

Николай Кожевников

*Исследования
грунтозаборных
устройств
земснарядов*

*Модели
грунтозаборных
устройств*

Николай Кожевников

**Исследования грунтозаборных
устройств земснарядов. Модели
грунтозаборных устройств**

«Издательские решения»

Кожевников Н. Н.

Исследования грунтозаборных устройств земснарядов. