

ном расстоянии от оси прикреплены скамейки (сидеть), резиновые дельфины (плыть по кругу), кольца (кружиться на водных лыжах).

5. Атракцион «Мертвая петля» новый в силу того, что такую крутую петлю еще в водных аттракционах не использовали. Ощущения при этом должны быть, определенно, гораздо более яркими, чем при существующем аттракционе, предназначенном для экстрималов - «Камикадзе».

6. «Обратный водопад» - это река, повернутая вспять. Вода по замыслу должна бить поступательно фонтаном определенной силы и стекать по краям горки. Таким образом, при медленном массирующем спуске потребитель получит еще одну порцию эмоционального воздействия. Следует заметить, что подобных аттракционов в мире нет.

7. И многое другое.
«ЭМОЦИУМ» - центр эмоционального воздействия на человека, центр, который ставит своей целью доставление наслаждения человеку, доставление новых ощущений и возврат к старым приятным переживаниям, которые невозможно воспроизвести в нормальных условиях. Это генератор не только положительных ярких эмоций (радость, наслаждение, смех), но и таких, как тоска. Если человек хочет потосковать, он может вызвать специализированных в этой области чувств сотрудников, которые попытаются более точно угадать желаемое настроение клиента и с помощью одновременного воздействия на все органы зрения вызвать подобное ощущение.

Хотелось бы, в случае дальнейшего продвижения идеи Центра, порекомендовать при ориентации на потребителя из других стран с другими моральными устоями и ментальностями уделять должное внимание кросскультурным различиям. Именно в этом случае будет успех у ЦРО «ЭМОЦИУМ», у создателей данного комплекса. Главная цель «ЭМОЦИУМА» - формирование постоянного клиента (покупает товар или услугу у единственного поставщика), а возможно и надежных друзей (высоко ценят компанию) и партнеров (поощряют других приобретать продукции фирмы).

Настоящая идея имеет не только большую значимость для народного хозяйства, но и имеет ряд эффектов: социальный (создание новых рабочих мест), экономический, формирование чувства национальной гордости и национального уважения. ЭМОЦИУМ - комплекс, который может создать туристический имидж страны.

Атракционы и многие элементы центра - товары высокой рыночной новизны, что позволило бы очень хорошо заработать за счет гибкости цены.

УДК 624.155.001.24

ЧЕРНЮК М.В.

Научный руководитель: доцент Сташевская Н.А.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВИНТОНАБИВНЫХ СВАЙ

Наиболее актуальными и сложными задачами в области свайного фундаментостроения являются разработка, исследование и внедрение высокоэффективных промышленных, экономичных и надёжных конструкций свай, погружаемых с минимальными затратами энергии и обес-

лечащих высокую несущую способность по грунту основания. Особенно это касается забивных, винтовых и набивных свай - опор конструкций зданий и сооружений, работающих на знакопеременные нагрузки (вдавливающие, выдёргивающие и горизонтальные). Известные технические способы и решения, предназначенные для этой цели, не всегда эффективны. Это выражается в повышенной металлоёмкости конструкций, трудоёмкости изготовления, сложности погружения в грунт, недостаточности высокой несущей способности и долговечности. Среди многообразия существующих свай имеется лишь небольшое количество перспективных конструкций свай.

В настоящее время в мировой практике насчитывается свыше 1000 разнообразных свай, работающих на различные виды нагрузок и в разнообразных грунтовых условиях.

В данной работе предлагается новая конструкция устройства для изготовления винтонабивных свай, защищённой патентом Республики Беларусь №5245.

Устройство (рис.1) состоит из ствола 1, теряемого резаца 2 и наконечника 3. Резец 2 содержит режущую часть 4 переменного сечения и хвостовую часть 5, заведённую в продольную прорезь 6 с уширением 7 внизу в стволе 1 трубы и снабжённую упором 8, с возможностью продольного перемещения в прорези 6 и освобождения от неё в уширении 7.

Для образования винтонабивной сваи в грунте необходимо в начале погружение устройства в грунт, выемку его из грунта с последующим бетонированием образовавшейся полости.

