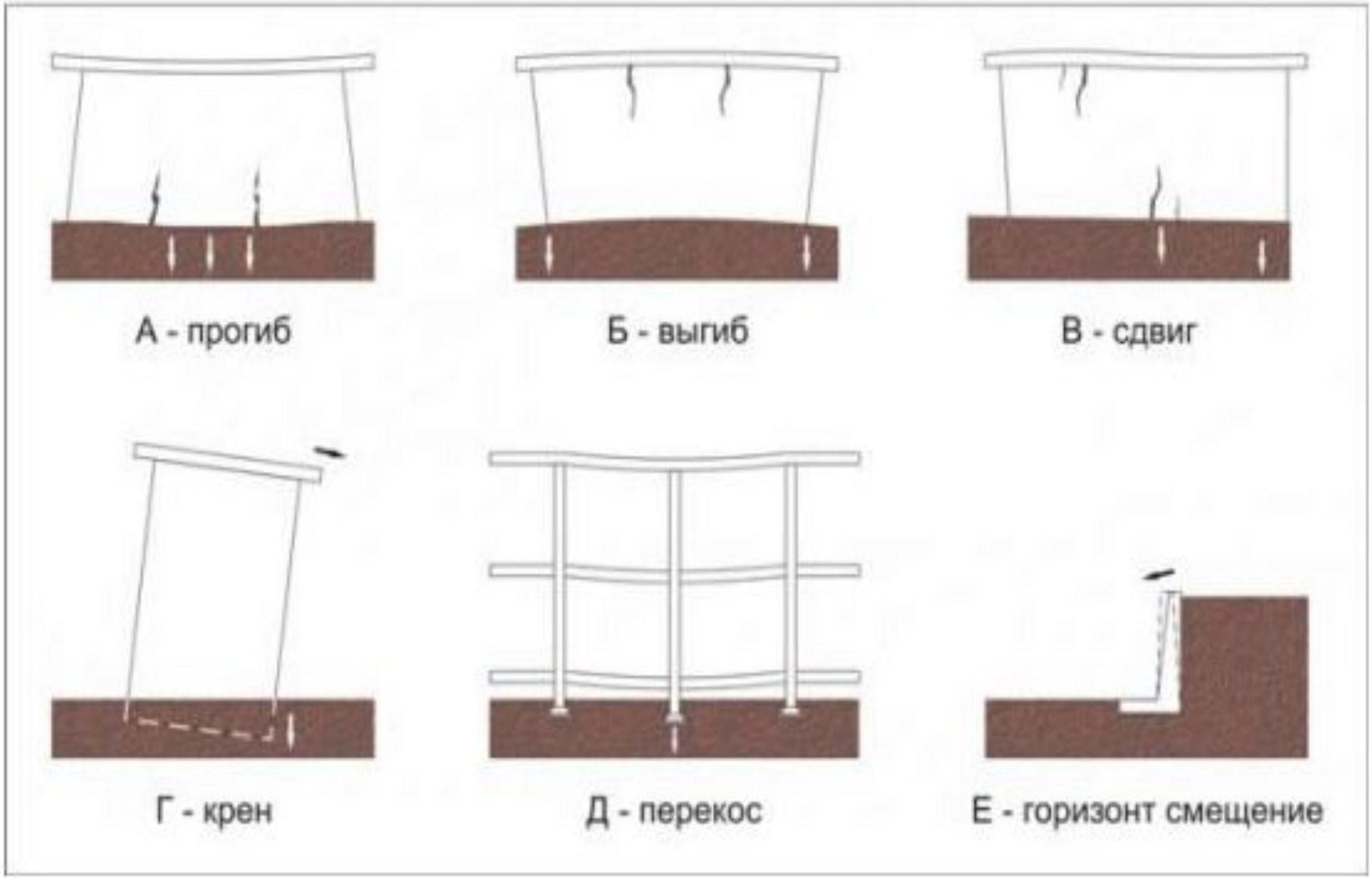
Способы разгрузки фундаментов эксплуатируемых зданий

В каких случаях фундаментам необходимо усиление?

Визуально различимыми причинами реконструкции, повышения или восстановления эксплуатационных характеристик оснований дома являются:

- дефекты, трещины, выкрашивание конструкционного материала
- смещение столбов, лент, стен в горизонтальной плоскости
- наклон здания, деформация отдельных конструкций
- видимая коррозия, разрушение гидроизоляционного слоя

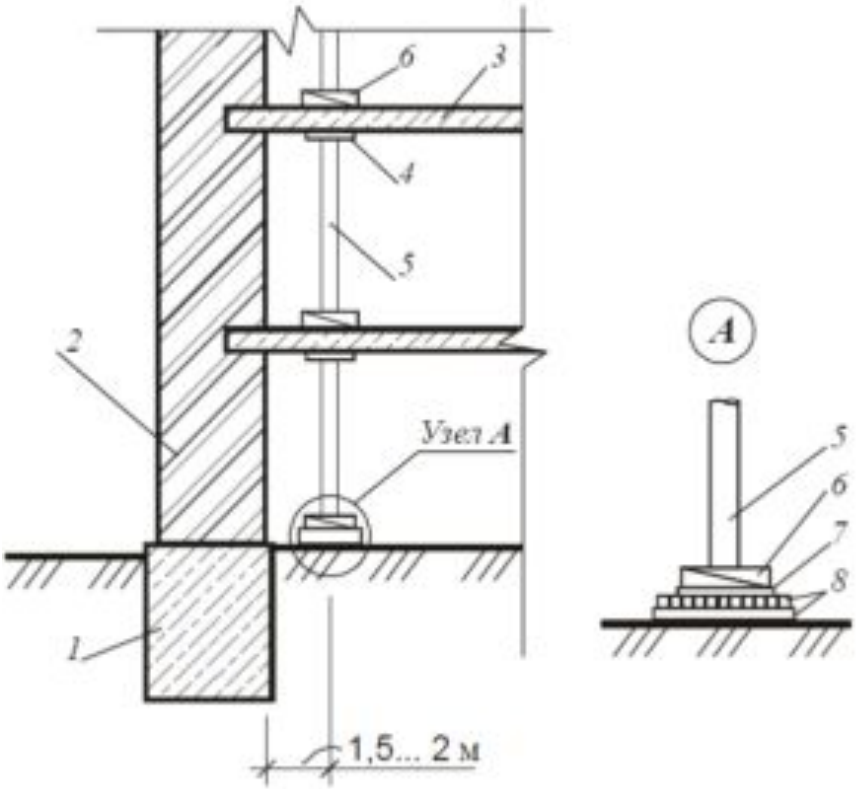
Формы деформаций сооружений



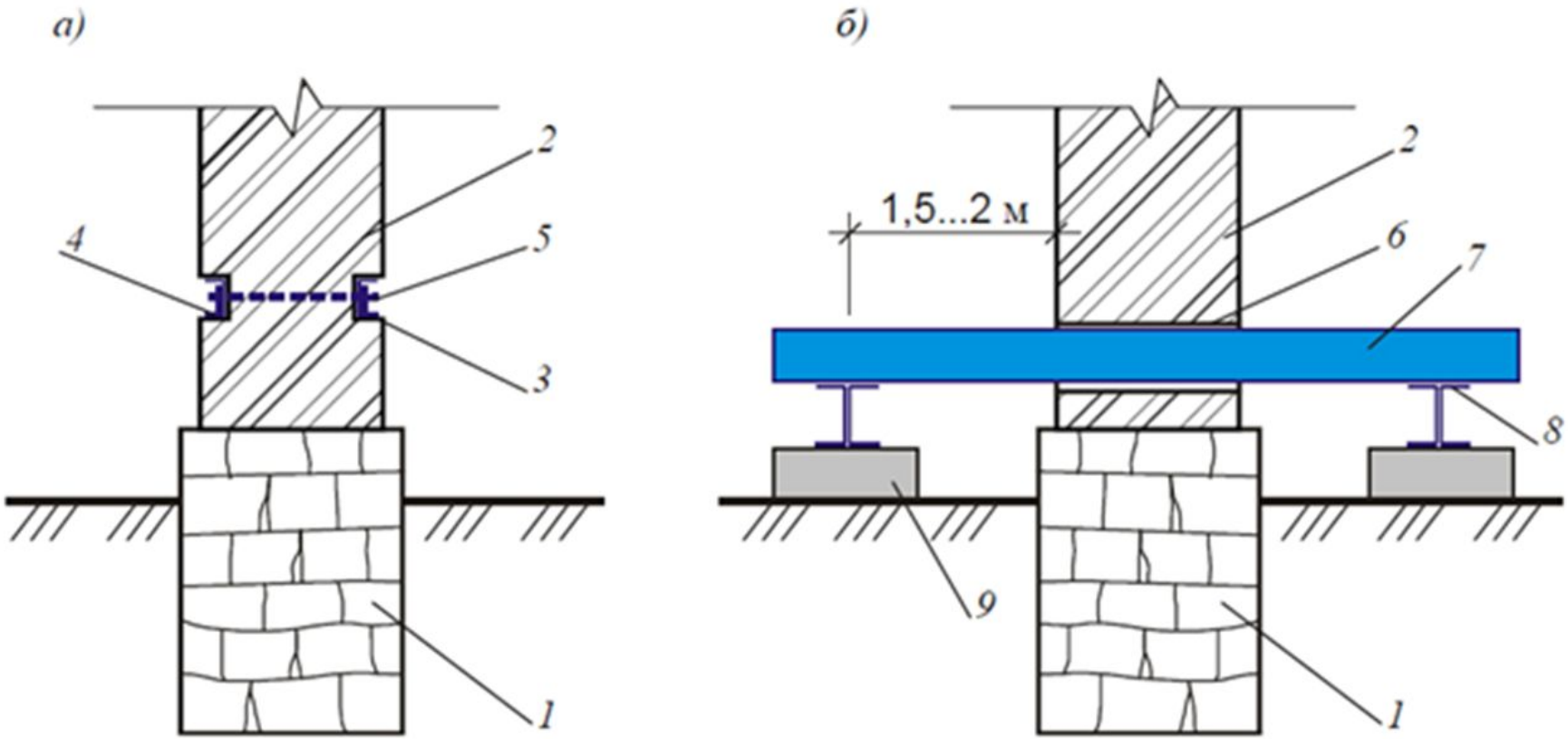
СПОСОБЫ УСИЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
Разгружение
Увеличение несущей способности конструкций
Полное (замена конструкций)
Частичное (передача части нагрузки на новые конструкции)
Без изменения расчетной схемы и напряженного состояния
С изменением расчетной схемы
С изменением напряженного состояния
Железобетонные обоймы
Железобетонные рубашки
Односторонние наращивания
Металлические обоймы
Дополнительные жесткие опоры
Дополнительные упругие опоры
Металлические кронштейны
Предварительно напряженные шарнирно-стержневые цепи
Увеличение статической неопределимости системы введением предварительно напряженных связей
Увеличение статической неопределимости системы введением предварительно напряженных связей
Предварительно напряженные распорки
Предварительно напряженные затяжки
Специальные случаи усиления отдельных элементов конструкции

Для многоэтажных зданий с плитными перекрытиями

- **частичная разгрузка**
- Плиты жестко защемлены в стенах, выступают из них в виде консолей. Поэтому достаточно изготовить опорные площадки возле стен, разместить на них подпорки, вбивать под них одновременно на всех этажах клинья, корректируя высоту подъема с точностью до 1 см.

