Лабунец Николай Анатольевич (Мосты) < К-316_8 >
C:\Documents and Settings\Лабунец\Рабочий стол\Памятка о сваях СВС.DOC

Общество с ограниченной ответственностью

«Завод винтовых свай «Скру Пайлз»

ООО ЗАВОД ВИНТОВЫХ СВАЙ

СВАИ ВИНТОВЫЕ СТАЛЬНЫЕ (СВС)

памятка заказчикам, строящим фундамент на сваях винтовых стальных (СВС)

Без ограничения срока действия

г. Санкт-Петербург, 2012г

собственность компании:
не копировать и не передавать организациям и частным лицам

Лабунец Николай Анатольевич (Мосты) < К-316_8 >
C:\Documents and Settings\Лабунец\Рабочий стол\Памятка о сваях СВС.DOC

Уважаемые заказчики фундаментов, состоящих из свай винтовых стальных (СВС).

Просим Вас, внимательно ознакомьтесь с настоящей памяткой, это позволит Вам составить более точное представление о свайно-винтовых фундаментах, области их применения и возможных ограничениях при выполнении строительных работ.

Памятка составлена на основе обобщения опыта строительства фундаментов на винтовых сваях, в ней рассмотрены наиболее часто встречающиеся сложные случаи и возможные осложнения при строительстве.

Раздел 1.
Область применения винтовых свай СВС

Общество с ограниченной ответственностью «Завод винтовых свай «Скру Пайлз» оказывает полный комплекс работ по изготовлению и устройству фундаментов на винтовых сваях:

- инженерно-геологические изыскания для расчета фундаментов (определение глубины погружения свай, необходимой для обеспечения требуемой несущей способности);
- разработка проекта фундамента на винтовых сваях;
- изготовление и поставка винтовых свай и металлоконструкций (ростверков и оголовков);
- строительно-монтажные работы по установке фундаментов на винтовых сваях;
- испытание несущей способности свай.

Все работы выполняются в соответствии с СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» и СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты».

Технология устройства фундаментов для различных типов сооружений требует индивидуального подхода к решению предлагаемых заказчиком задач. Мы выполняем работы, по устройству фундаментов из винтовых свай СВС, на любом рельефе местности и на любых типах грунта, в том числе:

- труднопроходимые, болотистые места;
- пойменные районы с высоким уровнем грунтовых вод;
- при разнородном грунте, торфяниках, суглинках, водонасыщенных глинах, заиленных участках и т.д.;
- непредвиденные инженерно-геологические условия;
- выполнение работ на склонах и в котлованах;
- выполнение работ в зимних условиях;
- ведение работ вблизи существующих сооружений и на месте пришедших в негодность фундаментов;
- выполнение работ в кратчайшие сроки при строительстве в охранных зонах ЛЭП без отключения или с отключением электроэнергии;
- другие внештатные ситуации.

Вся продукция нашего завода прошла сертификацию ГОСТ Р (сертификат соответствия № РОСС RU.АГ37.Н01603 от 29.12.2011г.) и соответствует техническим требованиям изложенным в ТУ 5264-001-91965654-2011.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АГ79.Н06296

Срок действия с 29.12.2014 по 28.12.2017

№ 1416784

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АГ79 продукции ООО "Ремсервис". 117630, Россия, город Москва, ул. Академика Челомея, дом 3, корп. 1. Телефон 4955048938, факс 4955048938.

ПРОДУКЦИЯ Сваи винтовые стальные со штампосварным наконечником с маркировкой СВС-L-d-D, где L - обозначение длины сваи, мм, d - обозначение номинального наружного диаметра ствола сваи винтовой, мм, D - обозначение номинального наружного диаметра лопасти сваи винтовой, мм. ТУ 5264-001-91965654-2011. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП): 52 6400

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 5264-001-91965654-2011 (Пп. 1.1.1, 1.2.5, 1.4, 1.5, 5)

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "ЗВС "Скру Пайлз"
ОГРН 1117847239696.
Адрес: 192012, Российская федерация, город Санкт-Петербург, проспект Обуховской Обороны, дом 120, литер Б, офис 639.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "ЗВС "Скру Пайлз"
ОГРН 1117847239696.
Адрес: 192012, Российская федерация, город Санкт-Петербург, проспект Обуховской Обороны, дом 120, литер Б, офис 639. Телефон 8(812)495-45-71.

