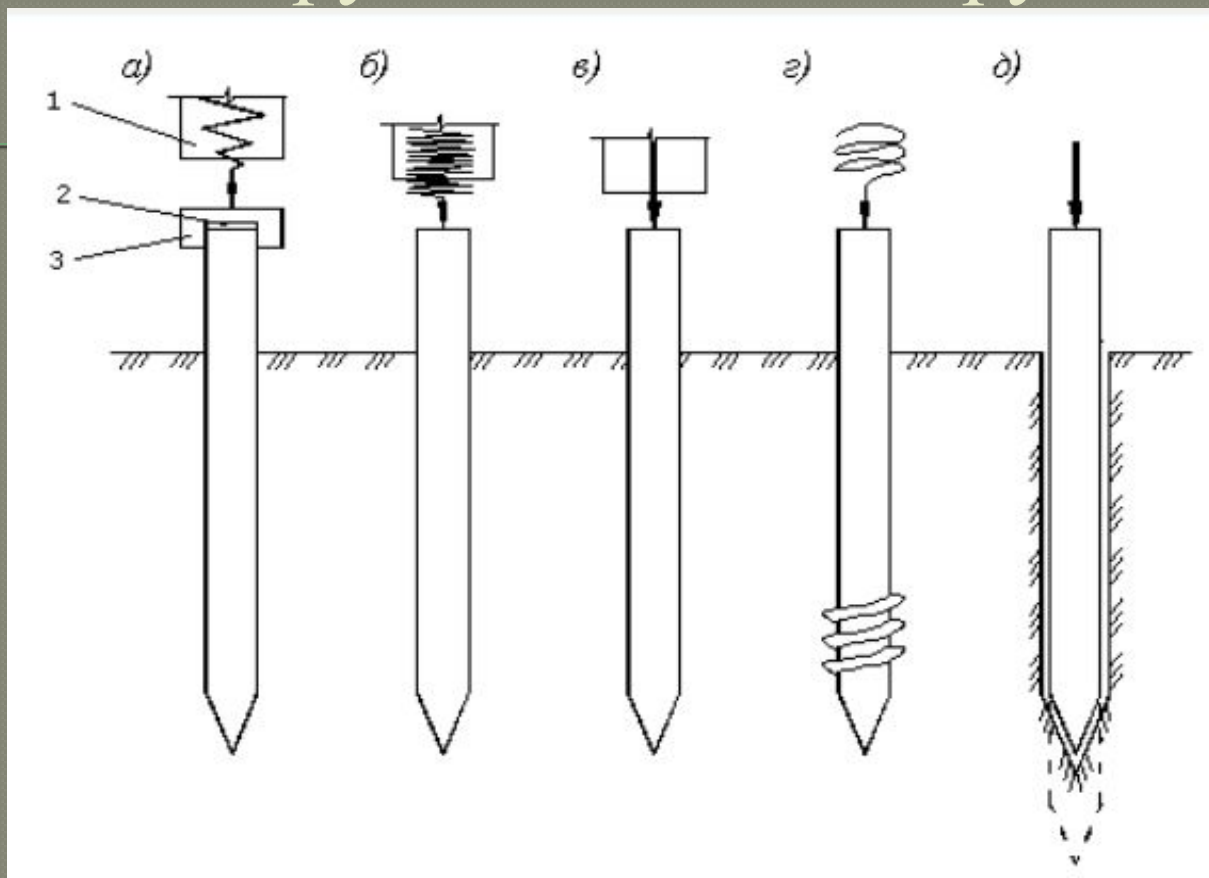


Свайный фундамент

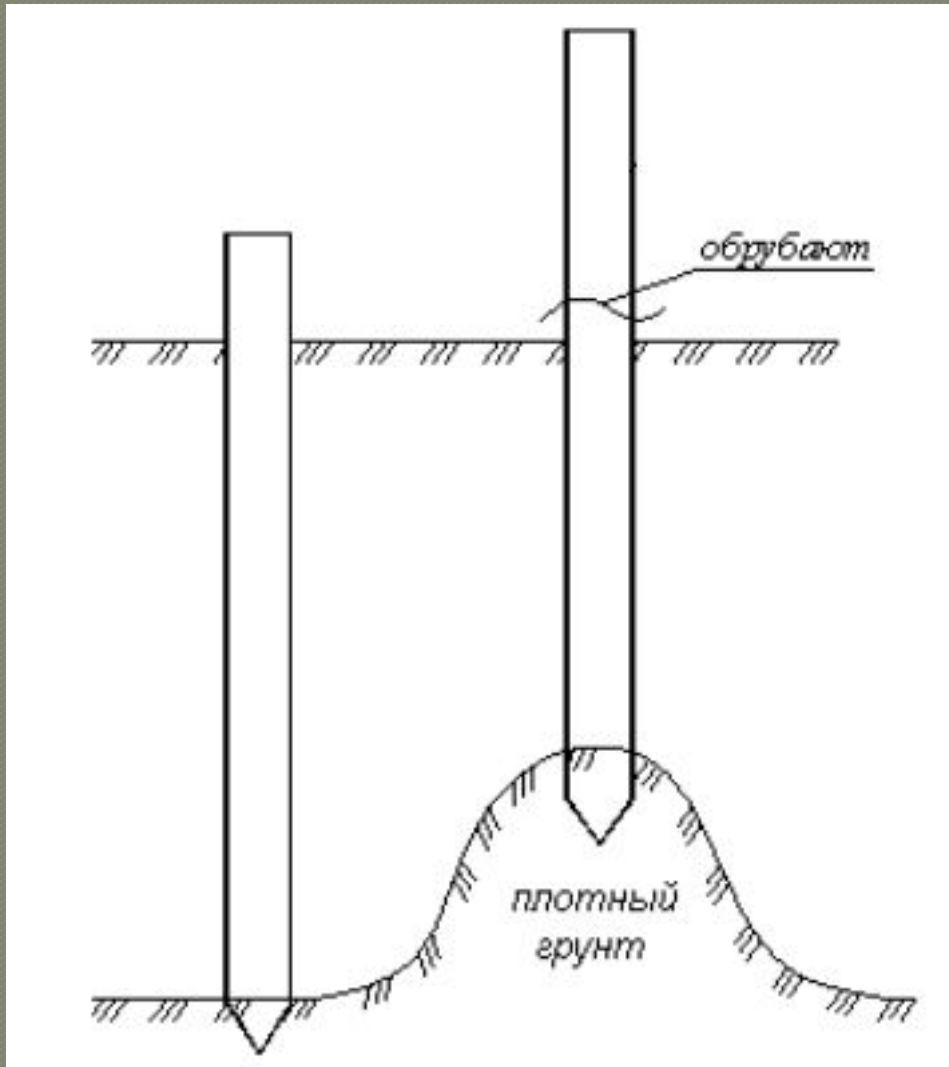
Презентация к уроку

Способы погружения свай в грунт



а) забивка; б) вибропогружение; в) задавливание; г) завинчивание; д) погружение в лидер (в очень плотных грунтах, промерзших грунтах) **1** – молот; **2** – металлический оголовок; **3** – деревянная или резиновая прокладка (для смягчения удара)