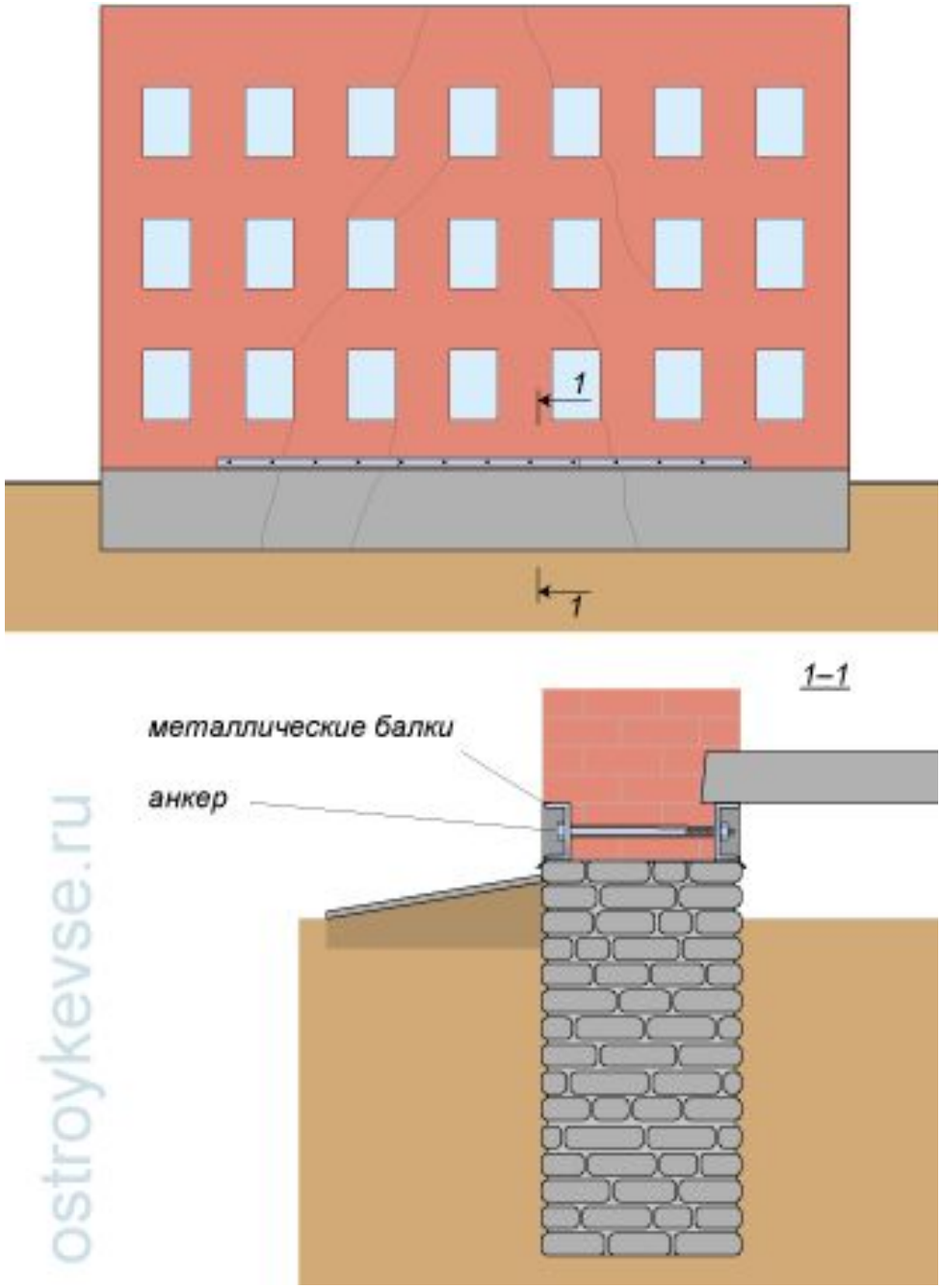


Рыхлые, недостаточно прочные, кирпичные фундаменты вывешивают :