НА ОСНОВАНИИ протокола № 535-209-129/Р от 25.12.2014 г. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью "Ремсервис", аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21АВ80 срок действия с 21.10.2011 по 21.10.2016 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3.

М.П.

Руководитель органа (заместитель руководителя) _____ (подпись) Т.Ю. Назарова (инициалы, фамилия)

Эксперт _____ (подпись) А.Е. Бужацкий (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Бланк изготовлен ЗАО "СПЦИОН", www.cpcion.ru, (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ уровень В) тел. (495) 726 4742, г. Москва, 2013 г.

Лабунец Николай Анатольевич (Мосты) < К-316_8 >
C:\Documents and Settings\Лабунец\Рабочий стол\Памятка о сваях СВС.DOC

Раздел 2.
Преимущества винтовых свай СВС

Стоимость: в отличии от фундаментов произведенных по традиционной технологии, стоимость данного фундамента на 50-70% ниже.

Срок монтажа – 1-2 дня. Возможно как механическое, так и ручное завинчивание. Свая без нагрузки ввинчивается в землю, без пробуривания лидерной скважины.

Безопасность, надежность и экологичность. Винтовые сваи служат достаточно долгий срок, а с условием обработки сваи специальным химическим составом, предполагаемый срок службы винтовой сваи составит свыше 100 лет.

Эстетичность. Устройство фундамента на винтовых сваях без изменения рельефа местности и без проведения земляных работ на территории заказчика.

Всесезонность. Выполнение работ по установке винтовых сваи можно проводить в любое время года и в любую погоду.

Высокие прочностные и нагрузочные характеристики. Винтовые сваи имеют запас по несущей способности от 3,5т. до 15т. (при необходимых 2 - 3т. для деревянных строений; 7-9т. для кирпичных сооружений), а при желании заказчика, показатели несущей способности возможно увеличить за счет увеличения диаметра сваи и ее лопасти.

Универсальность. Винтовые сваи работают на знако-переменные нагрузки. Возможность распределения несущих нагрузок с учетом особенностей проектной документации на строящийся объект. По желанию заказчика, наша фирма выполнит работы по пристройке дополнительных сооружений к уже функционирующим.

Раздел 3.
Подготовка стройплощадки

3.1. В некоторых случаях от заказчика требуется предварительная подготовка стройплощадки до приезда бригады монтажников винтовых свай. Пожалуйста, заранее позаботитесь об уборке с площадки посторонних предметов, стройматериалов, мусора, старых подлежащих сносу строений.

В зимнее время снег с площадки убирать не надо! Это позволит предотвратить глубокое промерзание грунта. В крайнем случае снег можно убрать утром в день монтажа, но не ранее.

Наличие на участке не засыпанных котлованов и траншей, густо растущих крупных деревьев, асфальтовое и (или) бетонное покрытие сделают монтаж невозможным или повлекут за собой дополнительные расходы.

В зимнее время из-за короткого светового дня очень желательно предусмотреть освещение площадки в вечернее время.

