**07-248 ВВПС-32/19 вибровдавливающий погружатель свай длиной до 11 м со шнеком, база трактор Т-140/180Г, вдавливающее усилие 18 тн, генератор ?/С116-6 66/96 кВт, рабочий вес 28.7 тн, 6КДМ-50Т/Д-108 140/180 лс, трансп. 5.9 км/час, ЛМЗВО г. Ленинград 1960-е г.**



Разработан Ленинградским филиалом института Оргэнергострой.

Изготовитель: Ленинградский механический завод высоковольтных опор Минэнерго СССР.

Ныне - Открытое акционерное общество «Энергомеханический завод» (ОАО «ЭМЗ»). Санкт-петербург.

**О заводе.** Предприятие, впоследствии преобразованное в Энергомеханический завод, создано в июле 1946 года в г. Ленинграде с целью обеспечения скорейшего становления и развития энергетики региона и страны. Завод построен на месте Володарской подстанции, разрушенной в годы Великой Отечественной войны. Первоначально это были электромеханические мастерские, которые в 1946 году преобразованы в Завод металлоконструкций. Завод был первым в отрасли, ставшим выпускать металлоконструкции для высоковольтных линий электропередач. Далее - «Механический завод высоковольтных опор»; «Энергомеханический завод» Минэнерго; «Энергомеханический завод» Производственного объединения «Электроаппарат»; «Энергомеханический завод» ПО «Электроаппарат»; Акционерное общество открытого типа «Энергомеханический завод» АООТ «ЭМЗ»; Открытое акционерное общество «Энергомеханический завод»; ОАО «ЭМЗ».

Вибровдавливающая установка ВВПС-32/19 предназначена для погружения свай длиной 7 м (с удлиненной стрелой - 9 м) в результате одновременного действия вибрации и вертикальной силы вдавливания. Вибрационные силы создаются вибропогружателем с подрессоренной пригрузкой. Вертикальные силы вдавливания складываются из массы сваи, вибропогружателя и части массы копровой установки, передаваемой через канатно-блочную систему погружателю. В качестве базовой машины для установки ВВПС-32/19 используют трактор Т-140, позже Т-180.

Перед монтажом копрового оборудования тракторы реконструируют: удлиняют ходовые тележки и гусеничные полотна, добавляют катки, заменяют поперечную балансирную рессору двумя жесткими поперечными связями, образующими нижнюю раму.

Копровое оборудование состоит из задней и передней рам, мачты, лебедки с электродвигателем и канатно-блочной системой вдавливания, генератора и вибропогружателя. На задней раме, прикрепленной к корпусу трансмиссии трактора, расположено силовое оборудование: синхронный генератор мощностью 66 кВт, вращающийся от вала отбора мощности трактора, и 2-барабанная электрическая реверсивная лебедка с тяговым усилием на барабанах 40 кН. Один барабан лебедки используется для перемещения вибропогружателя, другой — для создания пригрузочного усилия. На переднюю раму опирается мачта, на которой расположены блоки канатной системы вдавливания. Передняя рама жестко соединена с лонжеронами трактора и задней рамой. На опорах передней рамы поворачивается мачта при переводе ее из транспортного положения в рабочее и обратно.

Пространственная решетчатая мачта служит подъемным и направляющим устройством для вибропогружателя и сваи. В рабочем положении она опирается на переднюю раму и соединяется с ней болтами. Вверху мачты имеется оголовок с блоками, а спереди — направляющие для вибропогружателя, который является рабочим органом агрегата.

В комплект установки также входят трубчатые лидеры для продавливания лидирующих скважин в плотных грунтах.

Управление агрегатом может осуществляться из кабины трактора и снаружи, для чего предусмотрены два щита управления. Рычаги и педали управления трактора оставлены без изменений.

При погружении свай в плотные грунты вначале трубчатым лидером продавливают лидерную скважину. Площадь поперечного сечения трубного лидера не должна превышать 10% поперечного сечения сваи. После этого на лидерную скважину устанавливают жестко соединенную с вибропогружателем сваю и вдавливают ее вместе с лидером.

Технологический процесс устройства свай и дрен состоит из следующих операций: погружение обсадной трубы, заполнение ее песком, виброизвлечение трубы и уплотнение песка в свае. Достигшую заданной глубины обсадную трубу заполняют песком с помощью бульдозера-погрузчика Д-514, оборудованного 2-челюстным ковшом. Трубу заполняют до предела, включая загрузочный бункер, с т ем, чтобы обеспечить в ней запас песка на уплотнение.

Комплект машин включает: агрегат ВВПС 32/19, бульдозер-погрузчик Д-574. В состав комплексной бригады входят машинист агрегата ВВПС 5- го разряда, помощник машиниста агрегата ВВПС 4- го разряда, машинист погрузчика 5-г о разряда.

**Техническая характеристика установки для устройства свай ВВПС 32/19**

|  |  |
| --- | --- |
| Способ погружения обсадной трубы в грунт:  Комбинированный - вибрационно-вдавливающий | |
| Наибольшая длина погружаемой обсадной трубы | |
| без вставки | 7,0 м |
| со вставкой | 11 м |
| Наибольший вес погружаемого снаряда | 2600 кг |
| Диаметр погружаемой трубы | 300-500 мм |
| Максимальная возмущающая сила | 28000 кгс |
| Максимальное усилие вдавливания | 18000 кгс |
| Базовая машина | Трактор Т-140 или Т-180 |
| Вес агрегата |  |
| общий | 26886 кг |
| без вибропогружателя | 22876 кг |
| Габариты в рабочем положении |  |
| высота | 12480 мм |
| длина | 8500 мм |
| ширина | 2740 мм |
| Электрический генератор С-116-6 |  |
| мощность на зажимах | 96 квт |
| номинальное напряжение | 380 в |
| 2-барабанная 4-тонная лебедка |  |
| тяговое усилие каждого барабана | 4000 кгс |
| мощность электродвигателя | 6,5/10 квт |
| Удельное давление на грунт | 0,53 кгс/см2 |
| Обслуживающий персонал | 2 человека |