

*Николай Кожевников*

*Исследования  
грунтозаборных  
устройств  
земснарядов*

*Модели  
грунтозаборных  
устройств*

**Николай Николаевич Кожевников**  
**Исследования грунтозаборных**  
**устройств земснарядов. Модели**  
**грунтозаборных устройств**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=19489364](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=19489364)*

*ISBN 9785448304545*

**Аннотация**

Модельные исследования различных грунтозаборных устройств для обычных земснарядов и земснарядов с погружными грунтовыми насосами позволяют отобрать наиболее эффективный вариант устройства для его изготовления и использования при разработке песчаных и песчано-гравийных грунтов.

# Содержание

1. Введение	5
Конец ознакомительного фрагмента.	7

**Исследования  
грунтозаборных  
устройств земснарядов  
Модели грунтозаборных  
устройств  
Николай Николаевич  
Кожевников**

© Николай Николаевич Кожевников, 2016

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

# 1. Введение

Любой водяной насос, в том числе и центробежный грунтовой насос для перекачки гидросмеси, имеет ограниченную атмосферным давлением всасывающую способность, которая даже у лучших моделей насосов не превышает 8 м вод. ст. При большем разрежении перекачиваемая вода начинает «закипать» на всасывающей кромке рабочего колеса насоса. В зоне наибольшего разрежения происходит образование пузырьков паров воды, которые с шумом конденсируются и захлопываются при попадании в зону давления. Это явление называют кавитацией. При этом насос вибрирует, а при развитой кавитации прекращает подачу жидкости.

При традиционном расположении грунтового насоса на понтоне (корпусе) земснаряда по условию предотвращения кавитации глубина разработки грунта ограничивается 12—15 м при удельном весе гидросмеси до  $1.2 \text{ т/м}^3$ . Уже сточение экологических требований, предъявляемых к разработке карьеров, вызывают необходимость полного использования геологических запасов песка и гравия, глубина которых часто превышает 15 м, а экономические соображения по снижению себестоимости добычи вызывает необходимость подавать гидросмесь высокой концентрации с удельным весом до  $1.5 \text{ т/м}^3$ .

Снятие ограничений по условиям кавитации достигается установкой на земснаряде погружного грунтового насоса или эжектирующего грунтозаборного устройства (ГЗУ), первое экономичнее, но конструктивно сложнее [1,2]. В настоящее время всё большее распространение получают земснаряды, оборудованные погружным грунтовым насосом. В России с 1980 г. освоено промышленное изготовление погружных грунтовых насосов для земснарядов различных типов московским предприятием ОАО «Промгидромеханизация», эти насосы показали высокую надёжность и производительность [3]. Итальянкой фирмой PNEUMA выпускаются погружные камерные пневматические грунтовые насосы, которые по существу являются погружными насосами, позволяющими производить разработку грунта с больших глубин при подаче гидросмеси высокой концентрации [4].

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.