3.2. Наличие коммуникаций

Для успешного монтажа фундамента необходимы следующие условия:

- **Подъезд.** Наша компания не использует авто технику более тяжелую, чем автомобили типа «Газель». Требования к дороге - возможность проезда для автомобиля повышенной проходимости. Заезд собственно на стройплощадку необязателен, достаточно парковки у участка. В зимнее время, если вы давно не бывали на своем участке, выясните заранее не замело ли снегом дорогу до вашего участка, в случае необходимости позаботитесь о ее расчистке.
- **Электричество.** Потребуется электричество 220 В, до 2-х киловатт мощности. Розетка должна быть расположена не дальше 20м от стройплощадки. Если же электричества нет вообще, то надо предупредить об этом нас при формировании заявки, и тогда бригада монтажников привезет с собой электрогенератор.
- **Вода.** Вода нужна хотя бы технического качества, она понадобится для приготовления цементно-песчаной смеси, используемой для бетонирования свай. Если источника воды нет на участке или поблизости от участка, предупредите нас об этом.

Раздел 4.
Возможные препятствия при монтаже свай винтовых стальных.

Идеальным случаем строительства свайно-винтового фундамента можно признать, когда монтаж ведется на ровном земельном участке без зданий, заборов и деревьев, а грунт на стройплощадке однородный и не имеет включений из камней, крупных корней, закопанного строительного мусора и т.п. Однако в жизни так бывает далеко не всегда. Рассмотрим разные случаи препятствий для монтажа винтовых свай.

4.1. Близкое расположение от точки монтажа винтовой сваи: забора, стены, дерева, столба. Если препятствие расположено ближе 3-х метров, но дальше 50-ти сантиметров, то это обстоятельство несколько замедляет монтаж сваи, но монтаж возможен. Надо только избегать таких точек установки, когда два разных препятствия расположены диаметрально противоположно от точки установки сваи.

4.2. Очень близкое расположение препятствия.

Сваю невозможно закрутить ближе чем 0,25м от существующей стены или забора. При разработке проекта фундамента это обстоятельство надо учитывать. Если предполагается закрутить сваю в непосредственной близости от крупного дерева или не выкорчеванного пня, надо учесть что корни, как правило, под землей расходятся в стороны.

4.3. Пни и деревья.

Если точка монтажа винтовой сваи приходится точно на большое дерево или не выкорчеванный пень, то сваю закрутить в этой точке невозможно. Возможные пути устранения препятствия: заранее срубить дерево и выкорчевать пень, или же перенести точку установки сваи несколько в сторону.

Лабунец Николай Анатольевич (Мосты) < K-316_8 >
C:\Documents and Settings\Лабунец\Рабочий стол\Памятка о сваях CBC.DOC

Лабунец Николай Анатольевич (Мосты) < К-316_8 >
C:\Documents and Settings\Лабунец\Рабочий стол\Памятка о сваях СВС.DOC

4.4. Препятствия естественного происхождения.

Иногда в процессе монтажа сваи СВС оказывается, что в глубине грунта залегают включения камней. Камни мелкой фракции, до 5см в размере, для винтовых свай не оказывают отрицательного влияния. Крупные камни, попавшие точно на пути сваи, делают дальнейшее закручивание невозможным. Камни средней крупности, 5-10см в размере, как правило, хоть и не препятствуют дальнейшему закручиванию сваи, но вызывают смещение острия сваи в сторону, что в свою очередь вызывает некоторое отклонение оси сваи от вертикали.

Методы устранения препятствия:

- если крупный камень попался на пути сваи, когда она достигла глубины 1,5метра или более (т.е. ниже глубины промерзания грунта), то можно сваю дальше и не закручивать и оставить как есть, тем более что камень лежащий под сваей будет ей «помогать» нести нагрузку и распределит ее по толще грунта. Этот метод особенно применим, если в глубине грунта не единичные камни, а сплошной каменный пояс.

Если же вам не нравится такое расположение сваи, то придется сваю выкрутить обратно, в месте ее установки раскопать лопатой яму, выбросить камни и продолжить закручивание сваи. Вынутый из ямы грунт засыпается обратно и утрамбовывается вокруг сваи.

Фото 1. Камни поподающиеся в ходе монтажа винтовых свай СВС

Камни средней крупности могут привести к некоторой неточности в установке свай, тут придется выбирать: или некоторый наклон сваи и точная установка, или строгая вертикальность но некоторый увод в сторону всей винтовой сваи.