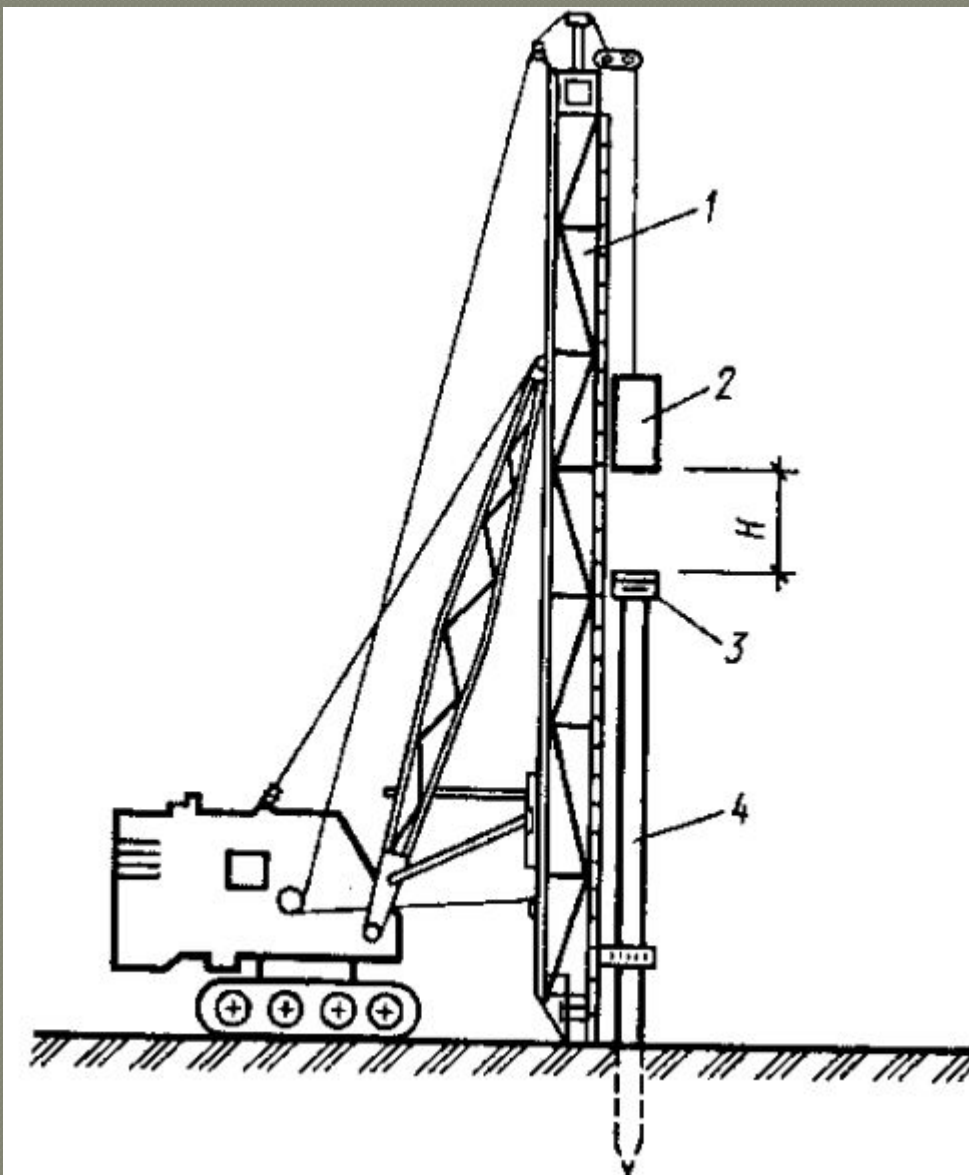
Вибропогружение сваи



наиболее
эффективно при
насыщенных водой
песках.

После прекращения
вибрации структура
грунта быстро
восстанавливается, и
трение по боковой
поверхности сваи
увеличивается.

Копр



Забивка сваи механическим МОЛОТОМ

- 1 – мачта копра;
- 2 – подвесной
МОЛОТ;
- 3 –
металлический
наголовник;
- 4 – свая

Сваи, изготавливаемые в грунте (на месте)

