая обвязка; 3 - банкетки; 4 - несущие болты, передающие нагрузку на банкетки; 5 - стержневая арматура; 6 - железобетонная обвязка; 7 - металлические

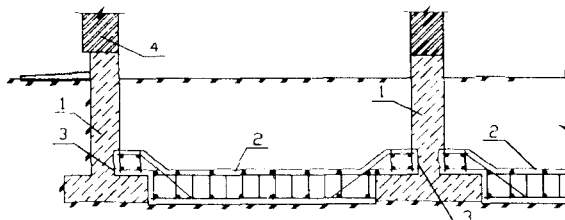
## 2.7. Переустройство ленточных фундаментов в плитные.

Устройство сплошной (прерывистой) плиты снизу подушек



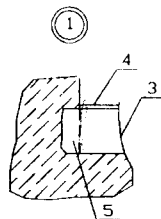
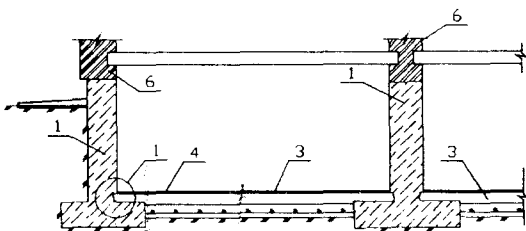
- 1 - существующий ленточный фундамент;
- 2 - сплошная (прерывистая) плита;
- 3 - отметка поверхности пола подвала;
- 4 - уплотненный крупный песок;
- 5 - кирпичная стена

Устройство сплошной (прерывистой) плиты на шпонках



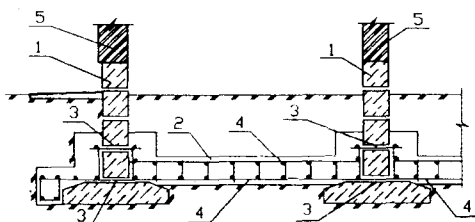
- 1 - существующий ленточный фундамент;
- 2 - сплошная (прерывистая) плита;
- 3 - бетонные шпонки, устраиваемые в фундаментных стенах;
- 4 - кирпичная кладка

Устройство сплошной (прерывистой) плиты с балками на шпонках



- 1 - существующий ленточный фундамент;
- 2 - сплошная (прерывистая) плита;
- 3 - бетонные монолитные балки;
- 4 - поверхность пола подвала;
- 5 - бетонные шпонки, устраиваемые в фундаментных стенах;
- 6 - кирпичная стена

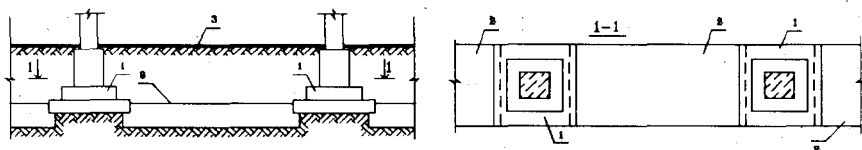
Устройство сплошной (прерывистой) плиты наращиванием сверху подушек



- 1 - существующий фундамент;
- 2 - сплошная (прерывистая) плита;
- 3 - отверстие в швах между блоками для установки рабочей арматуры;
- 4 - основная рабочая арматура усиления;
- 5 - кирпичная стена

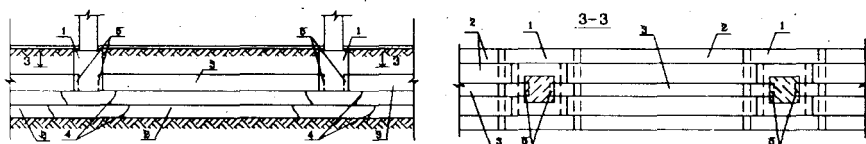
## 2.8. Переустройство столбчатых фундаментов в ленточные.

Устройство перемычек снизу опорных плит фундаментов



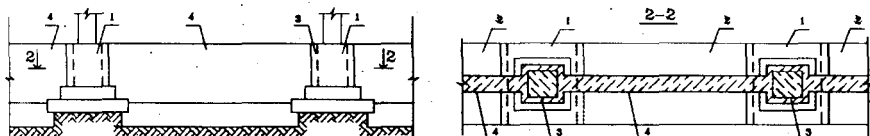
- 1 - СУЩЕСТВУЮЩИЕ СТОЛБЧАТЫЕ ФУНДАМЕНТЫ;
- 2 - ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ;
- 3 - ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛОА

Устройство перемычек в уровне подошвы фундаментов совместно с диафрагмами жесткости



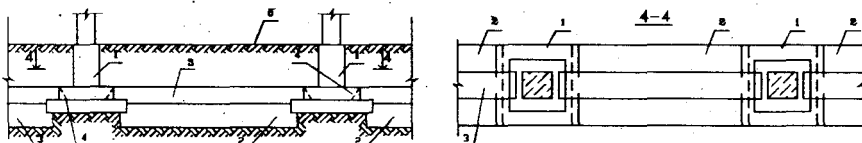
- 1 - СУЩЕСТВУЮЩИЕ СТОЛБЧАТЫЕ ФУНДАМЕНТЫ;
- 2 - ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ;
- 3 - ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ;
- 4 - СКОЛУТЫЙ БЕТОН НА ПЛОТНЫХ ЧАСТЯХ ФУНДАМЕНТОВ;
- 5 - УГЛУБЛЕНИЕ В СТОКОННОЙ ЧАСТИ ФУНДАМЕНТОВ ДЛЯ УСТРОЙСТВА ШПОНК

Устройство перемычек снизу опорных плит совместно с диафрагмами жесткости и обоями вокруг стоканов



- 1 - СУЩЕСТВУЮЩИЕ ФУНДАМЕНТЫ;
- 2 - ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ;
- 3 - ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОБОИ;
- 4 - ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ

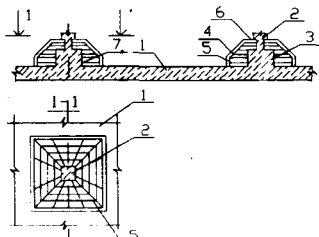
Устройство перемычек снизу опорных плит совместно с диафрагмами жесткости



- 1 - СУЩЕСТВУЮЩИЕ ФУНДАМЕНТЫ;
- 2 - ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ;
- 3 - ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ;
- 4 - СКОЛУТЫЙ БЕТОН В ПЛОТНЫХ ЧАСТЯХ ФУНДАМЕНТОВ;
- 5 - ПОВЕРХНОСТЬ ПОЛОА

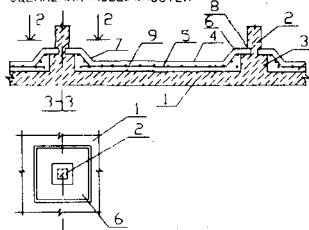
## 2.9. Усиление фундаментных плит.

УСТРОЙСТВО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СБОРЫМ ВОКРУГ СТОКОННОЙ ЧАСТИ



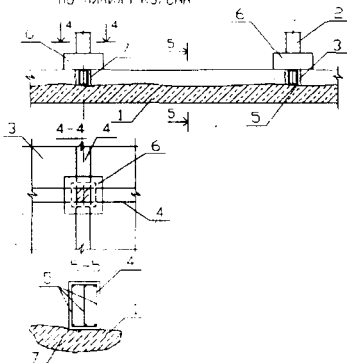
1-усиливаемая плита; 2-железобетонная колонна;  
3-железобетонный стокан; 4-железобетонная обвязка  
вокруг колонны и стоконной части фундамента;  
5-арматурный каркас обвязки; 6-вырубленный  
защитный слой бетона колонны (для создания шпонки);  
7-поверхность стокана и плиты, подготовленная  
к бетонированию (носежка и зачистка)

НОРОВАЩИЕ ПЛИТЫ СЕРВХУ ПРИ ОБЕСПЕЧЕНИИ  
СЦЕПЛЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ



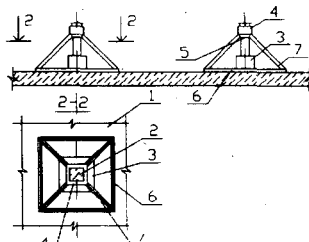
1-усиливаемая плита; 2-железобетонная колонна;  
3-железобетонный стокан; 4-плита наращивания;  
5-арматурные сетки плиты наращивания;  
6-железобетонная обвязка вокруг колонны и стокана;  
7-арматурный каркас обвязки; 8-вырубленный  
защитный слой бетона колонны (для создания шпонки);  
9-поверхность стокана и плиты, подготовленная  
к бетонированию (носежка и зачистка)

УСТРОЙСТВО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БОЛОК  
ПО ДЛИНАМ КОЛОНН