4.5. Препятствия искусственного происхождения.

Иногда на поверхности земли лежат, а чаще при закручивании сваи обнаруживается, что в толще грунта залегают бетонные плиты или блоки, остатки старых фундаментов, крупный строительный мусор. В таких условиях установка сваи становится невозможной, фундамент будет сделан бригадой за исключением

тех свай, которые попадают на указанные препятствия, стоимость фундамента будет пере рассчитана пропорционально количеству неустановленных свай и в зависимости от того, оставляет заказчик себе неустановленные сваи или возвращает их обратно.

Фото 2. Сдвижка железобетонного блока домкратом, для последующего монтажа винтовой сваи СВС

Раздел 5.
Антикоррозионное покрытие и ее поведение при закручивании сваи.

5.1. Антикоррозийное покрытие, нанесенное на поверхность винтовой сваи, в той или иной степени стирается при закручивании сваи в грунт. Очень важно правильно подобрать вид покрытия для того чтобы минимизировать этот отрицательный эффект. Наша компания предлагает множество видов антикоррозийного покрытия, все они описаны в соответствующих разделах нашего сайта.

5.2. Явления, происходящие примерно одинаково во всех видах грунтов.

Вне зависимости от типа грунта, при закручивании в него сваи, покрытие стирается на острие сваи, а также на передних режущих кромках лопасти сваи. Однако эти части сваи в конечном итоге окажутся глубоко в толще грунта, много ниже поверхности земли. Известно, что для протекания коррозии металла требуется одновременное наличие двух коррозирующих факторов - воды и воздуха. Вода в глубине грунта есть, а вот свободного доступа воздуха практически нет. Вследствие этого коррозия в глубине грунта сильно затруднена, и опасаться ее не следует. Однако необходимо надежно защищать от коррозии ту часть сваи, которая расположена на границе земли и воздуха, а также в верхнем приземном слое. Именно здесь на незащищенном металле коррозия идет наиболее активно.

5.3. Антикоррозийное покрытие свай для временных строений.

При строительстве фундаментов временных строений (бытовки, настилы) проблема коррозийного старения фундамента остро не стоит, и можно исполь -

Лабунец Николай Анатольевич (Мосты) < K-316_8 >
C:\Documents and Settings\Лабунец\Рабочий стол\Памятка о сваях СВС.DOC

зовать покрытие типа грунтовки по металлу или битумную мастику.

5.4. Антикоррозионное покрытие свай для малоответственных сооружений.

При строительстве простых и малоответственных сооружения, например беседок, заборов, навесов, можно использовать простые однослойные виды антикоррозийных покрытий – холодное цинкование, покрытие битумной мастикой.

5.5. Антикоррозийное покрытие для свай, устанавливаемых в слабо абразивном грунте.

Если на Вашем участке грунт слабо абразивный, например пластичная влажная глина, торф, но Вы строите долговременное ответственное сооружение, Вам следует выбрать как минимум комбинированное двойное покрытие, состоящее из слоя холодной оцинковки, поверх которого будет нанесен слой битумной мастики. Такое сочетание двух различных видов антикора прекрасно защитит ваш фундамент на долгие годы. Пластичная влажная глина практически не повреждает боковую поверхность ствола сваи при закручивании.

5.6. Антикоррозийное покрытие для свай, устанавливаемых в абразивном грунте.

Наибольшую сложность представляет антикоррозийная защита винтовых свай при их применении на абразивных грунтах – супесях, песках и грунтах с мелкими камнями, искусственных насыпных грунтов с включением щебня.

5.7. Антикоррозийное покрытие, используемое в нашей компании.

Из практики нашей компании стало ясно, что использование, вышеперечисленных антикоррозийных покрытий и покрывных материалов, в нашем регионе, недопустимо, так как при вкручивании в грунт, защитный слой винтовой лопасти сваи получает значительное повреждение от трения о грунт и попадающихся мелких камней.

