

Вопросы по фундаменту

Без чего точно невозможно построить прочный и надежный дом, так это без его опоры – фундамента. Надеемся, что вопросы наших читателей предостерегут вас от возможных ошибок в его выборе и установке.

Алина Вересаева,
г. Щучин, Гродненская обл.

? Местность, в которой мы строим дом, стоит на глинистой почве. Читала, что, перезимовав, дом может неравномерно осесть. Скажите, насколько такая ситуация вероятна и как можно избежать просадки?

На самом деле, вероятность велика, ведь морозное пучение грунта, которому сильно подвержены водонасыщенные глины и суглинки, одно из самых опасных явлений для несущих конструкций дома. Необходимо правильно установить фундамент, чтобы

обезопасить себя от такого рода неприятностей.

Часто можно услышать мнение, что для того, чтобы избежать пучения – подъема под подошвой фундамента, достаточно разместить его ниже уровня промерзания. Это не совсем верно. Боковое давление грунта все равно сохранится и может вырвать из почвы фундамент или его часть. Чтобы нейтрализовать касательные силы пучения, на всю высоту фундамента закладывают арматурный каркас, связывающий верхнюю и нижнюю его части, а основание делают уширенным. Кроме того, снизить давление можно, если сделать стены сужающимися кверху. Защитить фундамент от промерзания помогает пленка ПВХ. Когда начнется оттепель, пленка не пропустит воду к основанию.

Денис Зайченко,
п. Болтичи, Брестская обл.

? Коллеги рекомендовали мне использовать пластиковые хомуты для обвязки арматуры фундамента, хотя я собирался «по старинке» применять обычную проволоку. Что бы вы могли мне порекомендовать? И если все же выбирать пластиковые хомуты, на что стоит обращать внимание при установке?

Пластиковые хомуты для обвязки арматуры сегодня, действительно, часто применяются. Особенной популяр-



На вопросы отвечает
Олег Щукин,
директор ООО «Протеже бай»

Зинаида Пограничная,
д. Белые лужи,
Минская обл.

? Муж хочет сделать фундамент с подсыпкой. Из чего нам исходить при назначении глубины заложения фундамента и как вычислить необходимую площадь опоры?

Подсыпка – наверное, подразумевается щелевой (в народе – ленточный) фундамент с «теплым полом» по грунту. Глубина заложения фунда-

мента должна быть не менее глубины промерзания. Для Минской обл. максимальная глубина промерзания составляет около 140 см. Соответственно, глубина заложения фундамента должна быть около 150 см. Глубина заложения фундамента может быть уменьшена путем утепления отмостки.

Существуют фундаменты с поверхностным расположением – мелкозаглубленный ленточный фундамент и УШП (утепленная шведская плита). Под эти фундаменты делается песчаная подушка, которая не является пучинистым основанием. Под УШП дополнительно используется утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 20–30 см.

Необходимая площадь опоры вычисляется путем сравнения давления на грунт со стороны фундамента и несущей способности грунта. Несущая способность грунта должна быть выше, чем давление на грунт. Давление на грунт определяется делением максимальной нагрузки на грунт на площадь опоры

фундамента. Максимальная нагрузка – это вес здания с людьми и оборудованием + снеговая нагрузка + ветровая нагрузка.

Самостоятельно можно очень приблизительно прикинуть давление на грунт и сравнить его с несущей способностью грунта (справочная величина). Например, вес здания со всеми нагрузками получился 200 т. Размер фундамента 10×10 м + средняя стенка. Ширина фундамента 30 см. Площадь опоры щелевого фундамента – 14,46 м². Давление на грунт составит 1,38 кг/см².

Теперь эту величину надо сравнить с несущей способностью конкретного грунта, находящегося на участке в месте застройки. Если это пылеватые насыщенные водой пески или глины (суглинки) с коэффициентом пористости около 1, то несущей способности таких грунтов может не хватить и фундамент с домом просядет.

Такой метод оценки очень приблизительный, поскольку среднее давление на грунт может оказаться нормальным,

а точное давление под средней несущей стеной окажется выше.

Можно заведомо увеличить площадь опоры путем увеличения ширины фундамента. Но это существенно повысит расходы и не даст гарантии. А можно сделать геологические изыскания (порядка 4 млн руб.) и выполнить расчет фундамента у конструктора (порядка 6 млн руб.). В данном случае гарантии будут.

Алексей Сипаев,
д. Чумачов мох,
Витебская обл.

? Строю дом на суглинистой почве: как мне правильно выбрать и обеспечить гидроизоляцию?