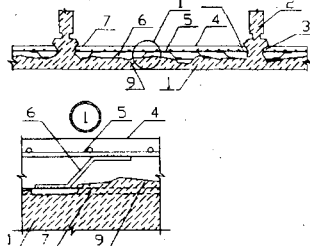
1-усиливаемая плита; 2-железобетонная колонна;  
3-железобетонный стокан; 4-железобетонные балки  
усиления; 5-железобетонные обвязки вокруг колонны;  
6-железобетонные обвязки вокруг колонн (опоры  
для балок усиления); 7-подготовленная к бетониро-  
ванию поверхность плиты (носежка и зачистка)

ПЕРЕДАЧА ЦОСТИ НАГРУЗКИ ОТ КОЛОННЫ НА ПЛИТУ



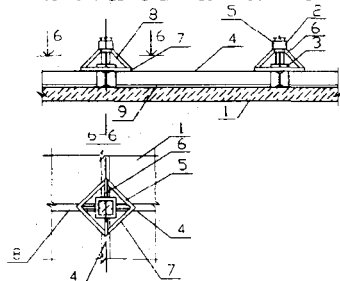
1-усиливаемая плита; 2-железобетонная колонна;  
3-железобетонный стокан; 4-железобетонная обвязка  
вокруг колонны; 5-верхняя обвязка из уголка;  
6-нижняя обвязка из уголка; 7-подкосы из уголка,  
привариваемые к верхней и нижней обвязкам,  
(нижняя обвязка должна быть предварительно нагрета)

НОРОВАЩИЕ ПЛИТЫ СЕРВХУ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОМ  
СЦЕПЛЕНИИ ПОВЕРХНОСТЕЙ



1-усиливаемая плита; 2-железобетонная колонна;  
3-железобетонный стокан; 4-плита наращивания;  
5-арматурная сетка плиты наращивания;  
6-арматурные стержни привариваемые в  
механичном порядке через 8-1 и к оголенной ар-  
матуре плиты и сетке наращивания; 7-оголенная  
обвязка арматурно усиливается плитой; 8-выруб-  
ленный защитный слой бетона по периметру стока-  
на для создания шпонки; 9-подготовленная к  
бетонированию поверхность плиты (носежка и за-  
чистка)

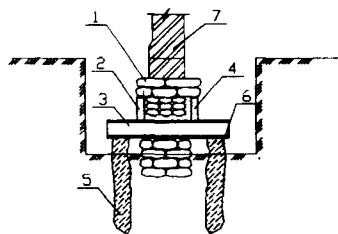
УСТРОЙСТВО МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БОЛОК ПО ДЛИНАМ КОЛОНН



1-усиливаемая плита; 2-железобетонная колонна;  
3-железобетонный стокан; 4-металлические балки  
усиления; 5-железобетонные обвязки вокруг колонны;  
6-верхняя обвязка из уголка; 7-нижняя обвязка  
из уголка; 8-подкосы из уголка, привариваемые  
к верхней и нижней обвязкам;  
(нижняя обвязка должна быть предварительно нагрета)  
9-выравнивающий слой раствора под балками усиления

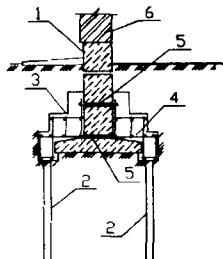
## 2.10. Усиление ленточных фундаментов передачи нагрузки на сваи

Передача нагрузки от стены на обивные сваи



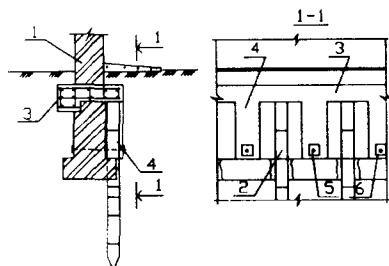
- 1 - усилюемый фундамент; 2 - продольные металлические болки; 3 - поперечные металлические болки; 4 - цементно-песочный раствор; 5 - обивные сваи; 6 - железобетонная обвязка по сваям; 7 - кирпичная стена

Передача нагрузки от стены на короткие обивные сваи



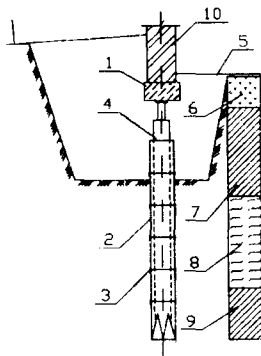
- 1 - существующий ленточный фундамент; 2 - обивные железобетонные короткие сваи (длиной до 3-4,5 м); 3 - железобетонная обвязка; 4 - основная рабочая арматура; 5 - отверстие, проделываемое в явах между фундаментными блоками; 6 - кирпичная стена