В ходе длительных лабораторных и натурных испытаний, специалистами нашей компании был найден оптимальный, двух компанентный покрывной материал на эпоксидно-антраценовой основе.

Рассмотрим технологию нанесения нашего антикоррозийного покрытия. Перед нанесением грунтовочного материала выполняется очистка поверхности сваи от грязи, смазки и жира. Очистка выполняется пескоструйным способом до степени чистоты Sa 2 ½ по стандарту ENISO 12944 после этого выполняется подготовка грунтовочного материала к нанесению на поверхность сваи. Для этого, в электрической мешалке (миксере), тщательно перемешиваются компоненты грунтовочного материала в установленных пропорциях. Нанесение грунтовочного материала можно выполнять как распылением, так и кистью. Минимальная температура воздуха, при нанесении грунтовки, должна быть не менее +5°С. Толщина грунтовочного слоя может быть от 20 до 60 мкм, время высыхания занимает от 3 до 60 мин., при температуре воздуха от +5 до +80°С. После полного высыхания грунтовочного материала выполняется нанесение финишного покрытия.

В качестве финишного покрытия используется двухкомпонентное покрытие на эпоксидно – антраценовой основе, которое наносится в два слоя и разным

Лабунец Николай Анатольевич (Мосты) < К-316_8 >
C:\Documents and Settings\Лабунец\Рабочий стол\Памятка о сваях СВС.DOC

Лабунец Николай Анатольевич (Мосты) < К-316_8 >
C:\Documents and Settings\Лабунец\Рабочий стол\Памятка о сваях СВС.DOC

цветом. Такое нанесение покрывного материала дает возможность определения степени износа покрывного материала, в случае повторного использования винтовой сваи. Нанесение покрытия выполняется распылением или кистью. Для обеспечения нужной толщины покрывного материала винтовой сваи нужно расходовать покрытие от 0,25 до 0,340 кг/м^2, такой расход материала придает винтовой свае высокую стойкость к эксплуатационным нагрузкам, стойкость к истиранию и ударным нагрузкам, а также высокую стойкость к воздействию воды и химикатов. Толщина сухого покрытия первого слоя покрывного материала должна быть от 24 до 36мкм. Первый слой наносится красным цветом и является индикатором всего покрывного материала винтовой сваи. Толщина сухого покрытия второго слоя должна быть от 45 до 56 мкм. Второй слой наносится черным цветом и выполняет роль основной защиты винтовой сваи. Минимальная температура воздуха для нанесения двухкомпонентного покрытия на эпоксидно-антраценовой основе должна быть не менее +5°С. Время высыхания первого слоя занимает от 6 до 36 часов, при температуре воздуха от +5 до +30°С. Время высыхания второго слоя занимает от 24 до 96 часов, при температуре воздуха от +5 до +30°С. Окончательное высыхание двухкомпонентного покрывного материала достигается через 10 дней, при температуре воздуха от +10 до +30°С.

Соблюдение вышеизложенной технологии нанесения антикоррозийного слоя обеспечивает требуемую защиту от химических и механических воздействий грунта на нашу винтовую сваю СВС, тем самым обеспечивает эксплуатацию сваи в течении длительно времени, а именно 100 лет и более.

Раздел 6.
Допуски и точность установки винтовых свай.

Надо иметь в виду, что сам способ установки винтовых свай, а именно закручивание, предполагает, при всей тщательности проведения работ, некоторую небольшую неточность установки. В отличие от закапывания или заливки бетоном, где строители сначала выставляют сваю с высокой точностью, а потом закапывают или заливают ее, винтовые сваи закручиваются в грунт постепенно. И даже если точка входа в грунт была выставлена абсолютно точно, свая, проходя сквозь слои грунта, претерпевает некоторые смещения, например из-за некоторой неоднородности грунта, присутствующих в нем твердых включений и т.д. Особенно сильно этот эффект сказывается при попадании сваи на камни или крупные корни.