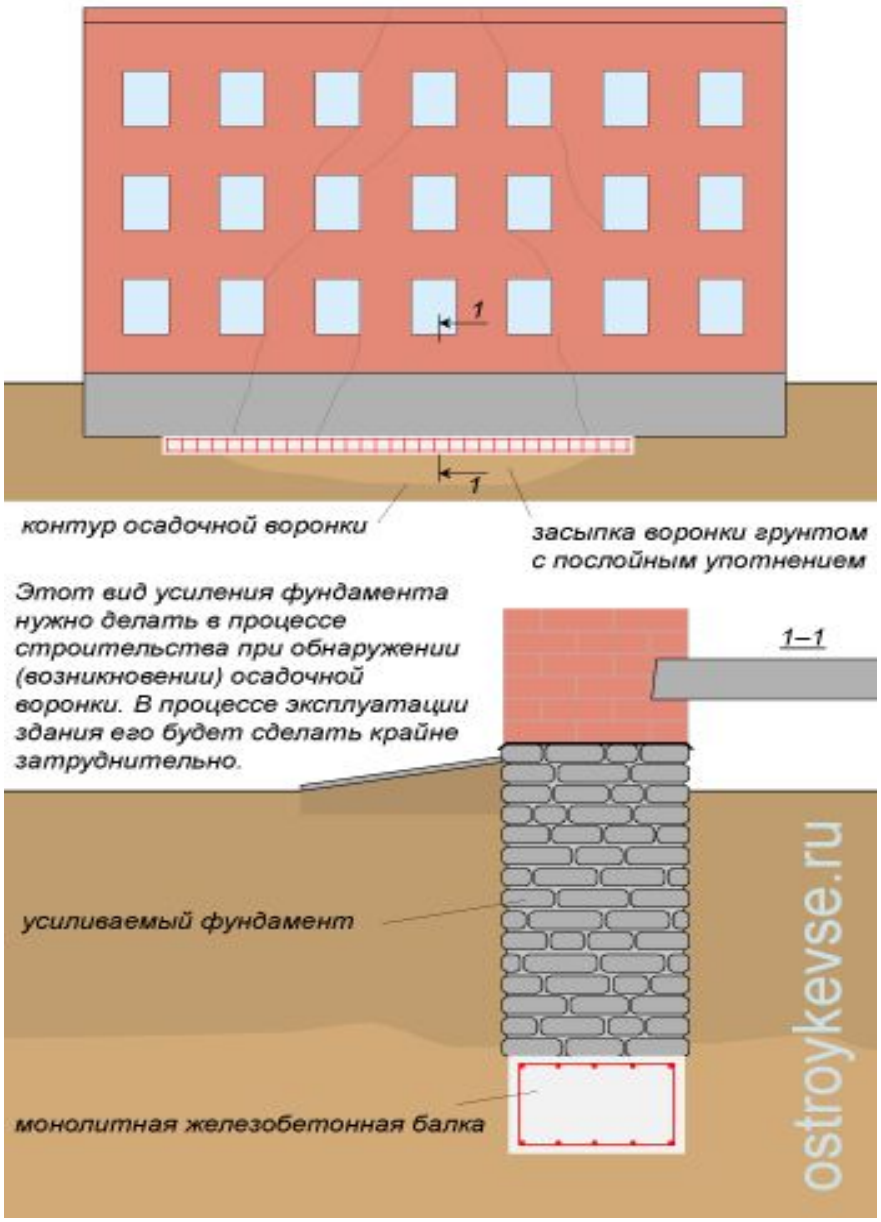


- опоры крепятся наклонно с двух сторон
- под ними вбиваются клинья