Передача нагрузки от стены на составные железобетонные сваи, погружаемые заовливанием



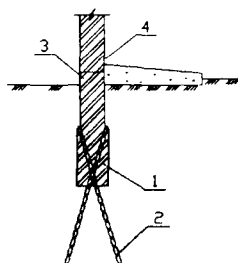
- 1 - существующий фундамент; 2 - звенья составной сваи; 3 - железобетонная болка; 4 - железобетонное удлинение в виде сторки; 5 - металлические тяжи; 6 - металлические пластины; 7 - сколотая поверхность фундаментной плиты; 8 - стык свай

Заволивание свая из металлических труб отдельными звеньями



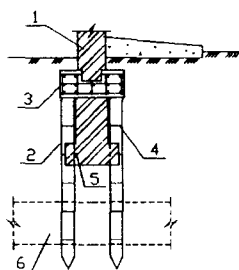
- 1 - усилюемый железобетонный фундамент; 2 - звенья из металлических труб длиной 50 см; 3 - свордка; 4 - гидравлический домкрат; 5 - отметка пола подвала; 6 - носильный грунт; 7 - глина мягкопластичная; 8 - илестый грунт; 9 - глина тугопластичная; 10 - кирпичная стена

Передача нагрузки от стены на буронаъекционные сваи



- 1 - существующий фундамент; 2 - буронаъекционные сваи; 3 - кирпичная стена; 4 - гидроизоляция

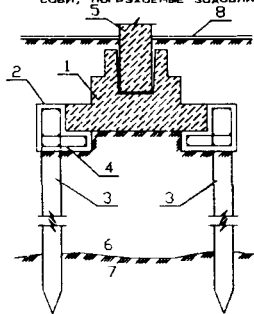
Передача нагрузки от стены на составные железобетонные сваи, погружаемые заовливанием



- 1 - существующий фундамент; 2 - звенья составных железобетонных свай; 3 - железобетонная болка, устраиваемая в виде стены здания; 4 - стыки свай; 5 - сколотая поверхность фундаментной плиты; 6 - штолция

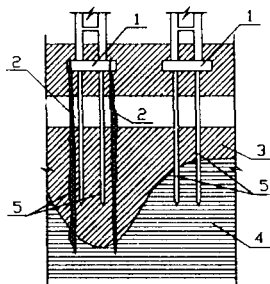
## 2.11. Усиление столбчатых фундаментов передачей нагрузки на сваи

Передача нагрузки от фундамента на железобетонные сваи, погружаемые заливкой



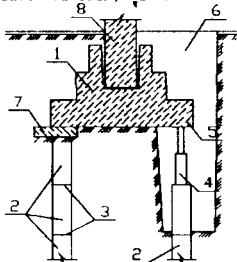
1 - усилюемая фундамент; 2 - железобетонная обойма, устраиваемая по периметру фундамента; 3 - сваи, погружаемые заливкой с поверхности основания; 4 - арматура усиления; 5 - колонна; 6, 7 - соответственно слабый и прочный грунт; 8 - поверхность пола (основания)

Устройство буронабивных свай при аварийных осадках



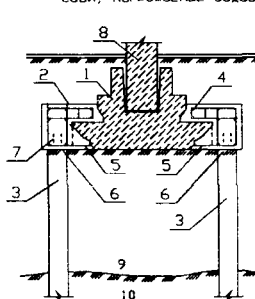
1 - существующий фундамент; 2 - буронабивные сваи; 3 - слобая сильносжимаемая грунт; 4 - малосжимаемая грунт; 5 - забивные сваи

Передача нагрузки от фундамента на составные железобетонные сваи, погружаемые заливкой



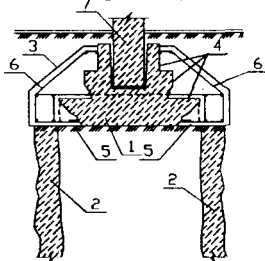
1 - усилюемая столбчатый фундамент; 2 - звенья составных железобетонных свай; 3 - стыки свай; 4 - гидравлический домкрат; 5 - металлическая подкладок; 6 - шурф; 7 - монолитная железобетонная плита (устанавливается участками после заливки свай); 8 - колонна