Для погружения устройства в грунт к оголовку ствола 1 прикладывают осевое усилие подачи P и крутящий момент $M_{кр}$, посредством которых труба с резцом 2 завинчивается в грунт, образуя в нём винтообразную канавку 9. При этом резец хвостовой частью 5 ориентируется в продольной прорези 6 благодаря наличию упора 8 в хвостовой части 5 и режущей части 4 переменного сечения. После погружения устройства до проектной отметки осевое усилие подачи P убирают. Завинчивание посредством крутящего момента $M_{кр}$ или прекращают для образования винтонабивной сваи, или продолжают для образования уширения в данной части ствола.

Далее производят выдёргивание ствола 1 вверх на величину не менее h (фиг.2). При этом резец 2 перемещается в прорези 6 вниз, выходит из неё в уширении 7 и освобождается от ствола 1. После этого производят поэтапное разновременное или одновременное выдёргивание ствола 1 и бетонирование полости трубы (с армированием или без армирования ствола) и винтообразной канавки (лопасти) в грунте.

Бетонирование осуществляется аналогично подводному бетонированию методом вертикально перемещающейся трубы (ВПТ) или другими общеизвестными способами под защитой (или без неё) обсадной трубы. При этом бетон (или раствор) будет истекать из трубы в лопасть через прорезь 6 и уширение 7.

После затвердевания бетонной смеси в грунте образуется винтонабивная или набивная свая с уширением в донной части.

По сравнению с известными техническими решениями аналогичного назначения, в том числе с прототипом, заявляемое устройство проще других в изготовлении за счёт исключения необходимости изготовления сложной

пространственной винтовой лопасти и теряемого каждый раз башмака. Кроме того, энергоёмкость погружения устройства в грунт значительно меньше других за счёт уменьшения сил резания грунта резцом (а не лопастью) и исключения сил трения грунта по поверхности лопасти.

В связи с обилием числа влияющих факторов и отсутствием соответствующей методики расчёта, конкретный размер экономического эффекта трудно поддаётся денежному исчислению. Однако возможность его получения вполне достоверна.

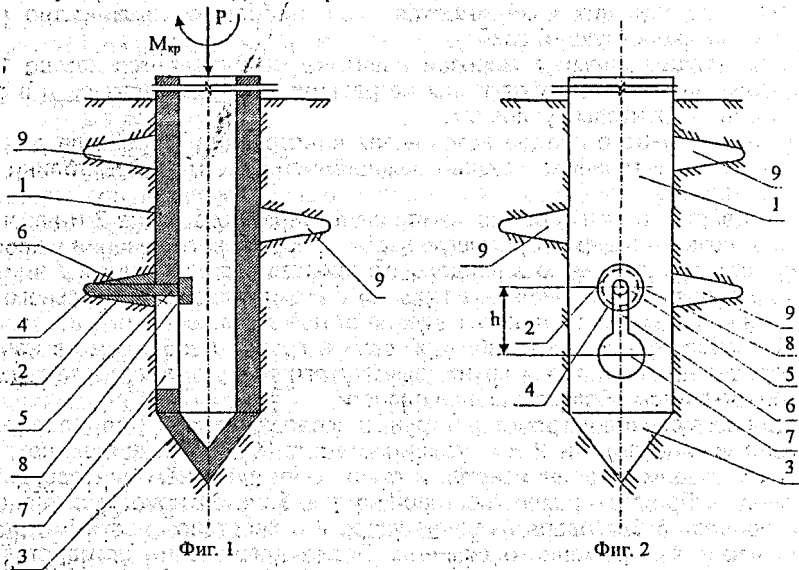


Рис. 1. Устройство для изготовления винтонабивных свай.

- 1 — ствол;
- 2 — теряемый резец;
- 3 — наконечник;
- 4 — режущая часть переменного сечения;
- 5 — хвостовая часть резца 4;
- 6 — продольная прорезь;
- 7 — уширение;
- 8 — упор;
- 9 — винтообразная канавка.

УДК 624.155.001.24

ЧЕРНЮК М. В.

Научный руководитель: доцент Чернюк В. П.

КОНСТРУКЦИЯ ЗАБИВНОЙ СВАИ ПОВЫШЕННОЙ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ С УШИРЕННЫМ ОСНОВАНИЕМ

В системе капитального строительства важная роль отводится свайно-фундаментостроению. На строительстве промышленных, гражданских, сельскохозяйственных и специальных зданий и сооружений (линий