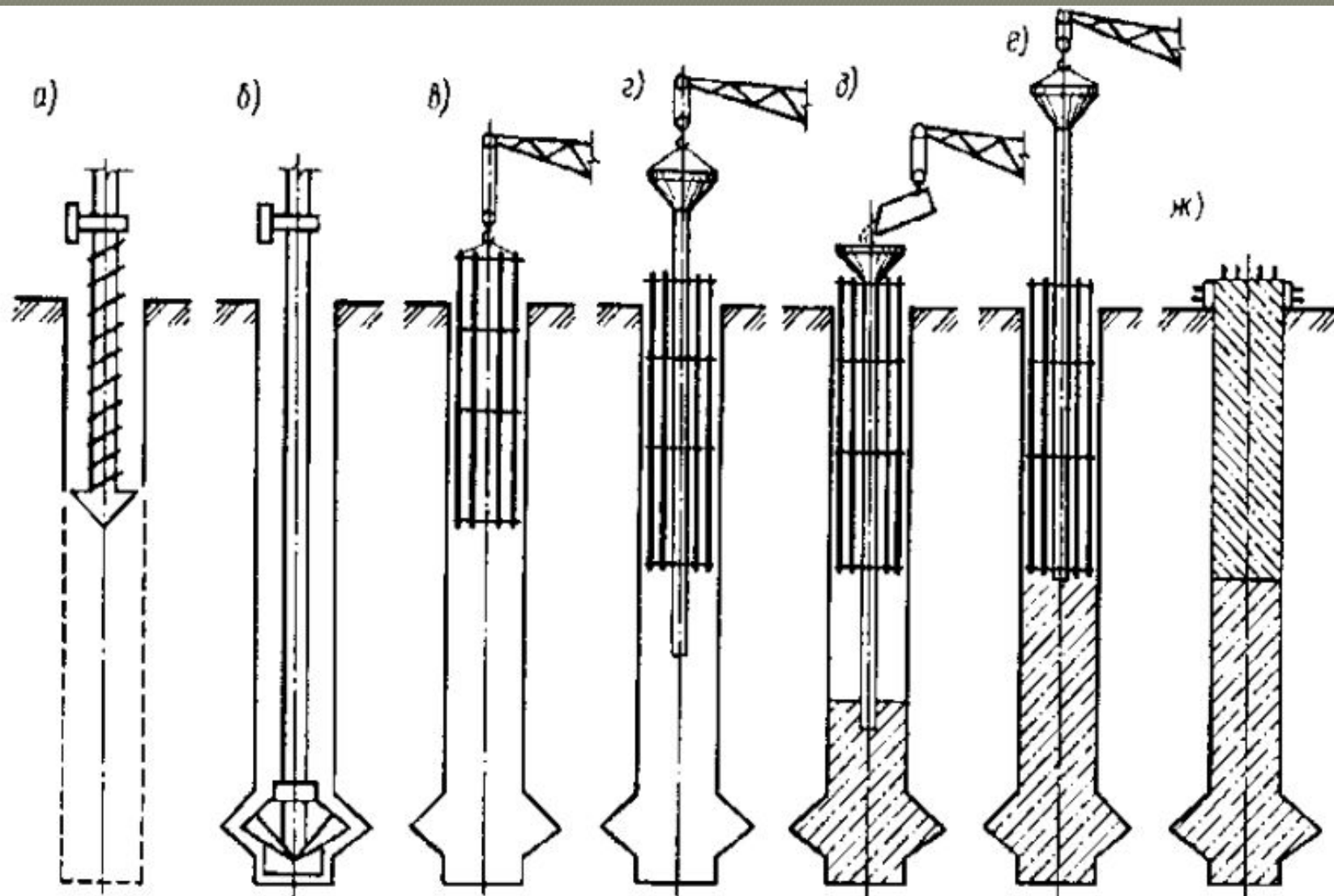
подразделяют на

- буровые,
- набивные