Передача нагрузки от фундамента на железобетонные сваи, погружаемые заливкой



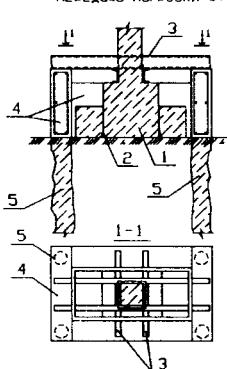
1 - усилюемая фундамент; 2 - железобетонная обойма, устраиваемая по периметру фундамента; 3 - сваи, погружаемые заливкой; 4 - скелотар поверхность бетона; 5 - рабочая арматура; 6 - арматура усиления, привариваемая к рабочей арматуре существующего фундамента; 7 - выпуски арматуры свай; 8 - колонна; 9, 10 - соответственно слабый и прочный грунт

Передача нагрузки от фундамента на буронабивные сваи

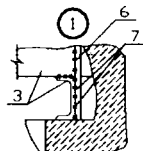


1 - усилюемая фундамент; 2 - буронабивные сваи; 3 - железобетонная обойма; 4 - поверхность, подготовленная к бетонированию (носечки, сколы, зачистка); 5 - рабочая арматура существующего фундамента (крепится на сварке к арматуре усиления); 6 - арматура усиления; 7 - колонна

Передача нагрузки от колонны на буронабивные сваи



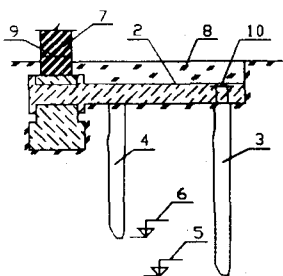
1 - существующий фундамент; 2 - трещины в плите фундамента; 3 - металлические болты, привариваемые к рабочей арматуре колонны; 4 - монолитная железобетонная обойма; 5 - буронабивные сваи; 6 - рабочая арматура колонны; 7 - сварка





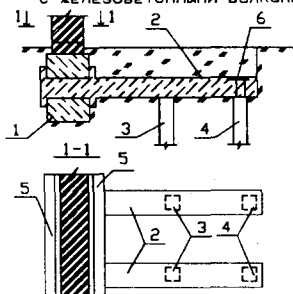
## 2.12. Усиление фундаментов передачей нагрузки на выносные сваи.

Устройство выносных буронабивных свай



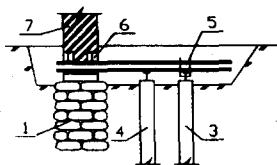
1 - существующий разгружаемый фундамент; 2 - монолитная железобетонная балка; 3, 4 - соответственно свая, работающая на выдергивание и скотие; 5, 6 - отметки низа свай; 7 - кирпичная стена; 8 - засыпка; 9 - гидроизоляция; 10 - анкер

Устройство выносных забивных свай с железобетонными балками



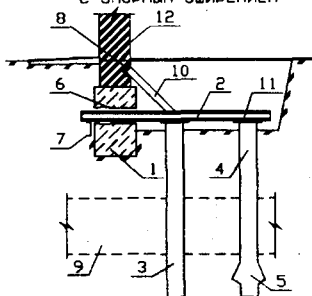
1 - разгружаемый фундамент; 2 - монолитная железобетонная балка; 3 - свая, работающая на выдергивание (устройство с анкером, заделываемое в балку); 4 - железобетонный пояс; 6 - анкер

Устранение разрыва ленточного фундамента



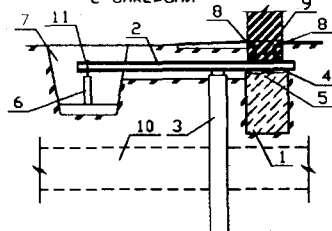
1 - разгружаемый фундамент; 2 - металлические болки-обвязки; 3 - свая, работающая на выдергивание; 4 - свая, работающая на скотие; 5 - хомуты; 6 - продольные болки; 7 - кирпичная стена

Устройство выносных буронабивных свай с опорным уширением



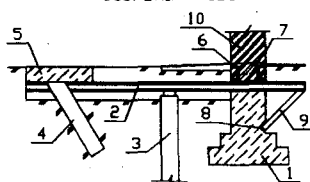
1 - разгружаемый фундамент; 2 - металлическая болка; 3 - свая, работающая на скотие; 4 - свая, работающая на выдергивание; 5 - уширение свай; 6 - отверстие, заделываемое бетоном; 7 - металлическая болка-обвязка; 8 - опорный уголок; 9 - штолья; 10 - подкос; 11 - хомут; 12 - кирпичная стена