После закручивания всех свай в грунт, выполняется выравнивание свай путем их подрезки. Подрезка свай осуществляется по заранее выполненной подгонке свай СВС по высоте, отметки среза свай наносятся при помощи лазерного или гидравлического уровней. Минимальная высота подрези составляет 0,5м.

7. Крутящий момент при закручивании сваи.

В некоторых видах грунтов, чаще всего в песчаных, возможен такой эффект как застопоривание сваи. Если свая в процессе ее закручивания в грунт достигла настолько плотного слоя грунта, что несмотря на усилия примерно 4-6 человек, крутящих ее с рычагом 3м, не может больше вкручиваться, то дальнейшее ее

закручивание прекращается. Имейте также в виду, что машинное вкручивание в такой ситуации также не помогает, так как машина не может развить столь большого крутящего момента. Такую ситуацию не надо драматизировать, более того, она должна рассматриваться как благоприятная. Стопор сваи означает, что свая достигла грунта, обладающего очень высокой несущей способностью, и фундамент на таком грунте получится очень надежным. Важно только убедиться в том, что свая застопорилась при достижении ее лопастью глубины не меньше глубины промерзания, а именно не менее 1,5 метра.

8. Бетонирование сваи изнутри.

8.1. Все смонтированные сваи подлежат обязательному бетонированию. Даже если вы не заказали бетонирование свай в нашей компании, не забудьте это сделать самостоятельно. Бетонирование производится путем заливания внутрь полости сваи пескоцементного раствора. В зимнее время при отрицательных температурах производится добавка в раствор антиморозных присадок.

8.2. Бетонирование сваи позволяет запломбировать ее внутреннюю полость, а это исключает коррозию сваи изнутри. Кроме того, не бетонированная свая со временем может заполниться водой, а с наступлением зимы вода замерзнет и разорвет сваю изнутри.

9. Обвязка винтовых свай.

9.1. Горизонтальная обвязка смонтированных винтовых свай является важной технологической процедурой, позволяющей собрать все сваи в единый ростверк, при этом значительно повышаются устойчивость и прочность фундамента.

9.2. В случае, если планируется деревянное строительство из пиломатериалов (бревно, брус, щитовой дом, каркасный дом), то роль обвязки будет играть нижний обвязочный венец дома, который кладется сразу на оголовки винтовых свай, и притягивается к ним при помощи специальных шурупов-глухарей. Никакой другой обвязки, в том числе металлической, не требуется.

10. Устройство забирки, цоколя.

Дом, стоящий на винтовых сваях, выглядит нетрадиционно. И хотя утепление дома снизу как правило делается путем устройства двойного пола с утеплителем между ними, для многих актуален вопрос декоративного оформления цоколя дома. Наша компания может предложить Вам недорогой вариант, дающий прекрасный декоративный эффект:

прямо на надземные части винтовых свай приваривается легкий металлический каркас из профильной трубы 50х25 мм. На них при помощи саморезов по металлу прикрепляются листы фасадных плит. Можно найти в продаже фасадные плиты, имитирующие натуральный камень или кирпичную кладку.

Лабунец Николай Анатольевич (Мосты) < К-316_8 >
C:\Documents and Settings\Лабунец\Рабочий стол\Памятка о сваях CBC.DOC

Лабунец Николай Анатольевич (Мосты) < К-316_8 >
C:\Documents and Settings\Лабунец\Рабочий стол\Памятка о сваях СВС.DOC

11. Особенности монтажа фундамента зимой.

В отличии от других видов фундамента, свайно-винтовой фундамент можно построить даже зимой.

Пожалуйста, не убирайте снег со строительной площадки заранее, его можно убрать только в день монтажа или не убирайте вовсе. Это позволит исключить глубокое промерзание грунта.

Проследите пожалуйста за тем, чтобы дорога до вашего участка была проходима хотя бы на автомобиле повышенной проходимости.

