

Правила монтажа винтовых свай БАУ

Содержание

1. Основные типы винтовых свай БАУ:.....	2
2. Используемые инструменты.....	2
3. Правила монтажа	
3.1 Правила монтажа.....	2
3.2 Результат.....	3
3.3 Ограничения использования.....	3
3.4 Случаи, применения лидерного бурения.....	3
4. Транспортирование и складирование изделий и материалов.....	4

1. Основные типы винтовых свай БАУ:

- Свая винтовая лопастная (СВЛ) – изделие, состоящее из металлической винтовой лопасти (или нескольких лопастей) и трубчатого металлического ствола со значительно меньшей по сравнению с лопастью площадью поперечного сечения; лопасти размещены в нижней части или по длине ствола.
- Свая винтовая конусно-спиральная (СВКС) – изделие, состоящее из круглой металлической трубы с обжатым в ротационно-ковочной машине и закованным в прессе конусом с острым окончанием, с приваренной на конусной и прямой частях трубного корпуса тонкой многовитковой спиралью



2. Используемые инструменты

Для погружения винтовых свай БАУ СВЛ и СВКС в грунт рекомендуется применять следующие инструменты и механизмы:

- ручной инструмент (ворот (рычаг) или ручной рычажный ключ);
- малогабаритные переносные гидравлические и электрические заворачивающие устройства;
- навесное гидравлическое оборудование, навешиваемое на стрелу экскаватора или крана-манипулятора.



3. Правила монтажа

При монтаже винтовых свай БАУ следует соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

3.1 Общие правила

Для погружения сваи в грунт необходимо:

1. Выполнить разметку свайного поля, проверить размеры и диагонали.
2. Установить сваю точно в отметку размеченного свайного поля. Первыми устанавливаются угловые сваи.
3. Соблюдая и контролируя вертикальное положение и диагонали, при помощи вращения погрузить сваю до проектного уровня.



При завинчивании винтовой сваи БАУ в грунт, свая не должна:

- прокручиваться и проскальзывать, т. е. при приложении крутящего момента (усилия) вращаться вокруг своей оси без поступательного закручивания в грунт;
- погружаться в грунт без вращения и усилия (под собственным весом);
- механически забиваться в грунт без вращения;
- быть выкручена сразу после вкручивания её в ошибочный уровень или повторно вкручена в одно и то же место без послойной обратной засыпки с трамбованием лидерной скважины, образовавшейся после первого ошибочного вкручивания.

3.2 Результат

Итогом погружения винтовых свай БАУ СВЛ и СВКС в грунт является:

- свая погружена в проектную отметку по уровню верхнего среза ствола сваи;
- свая дала отказ при погружении (остановилась или вращается на предельных усилиях инструмента или механизма вокруг своей оси без поступательного закручивания в грунт на отметке не более чем 0,5-1 м. выше проектной отметки расположения верхнего среза ствола сваи)

3.3 Ограничения использования

Не допускается применение и эксплуатация винтовых свай БАУ:

- с опиранием конусного окончания или лопасти на торфяные, почвенные, насыпные (без послойной отсыпки с трамбованием), просадочные и текучие грунты, а также на подрабатываемых территориях;
- в местах прохождения подземных инженерных коммуникаций, без письменного разрешения эксплуатирующих Организаций, при этом ответственность несут Заказчик и Исполнитель работ;
- без предварительных инженерных расчет-подборов типоразмеров, количества и антикоррозийного покрытия свай, в зависимости от проекта строения, прилагаемых нагрузок и грунтового основания;
- с отклонениями от проектных глубин заложения, горизонтальных и вертикальных уровней, а также вынесенных на участке строительства разбивочных осей, превышающих нормативные и расчетные значения, заявленные в инженерном расчет-подборе или проекте свайного фундамента;
- при заделке опорной лопасти винтовых лопастных свай менее 300 мм ниже границы расчетного сезонного промерзания грунтов для исключения деформаций от действия морозного пучения (набухания) влажных и водонасыщенных грунтов;
- при заделке окончаний винтовых свай менее чем на 500 мм в коренной несущий грунтовый слой, залегающий под грунтами, запрещенными к опиранию окончаний винтовых свай.

3.4 Случаи применения лидерного бурения

Предварительное бурение лидерных скважин, или рыхления грунта без принудительной выемки, применяется:

- в зимний период для прохождения сезонно-мерзлой грунтовой толщи;
- в плотных, крупнообломочных грунтах или скальных породах.

Лидерная скважина, в зависимости от проекта строения, прилагаемых нагрузок и грунтового основания, должна отвечать нормативным требованиям:

- глубина не более 50-70% от длины вкручиваемой винтовой сваи либо;
- диаметр равный или меньше на $0,1d$ (d) диаметра вкручиваемой винтовой сваи;

- при вкручивании лопастной сваи с диаметром лидерной скважины более чем диаметр ствола, необходимо произвести обратную послойную засыпку полости между сваей и стенкой скважины непучинистым и не просадочным грунтом (песок, отсеб) с равномерным уплотнением (трамбованием) слоев.

4. Транспортирование и складирование изделий и материалов

- погрузка и разгрузка свай должны производиться способами, исключающими повреждение конструкции и защитного антикоррозийного покрытия изделий;
- запрещается погрузка и разгрузка более 1 пакета за раз;
- перевозить конструкции допускается транспортом любого вида при условии защиты их от загрязнения и механических повреждений.
- конструкции должны храниться на специально оборудованных складах рассортированными по видам, типоразмерам, маркам и должны быть защищены от загрязнения, либо складироваться на строительной площадке открытым способом в случае проведения строительно-монтажных работ сразу непосредственно после доставки изделий на объект. Способы складирования конструкций должны обеспечивать безопасное проведение работ и жизнедеятельности.