Устройство выносных буронабивных свай с анкерами



1 - существующий разгружаемый фундамент; 2 - металлическая болка; 3 - буронабивная свая, работающая на скотие; 4 - металлическая болка-обвязка из уголка; 5 - отверстие, заделываемое бетоном; 6 - анкер из железобетонной плиты с металлической стойкой; 7 - воллост; 8 - прогны из швеллера; 9 - стальные болты; 10 - штолья; 11 - хомут

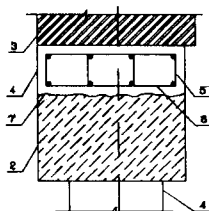
Устройство выносных буронабивных (забивных) свай



1 - существующий разгружаемый фундамент; 2 - металлическая болка; 3 - буронабивная свая, работающая на скотие; 4 - свая, выполняющая роль анкера; 5 - боллост; 6 - прогны из швеллера; 7 - стальные болты; 8 - опорный уголок; 9 - металлический подкос; 10 - кирпичная стена

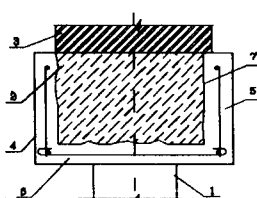
## 2.13. Усиление ленточных ростверков под стены.

Нарождение ростверка сверху



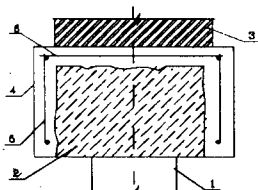
- 1-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СВОЯ;
- 2-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ УСИЛИВАЕМАЯ РОСТВЕРК;
- 3-КИРПИЧНАЯ (БЕТОННАЯ) СТЕНО, ВОЗВОДИМАЯ ПОСЛЕ УСИЛЕНИЯ РОСТВЕРКА;
- 4-ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ НАРОЖДЕНИЕ РОСТВЕРКА;
- 5-ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОРМАТУРНЫЕ КАРКОСЫ РОСТВЕРКА;
- 6-СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ДИАМЕТРОМ 10 мм ИЗ ОРМАТУРЫ КЛАССА А-1 ЧЕРЕЗ 1000 мм;
- 7-ПОВЕРХНОСТЬ РОСТВЕРКА, ПОДГОТОВЛЕННАЯ К БЕТОНИРОВАНИЮ (ЗОЧИСТКА И НОСЕЧКА)

Устройство железобетонной рубяжки снизу ростверка



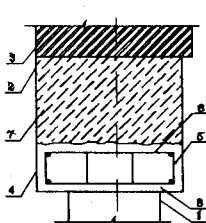
- 1-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СВОЯ;
- 2-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ УСИЛИВАЕМАЯ РОСТВЕРК;
- 3-КИРПИЧНАЯ (БЕТОННАЯ) СТЕНО, ВОЗВОДИМАЯ ДО УСИЛЕНИЯ РОСТВЕРКА;
- 4-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ РУБЯЖКА;
- 5-ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОРМАТУРНЫЕ КАРКОСЫ РУБЯЖКИ;
- 6-СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ДИАМЕТРОМ 10 мм ИЗ ОРМАТУРЫ КЛАССА А-1, УСТАНОВЛЕННЫЕ ДО УЛОТКОК МЕЖДУ СВЯЗЯМИ ЧЕРЕЗ 150 мм;
- 7-ПОВЕРХНОСТЬ РОСТВЕРКА, ПОДГОТОВЛЕННАЯ К БЕТОНИРОВАНИЮ (ЗОЧИСТКА И НОСЕЧКА)

Устройство железобетонной рубяжки сверху ростверка



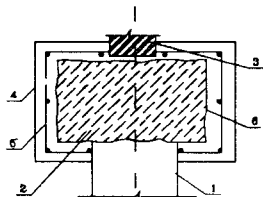
- 1-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СВОЯ;
- 2-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ УСИЛИВАЕМАЯ РОСТВЕРК;
- 3-КИРПИЧНАЯ (БЕТОННАЯ) СТЕНО, ВОЗВОДИМАЯ ПОСЛЕ УСИЛЕНИЯ РОСТВЕРКА;
- 4-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ РУБЯЖКА;
- 5-ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОРМАТУРНЫЕ КАРКОСЫ РУБЯЖКИ;
- 6-СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ДИАМЕТРОМ 10 мм ИЗ ОРМАТУРЫ КЛАССА А-1 ЧЕРЕЗ 150 мм;
- 7-ПОВЕРХНОСТЬ РОСТВЕРКА, ПОДГОТОВЛЕННАЯ К БЕТОНИРОВАНИЮ (ЗОЧИСТКА И НОСЕЧКА)