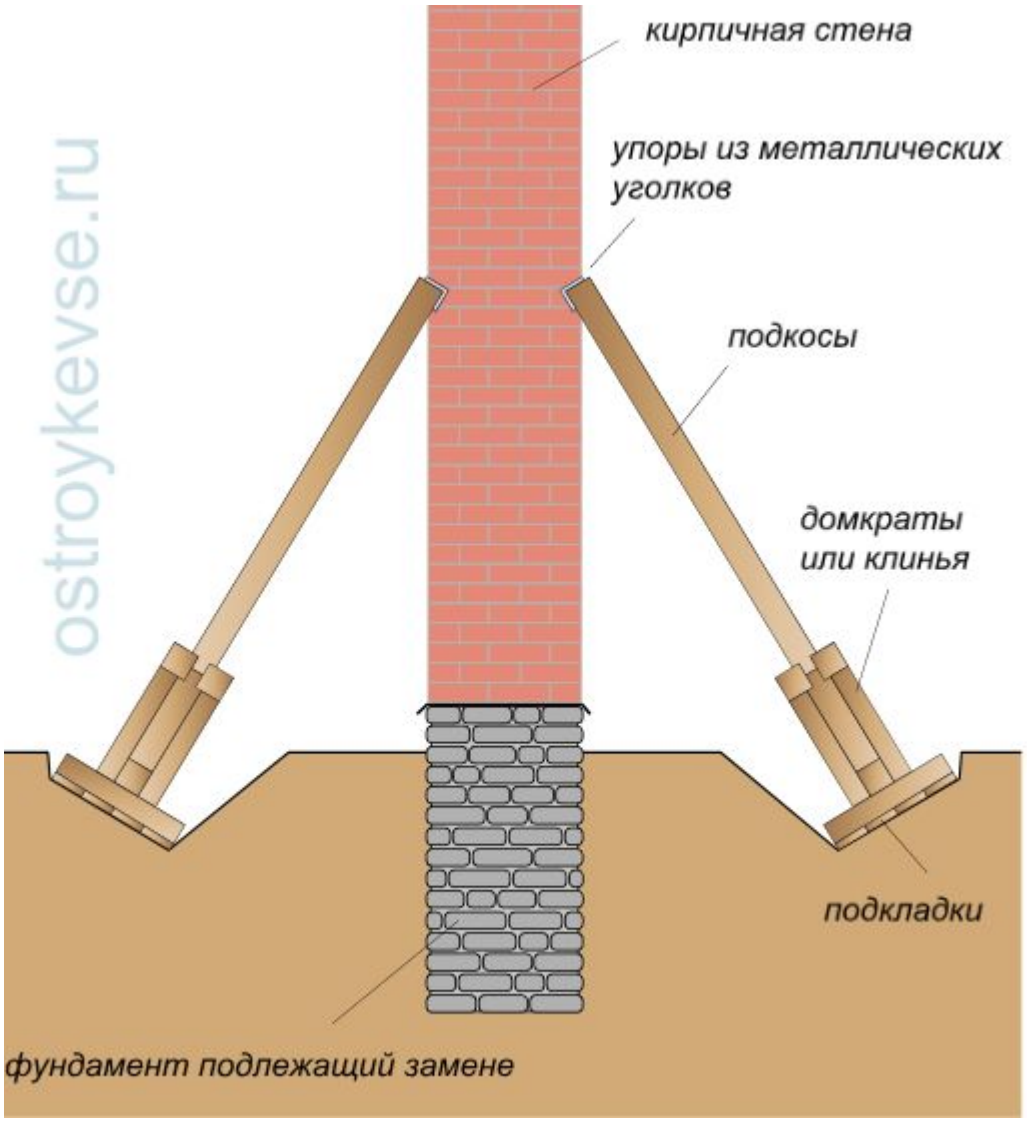
- **Разгрузка ослабленной части фундамента закладкой в стены металлических балок**



