

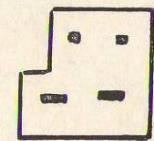
**ДОНЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

*В. Г. Гейер,*

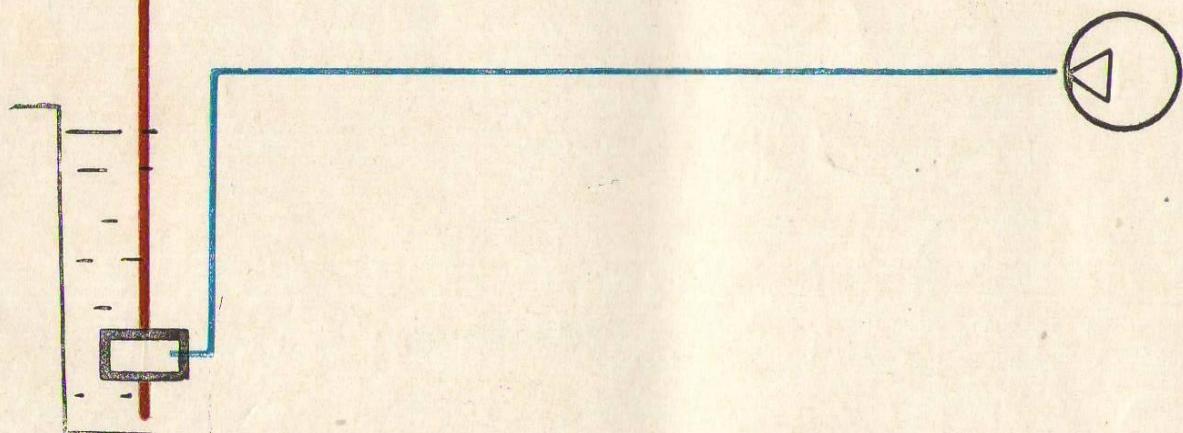
*Л. Н. Козыряцкий,*

*В. С. Пащенко,*

*Я. К. Антонов*



# ЭРЛИФТНЫЕ УСТАНОВКИ



**Донецк — 1982**

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
У С С Р  
ДОНЕЦКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ

В.Г. Гейер, Л.Н. Козыряцкий,

В.С. Пащенко, Я.К. Антонов

ЭРЛИФТНЫЕ УСТАНОВКИ

Учебное пособие

Донецк 1982

622.276.5. (07)

Эрлифтные установки : Учебное пособие / Гейер В.Г., Козыряц-  
кий Л.Н., Пашенко В.С., Антонов Я.К. - Донецк: ДПИ, 1982. - 64 с.

В книге даются основы теории, расчета и порядок эксплуатации эрлифтов, применяемых для подъема твердого из подземных выработок шахтного водотока, чистки подземных емкостей, удаления золы и шлака на тепловых электростанциях. Приводятся основы автоматизации. Рассматриваются эрлифты с относительным погружением от 0,15 до 0,5.

Изложенный материал подготовлен для студентов горных и металлургических специальностей и может быть использован инженерами при проектировании и эксплуатации эрлифтных установок.

Ил. 24, библ. 55 назв.

Рецензенты

В.И. Груба

В.А. Сидоренко

©Донецкий ордена Трудового  
Красного Знамени политех-  
нический институт, 1982

## I. ВВЕДЕНИЕ

Одним из направлений технического прогресса в транспорте, как указано в решениях XXV и XXVI съездов КПСС, является развитие трубного транспорта.

Наиболее перспективным является гидравлический или pnevmaticheskiy tранспорт, при котором потоки воды, воздуха или смеси воды с воздухом несут с собой по трубам сыпучие материалы. Эти виды транспорта находят применение при перемещении: полезных ископаемых от забоя шахт до обогатительных фабрик; топлива от шахт к тепловым электростанциям; отходов обогатительных фабрик, золы и шлака тепловых электростанций в отвалы; при очистке от твердого емкостей.

Достоинствами транспорта по трубам являются:

- непрерывность процесса;
- отсутствие по длине трубопровода каких-либо движущихся деталей, что обеспечивает высокую надежность, простоту и низкую трудоемкость обслуживания;
- непрерывность и малооперационность технологических процессов, что создает условия для применения автоматического управления транспортной системой.

Во многих схемах гидротранспорта имеются вертикальные или наклонные участки, например, подъем твердого из подземных выработок или со дна морей и океанов при добыче полезных ископаемых; подъем твердого при очистке подземных емкостей, создание необходимого гидравлического уклона для безнапорного транспорта гидросмесей в отвалы и др.

В этом случае, как показали исследования Донецкого политехнического института и опыт эксплуатации, для подъема воды и гидросмесей рациональным оказывается эрлифты, представляющие систему трубопроводов без каких-либо движущихся деталей, в которых используется энергия сжатого воздуха. Это обеспечивает высокую надежность, долговечность, простоту эксплуатации, и в сочетании со свойством самонастраивания позволяет создать систему автоматического управления эрлифтами.

Вопросы транспорта гидросмеси по трубопроводам достаточно полно освещены в технической литературе, а по теории, проектированию и эксплуатации эрлифтных установок, особенно по работам последнего пятилетия, нет систематизированных трудов, а имеются только разрозненные статьи.