Нарождение ростверка снизу



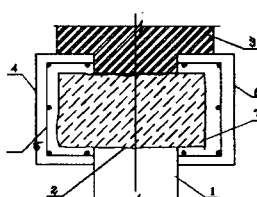
- 1-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СВОЯ;
- 2-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ УСИЛИВАЕМАЯ РОСТВЕРК;
- 3-КИРПИЧНАЯ (БЕТОННАЯ) СТЕНО, ВОЗВОДИМАЯ ДО УСИЛЕНИЯ РОСТВЕРКА;
- 4-ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЕ НАРОЖДЕНИЕ РОСТВЕРКА;
- 5-ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ОРМАТУРНЫЕ КАРКОСЫ НАРОЖДЕНИЯ;
- 6-СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ДИАМЕТРОМ 10 мм ИЗ ОРМАТУРЫ КЛАССА А-1, УСТАНОВЛЕННЫЕ ДО УЛОТКОК МЕЖДУ СВЯЗЯМИ ЧЕРЕЗ 150 мм;
- 7-ПОВЕРХНОСТЬ РОСТВЕРКА, ПОДГОТОВЛЕННАЯ К БЕТОНИРОВАНИЮ (ЗОЧИСТКА И НОСЕЧКА);
- 8-ВЫРУБЛЕННАЯ ПО ПЕРИМЕТРУ ЗОЧИТНАЯ СЛОЯ БЕТОНА СВОЯ

Устройство железобетонной рубяжки по бокам ростверка



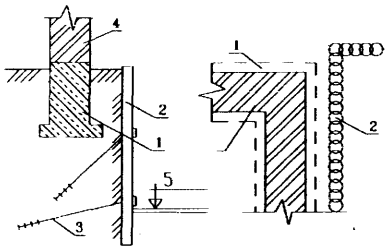
- 1-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СВОЯ;
- 2-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ УСИЛИВАЕМАЯ РОСТВЕРК;
- 3-КИРПИЧНАЯ (БЕТОННАЯ) СТЕНО, ВОЗВОДИМАЯ ДО УСИЛЕНИЯ РОСТВЕРКА;
- 4-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ РУБЯЖКА, УСТРОИВАЕМАЯ ПО БОКОМ РОСТВЕРКА;
- 5-ОРМАТУРНЫЕ КАРКОСЫ П-ОБРАЗНОЙ ФОРМЫ;
- 6-ПОВЕРХНОСТЬ РОСТВЕРКА, ПОДГОТОВЛЕННАЯ К БЕТОНИРОВАНИЮ (ЗОЧИСТКА И НОСЕЧКА)

Устройство железобетонной рубяжки по бокам ростверка



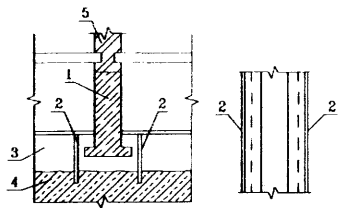
- 1-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ СВОЯ;
- 2-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ УСИЛИВАЕМАЯ РОСТВЕРК;
- 3-КИРПИЧНАЯ (БЕТОННАЯ) СТЕНО, ВОЗВОДИМАЯ ДО УСИЛЕНИЯ РОСТВЕРКА;
- 4-ЖЕЛЕЗОБЕТОННАЯ РУБЯЖКА, УСТРОИВАЕМАЯ ПО БОКОМ РОСТВЕРКА;
- 5-ОРМАТУРНЫЕ КАРКОСЫ П-ОБРАЗНОЙ ФОРМЫ;
- 6-ПОЗЫ, ВЫРУБЛЕННЫЕ В КИРПИЧНОЙ СТЕНО, ДЛЯ УСТРОЙСТВА РУБЯЖКИ;
- 7-ПОВЕРХНОСТЬ РОСТВЕРКА, ПОДГОТОВЛЕННАЯ К БЕТОНИРОВАНИЮ (ЗОЧИСТКА И НОСЕЧКА)