- буронабивные.

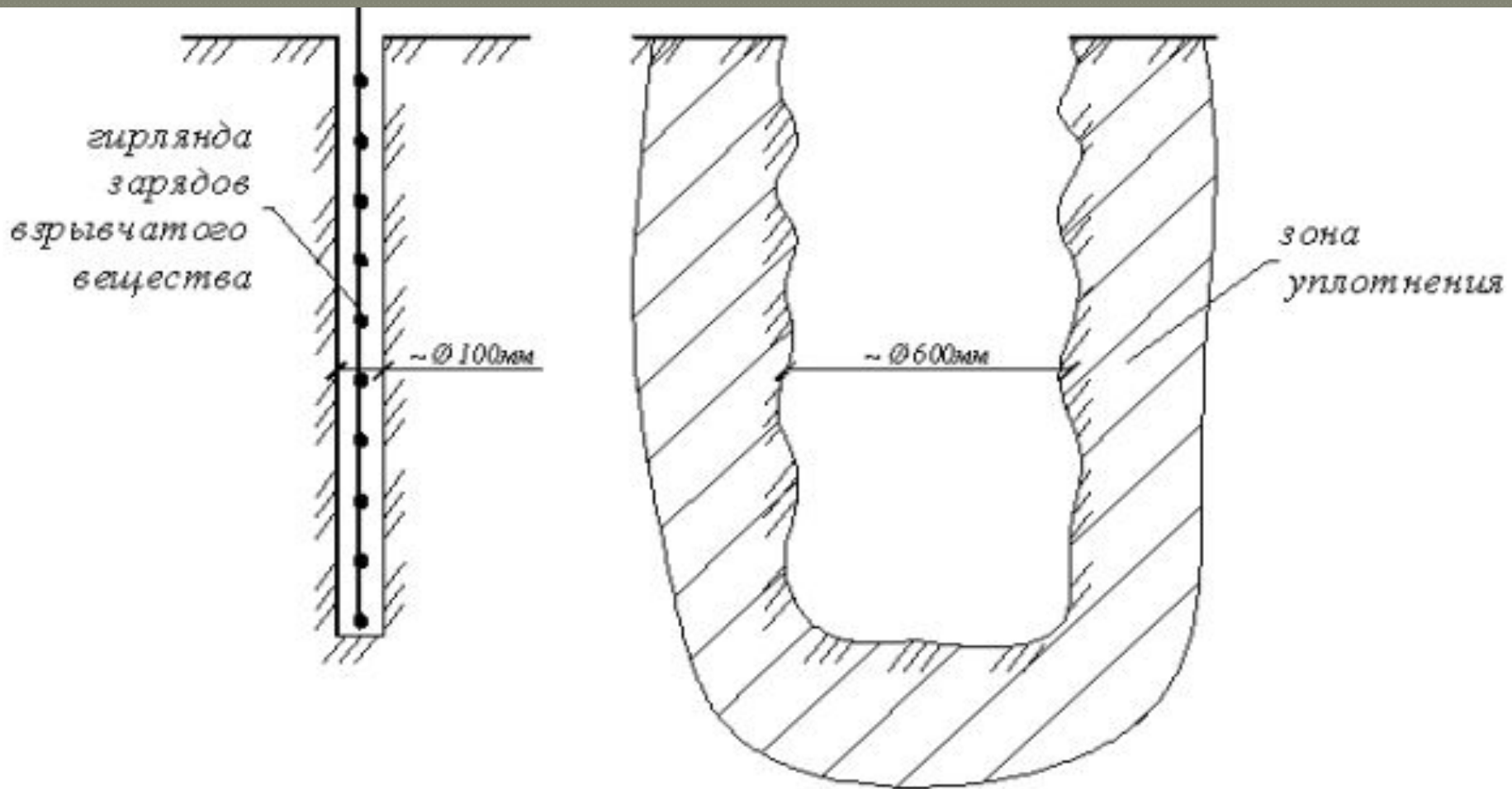
По способу изготовления:

- сваи без оболочки;
- сваи с оболочкой, извлекаемой из грунта;
- сваи с неизвлекаемой оболочкой.

Последовательность изготовления

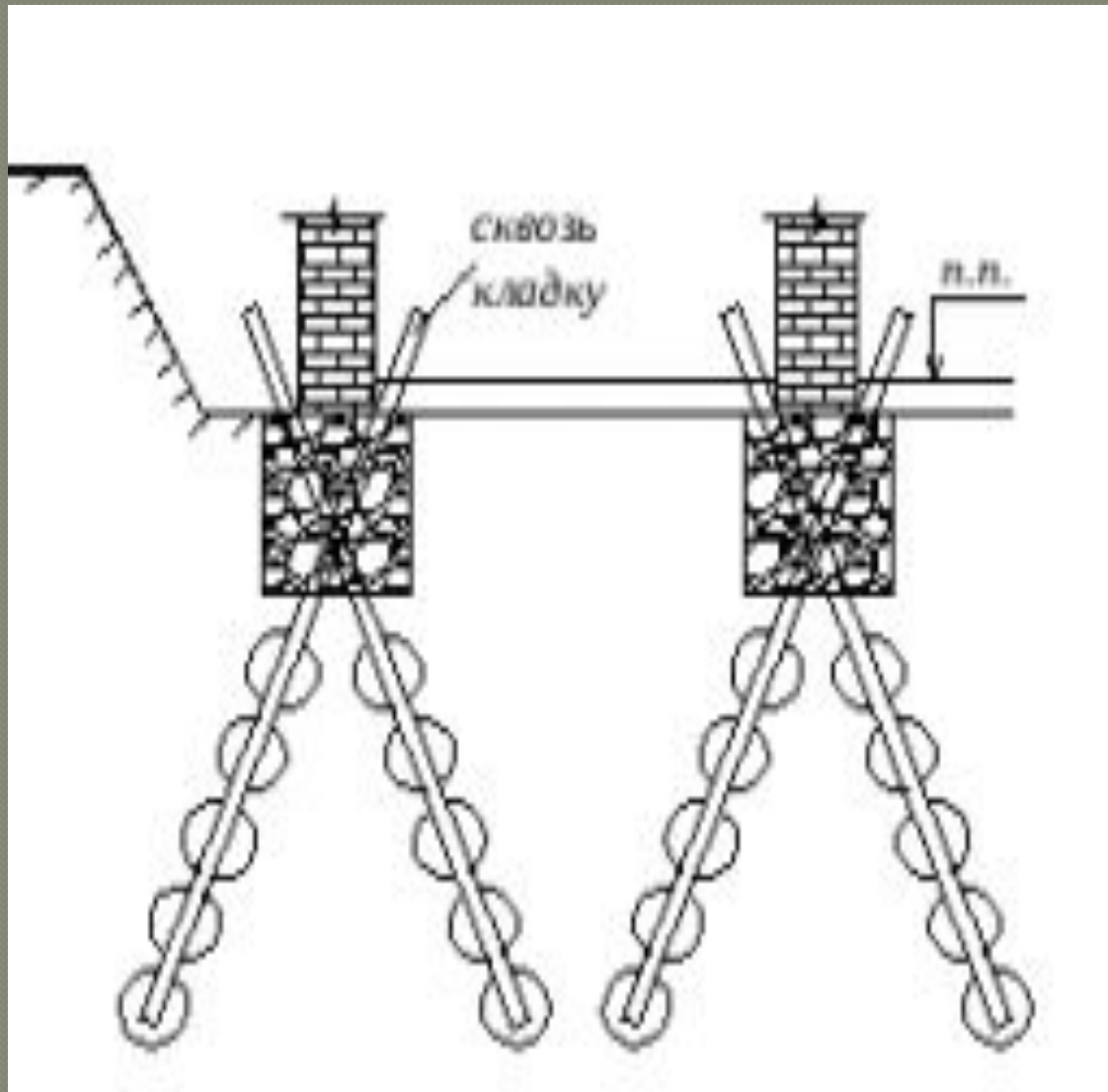


можно получить и другими способами:



