

©БрГТУ

## КАНАЛООБРАЗОВАТЕЛИ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ КАНАЛОВ В ГРУНТЕ

**В. А. ЧИРУК, О. В. ОМЕЛЬЯНИЮК, В. И. ЕСАВКИН**

The object of study are vehicles for the construction of closed channels in the soil. Developed the device for the formation of channels in the soil in two versions, provide the performance of work in cramped conditions without the use of energy-intensive vehicles. Obtained for these two design patent for utility model

Ключевые слова: конический винт, каналообразователь, датчик уклона

Цель работы: снижение энергозатрат, трудозатрат, обеспечение выполнения работ в стесненных условиях без транспортных средств при прокладывании каналов в грунте.

Недостатками известных устройств являются необходимость применять транспортные средства с высокой проходимостью и энергоемкостью, невозможность применения их в стесненных условиях. С целью устранения этих недостатков разработаны каналообразователи в двух вариантах, получены патенты на полезную модель 7762 [1] и 7692 РБ [2].

Каналообразователь по патенту 7762 снабжен кинематически связанными между собой электродвигателем 4 и редуктором 3, на тихоходном валу которого закреплена коническая насадка 2 с коническим шнеком 1, перемещающим каналообразователь, а изменение направления движения его в вертикальной плоскости осуществляется изменением положения поддерживающей тяги 6, проходящей через блок 18, установленный на ползуне 19 вертикальной стойки 13 с маятниковым датчиком уклона 17, опирающегося одной стороной на ось блока 18, а второй стороной, проушиной на поддерживающую тягу 6 (см. рис. 1).

Применение каналообразователей позволит: снизить энергозатраты, металлоемкость, исключить использование транспортных средств, обеспечить применение их в стесненных условиях (при прокладке каналов под проезжей частью дороги, площадками и др.). Возможность каналообразователей прокладывать каналы по задаваемому уклону позволит использовать их при устройстве канализации без разработки траншей и при выполнении кротодренажных работ на небольших заболоченных участках

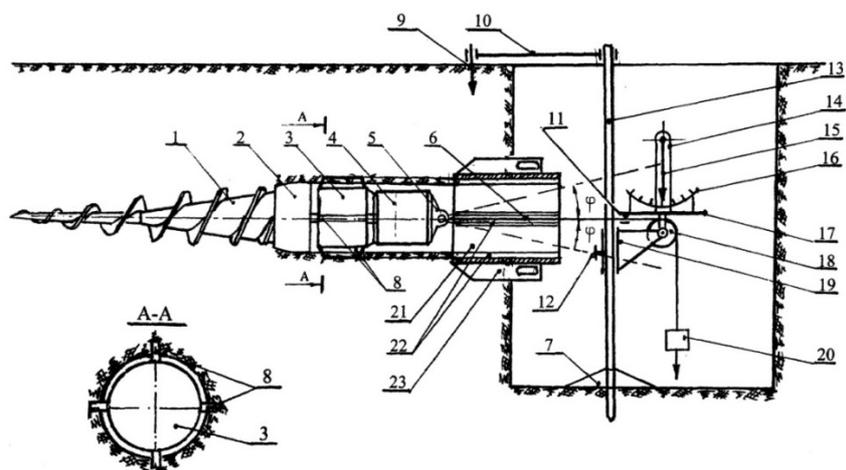


Рис. 1. Устройство для прокладки каналов в грунте

1 – конический шнек; 2 – коническая насадка; 3 – редуктор; 4 – электродвигатель; 5 – серьга; 6 – поддерживающая тяга; 7 – опорный щит; 8 – продольные ребра; 9 – анкер; 10 – раскосы; 11 – проушина; 12 – винт; 13 – вертикальная стойка; 14 – стойка маятника; 15 – маятник; 16 – шкала; 17 – маятниковый датчик уклона; 18 – блок; 19 – ползун; 20 – скользящий груз; 21 – кондуктор; 22 – внутренние направляющие; 23 – наружные ребра;  $\varphi$  – угол наклона поддерживающей тяги

#### Литература

1. Устройство для прокладки каналов в грунте: патент на полезную модель № 7762 РБ МПК (2011) Е 02F 3|06 / В.И. Есавкин, В.А. Чирук, О.В. Омелянюк и др.; заявитель БрГТУ. – 2011.
2. Устройство для прокладки каналов в грунте: патент на полезную модель № 7692 РБ МПК (2011) Е 02F 3|06 В.И. Есавкин, В.А. Чирук, О.В. Омелянюк и др.; заявитель БрГТУ. – 2011.