Гидроизоляция фундамента принципиально важна только в одном случае – при наличии подвала. Гидроизоляцию можно выполнять оклеечными либо обмазочными

ПОДЪЕМ ДЕРЕВЯННЫХ ДОМОВ



- 🏠 Замена фундамента и нижних венцов дома
- 🏠 Монтаж и ремонт кровли
- 🏠 Обшивка и утепление домов
- 🏠 Строительство заборов
- 🏠 Строительство дома «под ключ»



Быстро, качественно и по разумной цене

УНН 690023995

ИП Пригожий В.В.

☎ (+375 29) 170-57-32 (+375 44) 786-30-10

☎ (+375 29) 879-26-44

wip@tut.by www.pro100dom.by

ностью пользуются варианты с сердечником из стальной проволоки.

Стоит отметить, что пластиковые хомуты более тонкие и пластичные в сравнении со стальными прутьями (имеют диаметр от 8 до 40 мм). Однако стоимость перевязки арматуры хомутами будет гораздо выше стоимости перевязки проволокой.

Не забывайте, что связанный пластиковой арматурой фундамент нельзя устанавливать зимой – от мороза звенья сразу же становятся хрупкими и лопаются.

Евгения Груздина,
п. Березовка, Березовский р-н,
Минская обл.

❓ **Хотим с мужем построить небольшой кирпичный дом с отоплением. Не подскажите, как нам правильно рассчитать глубину заложения фундамента?**

🗨 Определение глубины расположения фундамента – дело ответственное, зависящее от многих факторов. Важно учитывать рельеф местности, инженерно-геологические условия площадки под строительство, конструктивные особенности дома, глубину промерзания грунтов, глубину расположения грунтовых вод и мн.др. Для упрощения задачи можно рассчитать минимальную глубину заложения грунта с помощью простой формулы:

материалами. Причем выполняется не только гидроизоляция стенок, но и пола фундамента. Дополнительно можно увеличить марку бетона по водонепроницаемости либо использовать добавки в бетон типа «пенетрон».

В случае отсутствия подвала и при наличии высокого уровня грунтовых вод (особенно агрессивных) нужно увеличивать марку бетона по водонепроницаемости (W6–W12) и морозостойкости (F100 и более, где 100 – количество циклов морозостойкости). Делать гидроизоляцию фундамента в этом случае смысла нет.

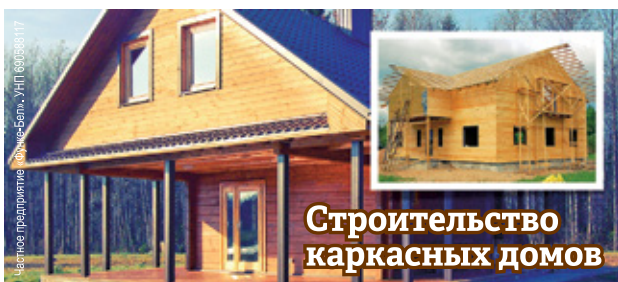
Вера Захожая,
д. Пунице,
Витебская обл.

❓ **Посоветуйте, как сделать песчаную подушку под подошву фундамента самостоятельно?**

🗨 Для свайного и шпеленового фундамента песчаную подушку сделать просто невозможно, поскольку невозможно утрамбовать песок. А без трамбовки он просядет под нагрузкой.

Для ленточного или плитного фундамента песчаная подушка нужна для выравнивания основания под фундамент. Толщина подушки делается, как правило, около 20 см. Но выполнять ее нужно слоями по 10 см с тщательным трамбованием каждого слоя виброплитой. Плотность утрамбованной подушки должна быть такой, чтобы на ней не оставался след от ботинка. Подушка тщательно выравнивается по горизонтали.

В случае использования мелкозаглубленного ленточного фундамента либо УШП (утепленная шведская плита) песчаная подушка служит для замены пучинистого грунта под фундаментом. Аналогично песчаная подушка используется при выторфовке – замене слабонесущего грунта.



Строительство каркасных домов

ФУНДАМЕНТЫ w-h.by

Комплексные заказы ☎ +375 17 291-81-21 на одном участке ☎ +375 29 684-37-03

PRO TEGE ЧАСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «Протеге БАЙ» ☎ (029) (033) (025) **698-7-698**

КОТТЕДЖИ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

УНП 690840860

ФУНДАМЕНТ УШП
(утепленная шведская плита)

расчёт
консультации
строительство

С М Е Т Ы
МНОГОДЕТНЫМ – СКИДКИ!

ул. Лещинского, 31/1-83А
www.protege.by

тел./факс: (017) 390-44-90