Устройство скважины путем взрыва заряда в лидерной скважине

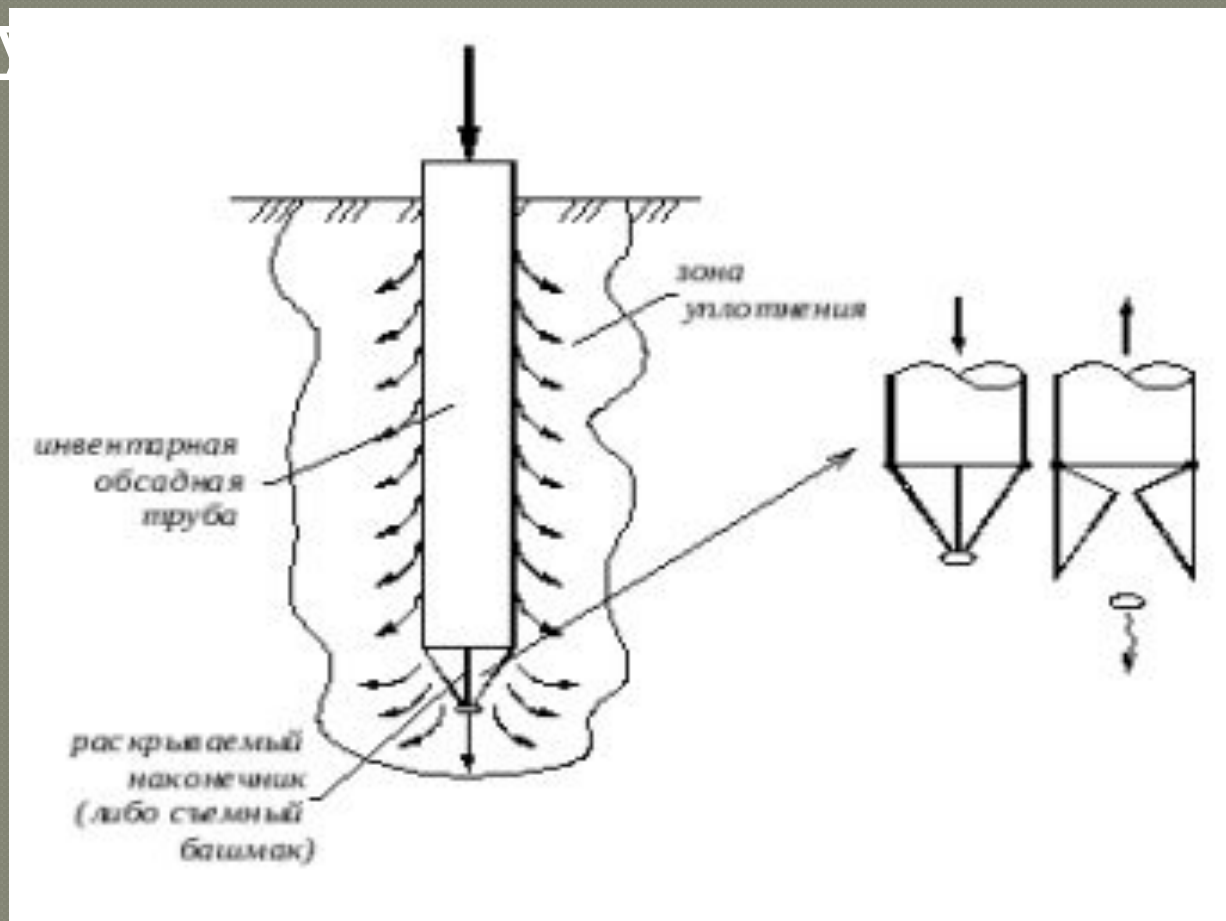
Схема буринъекционных свай



При малых диаметрах свай (от 60 до 200 мм) и большой их длине (до 30 м) в сочетании с неровной поверхностью придают сваям сходство с корнями деревьев, поэтому их еще называют корневидными сваями