УСТРОЙСТВО СЕКЦИЙ СВЯЗКИ СПОСОБОМ "СТЕНА В ГРУНТЕ" ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ОСНОВАНИЯ



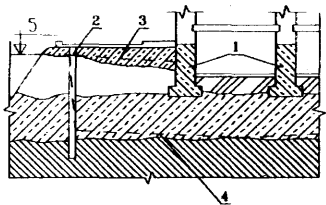
- 1-СМЕЩАЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ
- 2-СЕКЦИИ СВЯЗКИ, УСТРОИВЕМЫЕ МЕТОДОМ "СТЕНА В ГРУНТЕ"
- 3-ПОКЛОННЫЕ ОЖЕРЕЯ
- 4-КИРПИЧНАЯ СТЕНА
- 5-ОТРЕЗКО ДНО КОТЛОВНА

УСТРОЙСТВО ИМПЛАНТОВЫХ СТенок ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ОСНОВАНИЯ



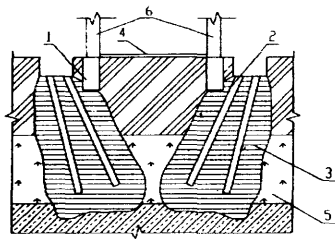
- 1-СМЕЩАЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ
- 2-СТЕНКИ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ИМПАНТО
- 3-НЕСУЩИЙ СЛОЙ(СЛОБЫЙ ГРУНТ)
- 4-ПОДТИЛЕННЫЙ СЛОЙ(ПРОЧНЫЙ ГРУНТ)
- 5-КИРПИЧНАЯ СТЕНА

УСТРОЙСТВО ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫХ ЗОНЕС ДЛЯ ЗАЩИТЫ ФУНДАМЕНТОВ ОТ ПОДОПЛАВЛЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ОСНОВАНИЯ



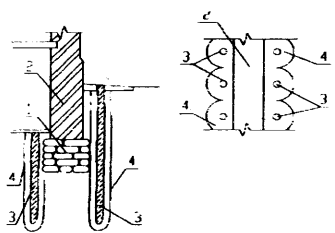
- 1-ФУНДАМЕНТ СМЕЩАЕМОГО ЗДАНИЯ
- 2-ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННАЯ ЗОНЕСА ТРОИХУГЛОБНОГО ТИПА, УСТРОИВЕННАЯ МЕТОДОМ "СТЕНА В ГРУНТЕ"
- 3, 4 СООТВЕТСТВЕННО ДЕПРЕССИОННАЯ КРИВАЯ ДО И ПОСЛЕ УСТРОЙСТВА ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННОЙ ЗОНЕСЫ
- 5 УРОВЕНЬ ВОДЫ В ВОДОЕМЕ

УСТРОЙСТВО ПЕСЧАНЫХ СВОИВ ДЛЯ ГЛУБИНОГО УПЛОТНЕНИЯ ОСНОВАНИЯ



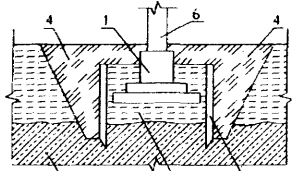
- 1- СМЕЩАЮЩИЕ ФУНДАМЕНТЫ
- 2- ПЕСЧАНЫЕ СВОИ
- 3- ЗОНЫ УПЛОТНЕНИЯ
- 4- НОСИТЕЛЬНЫЙ ГРУНТ
- 5- ТОРФ
- 6- КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ

УСТРОЙСТВО ИСТОРОПОСЛОЖЕННЫХ СЛОБОВИНЫХ СВОИВ



- 1- СМЕЩАЮЩИЙ ФУНДАМЕНТ
- 2- КИРПИЧНАЯ СТЕНА
- 3- БУРОВЫЕ СВОИ
- 4- ЗОНЫ УПЛОТНЕННОГО ГРУНТА

УСИЛЕНИЕ ОСНОВАНИЯ СТОЛБОВОГО ФУНДАМЕНТО ОПУСКАЮМ КОЛОДЕЦ



- 1- УСИЛИВАЕМЫЙ ФУНДАМЕНТ
- 2- ОПУСКАЮЩИЙ КОЛОДЕЦ С НАРУЖНЫМ СКОСОМ ЗАОСТРЕНИЯ НОЖА
- 3- ОБЪЕМНОЕ ОСНОВАНИЕ (СЛОБЫЙ ГРУНТ)
- 4- ЗОСЫЛКА ИЗ ПЕСЧАНО-ГРЯНИЧНОЙ СМЕСИ ИЛИ ДРУГОГО МАТЕРИАЛА, УСТРОИВЕННАЯ ПО НАРУЖНОМУ ПЕРИМЕТРУ СТенок КОЛОДЕЦА
- 5- ПРОЧНЫЙ ГРУНТ
- 6- КОЛОННА