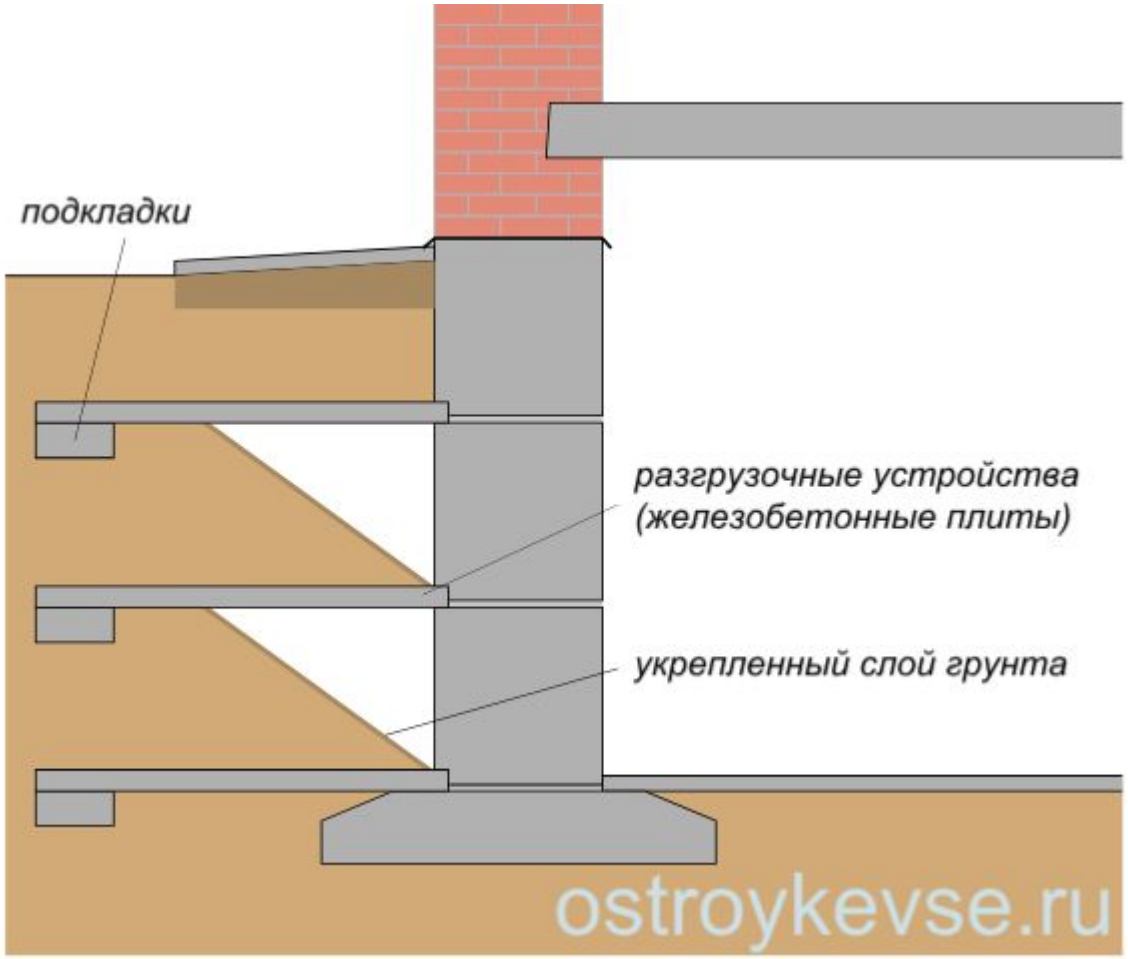
- **Разгрузка ослабленной части фундамента устройством в основании железобетонной балки**