Из-за того что световой день зимой очень короток, желательно организовать освещение площадки в вечернее время.

12. Строительство фундамента на воде.

Установка винтовых свай в воду- например для установки мостов, причалов и других строений лучше всего производить в зимнее время года со льда, но возможно выполнение монтажа свай и в теплое время, с условием устройства специальных понтонов. Изготовление понтонов влечет за собой дополнительные финансовые расходы.

13. Строительство фундамента на склоне.

Строительство на крутом склоне возможно, однако выбирайте пожалуйста такое время года, когда склон не будет скользким.

14 Примерная последовательность выполнения монтажа винтовых свай СВС

14.1. Определяется расположение строения на местности, выбирается и завинчивается первая свая (как правило, угловая).

14.2. Дальше сваи завинчиваются в соответствии с разметкой и планом будущего строения. Расстояние между сваями не должно превышать 3м.

*Расстояние между сваями рассчитывается в зависимости плана строения и характеристик грунтов.

14.2.1 Делается приямок на глубину «штыка лопаты».

14.2.2 В приямок вставляется свая.

14.2.3 В технологические отверстия вставляется пруток (лом) диаметром 30мм и производиться завинчивание и выравнивание сваи.

**Если свая не заходит в грунт, рекомендуется пробить металлическим прутком отверстие в землю на глубину 0,4-0,6м, в которое уже вставить сваю и нагрузить её как можно большей нагрузкой (например людьми, давящими вертикально вниз на пруток), как только свая зацепит грунт необходимость в вертикальной нагрузке отпадает.

14.2.4 При первых оборотах завинчивания свая выравнивается либо по уровню или по отвесу. Для контроля вертикальности, как правило используется человек с измерительным инструментом который и центрует сваю.

*** Допустимое отклонение от оси 1-2 градуса.

14.2.5 После того как свая заглубилась в землю пруток наращивается по

возможности трубами(квадратного или круглого сечения).

****Рекомендуемая длинна наращивания 2-3м на сторону

14.2.6 Свая ввинчивается на расчетную глубину, но не менее 1,5м.

14.3. После монтажа всех свай, они подрезаются на заданный уровень.

14.4. Далее все винтовые сваи бетонировать цементным раствором.

14.5. После этого на верхушки свай крепятся оголовки и делается обвязка из бруса 200х200мм.

Строго запрещается:

● производить выкручивание сваи для выставления её по уровню. Свая выкрученная вверх не сможет выдерживать РАСЧЕТНЫЕ нагрузки и под действием веса конструкции просядет в почву, что приведет к непоправимым последствиям.

*для участков с большим перепадом высот или сложными грунтами рекомендуется применять сваи большей длинны.

● ввинчивать сваи под углом к уровню.

** допустимое отклонение от оси 1-2 градуса

● наваривать или надстраивать конструкции на «кривозакрученной» винтовой свае.

● закручивать сваю на глубину меньше чем глубина промерзания грунта.

● производить бурение скважин под сваю, равную диаметру сваи и ввинчивание в неё сваи.

***Свая закручивается в грунт по типу «самореза», раздвигая и уплотняя грунты, тем самым набирает свои несущие характеристики.

● если свая ушла в строну или наткнулась на подземное препятствие, рекомендуется вывернуть сваю и вкрутить рядом с небольшим смешением в строну.

● производить многократное повторное завинчивание сваи с сильно поврежденным антикоррозийным покрытием, это приводит к сокращению срока службы сваи.

● производить монтаж винтовой сваи в непосредственной близи от линий прокладки подземного электрокабеля.

Общество с ограниченной ответственностью «Завод винтовых свай «Скру Пайлз» не несет ответственности за фундаменты рассчитанные и выполненные сторонними фирмами или частными лицами, опираясь на данную инструкцию

Лабунец Николай Анатольевич (Мосты) < K-316_8 >
C:\Documents and Settings\Лабунец\Рабочий стол\Памятка о сваях СВС.DOC