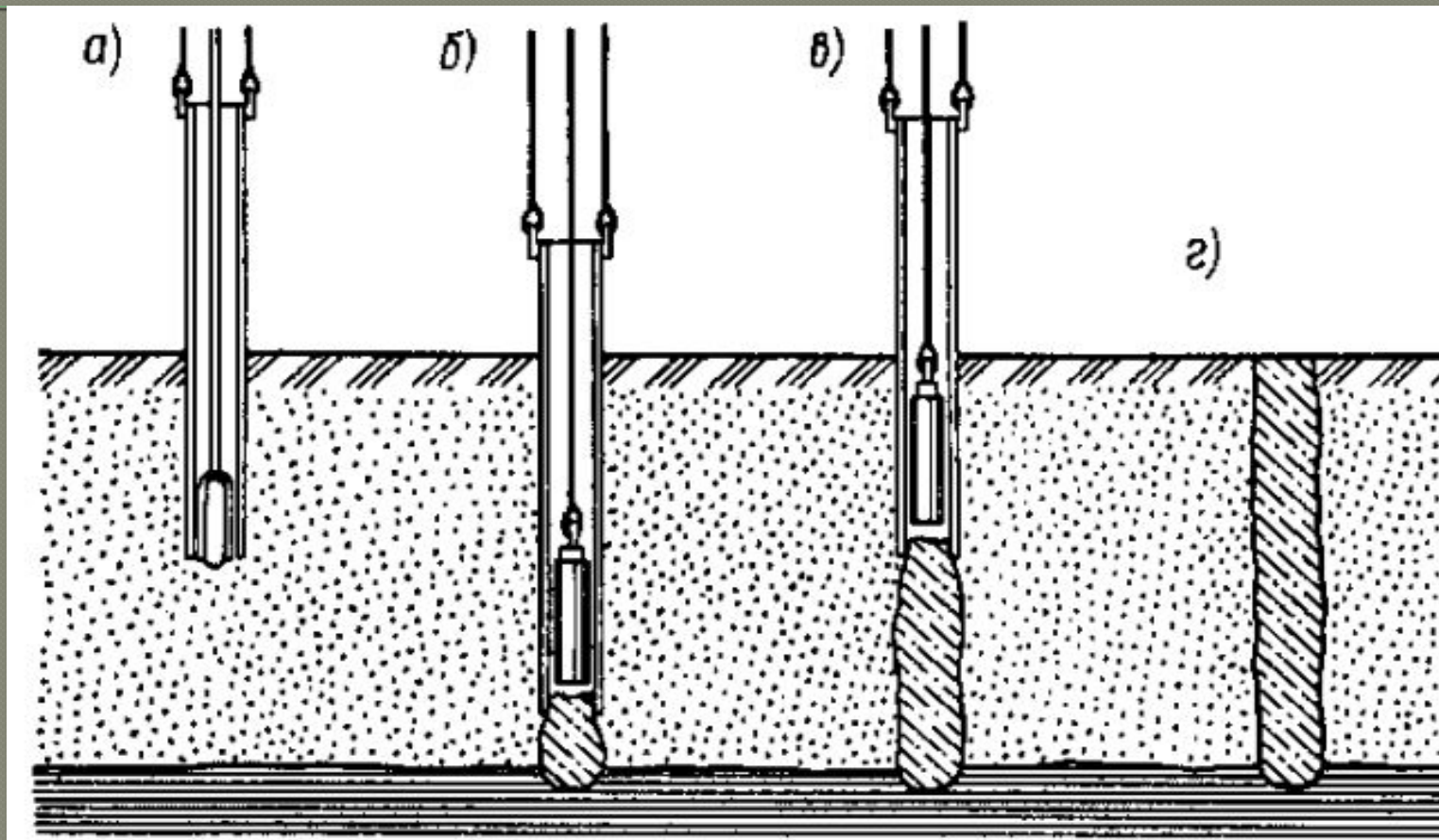
Сваи с извлекаемой оболочкой

- Изобретены в 1899 г. инженером А.Э. Страу...



Это дорогие сваи, используются в основном в гидротехническом и транспортном строительстве.