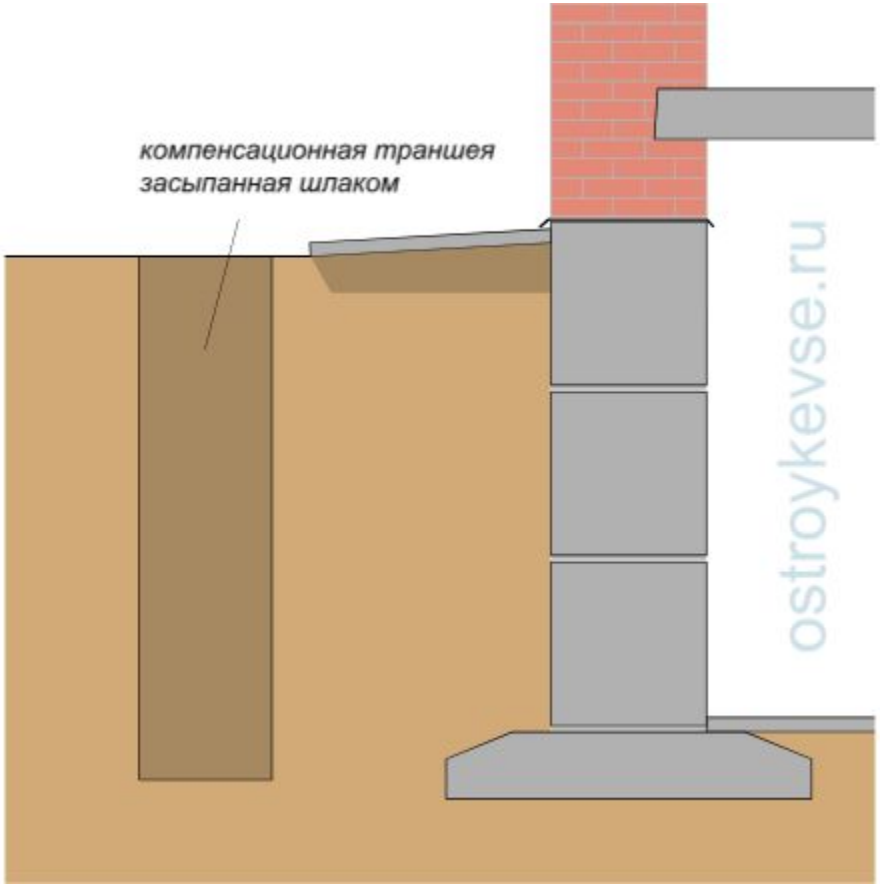
- **Вывешивание частей здания на подкосах для замены фундаментов под стены**



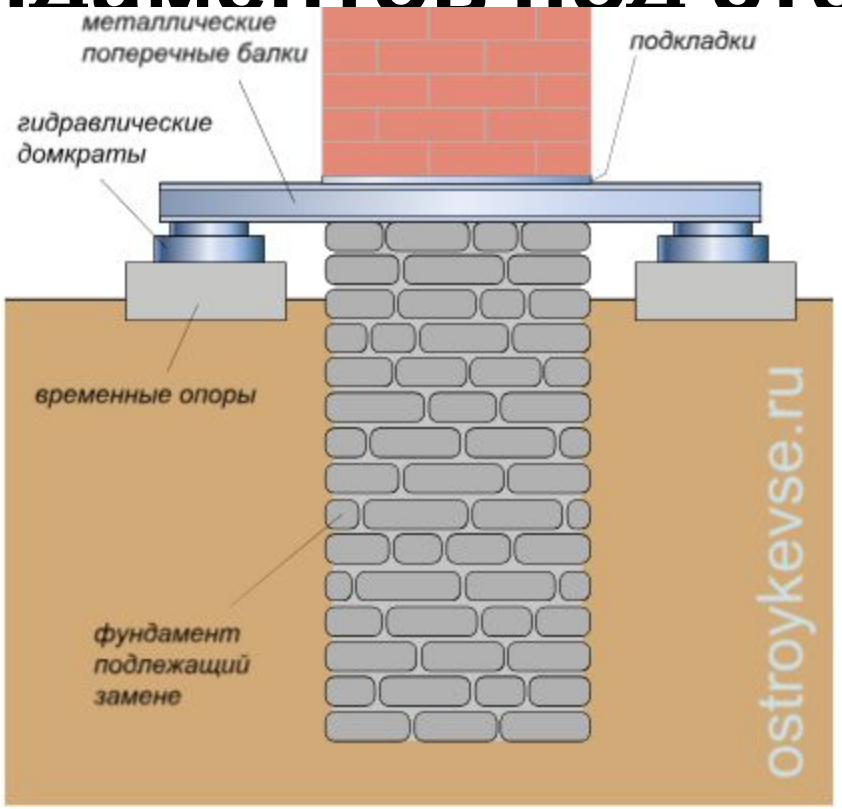
Разгрузка фундаментных стен от бокового давления посредством разгрузочных устройств



Разгрузка фундаментных стен от бокового давления посредством компенсационных траншей



Вывешивание частей здания на поперечных балках для замены фундаментов под стены



Разгрузка с ослаблением фундаментной стены подведением новых элементов

Разгрузка без ослабления фундаментной стены подведением новых элементов

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