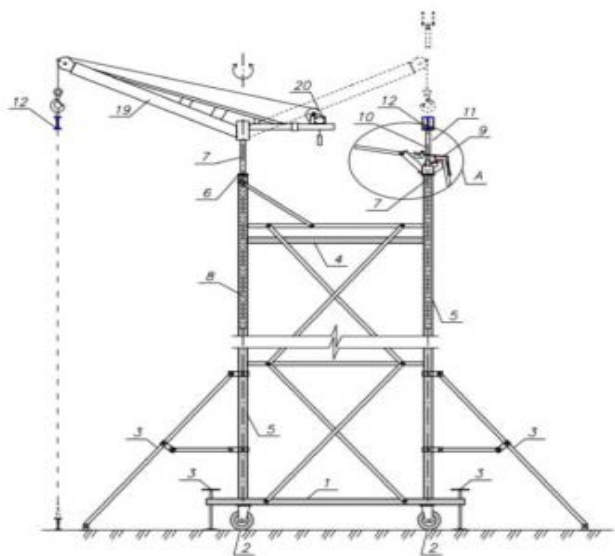
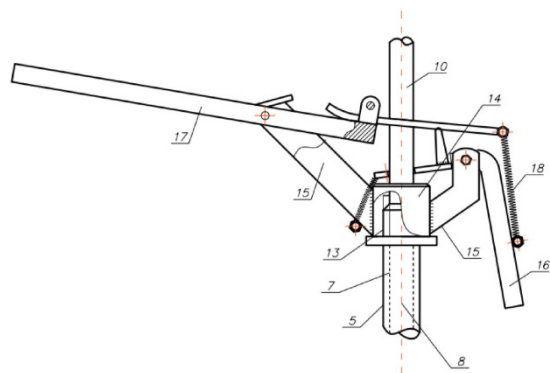




Фиг. 1

Узел А



Фиг. 2



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»

295007 Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

Отдел интеллектуальной собственности

Начальник отдела:
Бондаренко Даниил Владимирович
Тел. раб. +7(3652)51 08 69
Тел. моб. +7(978) 618 63 17
[E-mail:work.daniil@mail.ru](mailto:work.daniil@mail.ru)

г. Симферополь, ул. Ялтинская, 20, каб. 308

**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**



*Отдел интеллектуальной
собственности*

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ № 1**

2026 г.

Патент на полезную модель № 241860

Авторы:

**Богущая Анна Юрьевна,
Шаленный Василий Тимофеевич,
Смазнов Дмитрий Александрович,
Михин Игорь Олегович**

Передвижная вышка для производства работ на высоте

Полезная модель относится к технологическому оснащению производства строительно-монтажных и реконструкционных работ на высоте, а именно, для организации рабочих мест и механизации подъема и установки элементов строительных конструкций и материалов в проектное положение. Передвижная вышка для производства работ на высоте содержит платформу 1 на опорных колесах 2 с механизмами ее фиксации 3 и подмости 4 на вертикальных трубах 5, причем внутри верхней части указанных труб 6 концентрично установлены трубы меньшего диаметра 7 с возможностью вращения вокруг вертикальной оси 8, и на одной из труб меньшего диаметра 7 смонтирован ручной домкрат 9 со штоком 10 и вилочным захватным приспособлением 11 для выталкивания и установки монтируемой конструкции 12. Верхняя часть внутренней трубы меньшего диаметра 7 снабжена резьбой 13 и навинченной на нее обоймой 14. Внутри обоймы 14 установлен шток 10 ручного домкрата 9. Снаружи обоймы 14 оппозитно приварены две стойки 15, на противоположных концах которых смонтированы шарнирно закрепленные двуплечие рычаги 16 и 17 ручного домкрата 9. Рычаги 16 и 17, поочередно, через соединяющую их пружину растяжения 18, упирают в шток 10, один, например, позиции 16, - для выталкивания, а другой, позиции 17, для его торможения. Как и в прототипе, на второй внутренней трубе меньшего диаметра 7 вышки, также имеется подъемный механизм в виде стрелового крана 19 с

барабанной лебедкой 20. Лебедка может быть как ручной, так и электромеханической.

Использование предложенной полезной модели передвижной вышки для производства работ на высоте заключается в следующем. Платформу 1 на опорных колесах 2 перемещают к месту монтажа конструкции 12 и, механизмами фиксации 3, закрепляют под или рядом с местом будущего производства работ. Рабочий перемещается на подмости 4, вращением внутренней трубы меньшего диаметра 7 внутри наружной трубы 5 вокруг их общей оси 8, стрелу крана 19 ориентируют для захвата конструкции 12 на земле. Захватив конструкцию 12, включают на подъем лебедку 20 до перемещения конструкции 12 выше нижнего положения захвата 11 ручного домкрата 9 на его выдвижном штоке 10. Стрелу крана 19, вместе с грузом конструкции 12, поворачивают вокруг оси 8 в направлении захватного приспособления 11. Расположив груз 12 над захватом 11, лебедкой 20, его опускают и фиксируют в захватном приспособлении 11.

Шток 10 ручного домкрата 9 в этом случае находится в своем крайнем нижнем положении. Далее, при помощи рычагов 16 и 17 ручного домкрата 9 шток 10 выталкивают из трубы 5 их поочередными возвратно-поступательными движениями. Находясь навинченной на резьбе 13 трубы 5, обойма 14 служит опорным элементом ручного домкрата 9. Ведь к ней оппозитно приварены опоры 15, а на них смонтированы двуплечие рычаги 16 и 17. Длинными плечами рычагов 16 и 17 рабочий и совершает возвратно-поступательные движения, другим плечом освобождая тормозной упор в шток 10 или толкая его вверх другим рычагом. При этом, воздействуя на один рычаг 17, за счет его связи через пружину растяжения 18, автоматически происходит торможение или освобождение штока 10 для его вертикального перемещения до необходимого

проектного выдвижения монтируемой конструкции 12, например, под ранее устроенными конструкциями покрытия для их усиления. После ее фиксации в проектное положение, воздействуют на рычаги 16 и 17, шток 10 ручного домкрата 9 опускают в его нижнее положение, механизмами фиксации 3 расфиксируют платформу 1 для транспортировки на катках 2 на новое место производства аналогичной работы.

Применяя электромеханические лебедки 20 вместо ручных, можно добиться повышения производительности и снижения тяжести труда рабочих-монтажников, но это может негативно повлиять (увеличить) на стоимость изготовления самого устройства и его вес.

Формула полезной модели

Передвижная вышка для производства работ на высоте, содержащая платформу на опорных колесах с механизмами ее фиксации, подмости на вертикальных трубах, жестко прикрепленных к платформе, причем внутри верхней части указанных труб концентрично установлены трубы меньшего диаметра с возможностью вращения вокруг вертикальной оси, на одной из труб меньшего диаметра смонтирован ручной домкрат со штоком и вилочным захватным приспособлением для выталкивания и установки монтируемой конструкции, отличающаяся тем, что верхняя часть внутренней трубы снабжена резьбой и навинченной на нее обоймой, внутри которой расположен шток, а снаружи обоймы приварены две стойки, на противоположных концах которых смонтированы двуплечие рычаги ручного домкрата, соединенные между собой пружиной растяжения и взаимодействующие со штоком таким образом, что один из рычагов обеспечивает его выталкивание, а другой - торможение.