Последовательность изготовления сваи Страуса

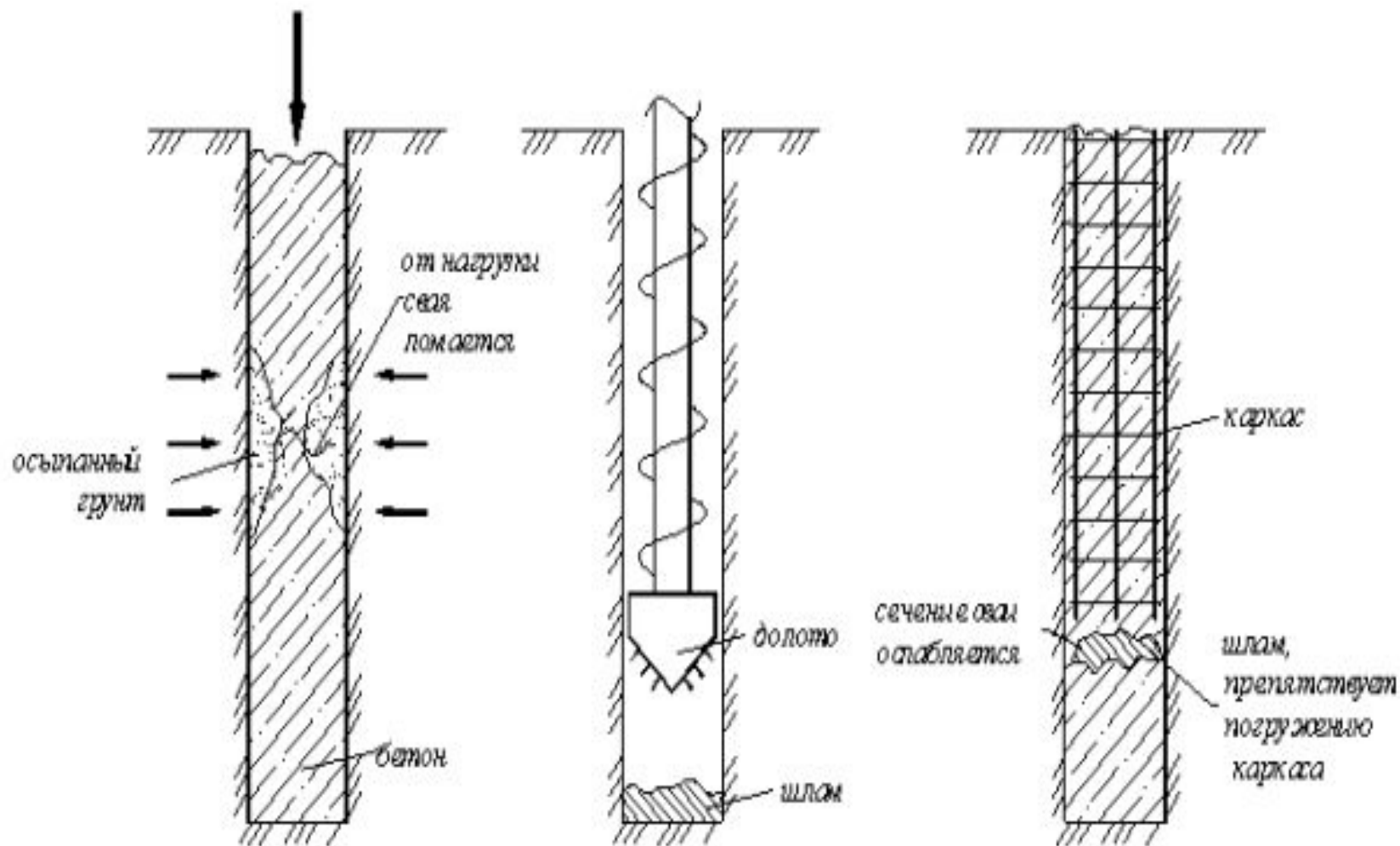


а) бурение скважины под защитой обсадной трубы; б, в) соответственно бетонирование с трамбованием и постепенным извлечением обсадной трубы; г) готовая свая

Недостатки набивных и буронабивных свай:

- 1. Если изготавливать без обсадной трубы, то возможно обрушение стенок скважины как при бурении, так и в процессе твердения бетона (не поддается проверке);
- 2. При бетонировании шлам может всплывать и создавать грунтовые пробки, тем самым ослаблять сечение свай;
- 3. Трудность контроля качества;
- 4. Подвержены действию агрессивных вод (во избежание этого также применяют оболочки (неизвлекаемые));
- 5. Порционность подачи бетонной смеси при уплотнении трамбовкой, что значительно и усложняет процесс изготовления свай;
- 6. Большой состав рабочей бригады.

Недостатки набивных и буронабивных свай



Достоинства набивных и буронабивных свай

- 1. Экономичность (малый расход арматуры);
- 2. Большая несущая способность (главный фактор).

Домашнее задание:

- Обосновать выбор вида свай для строительства жилого дома.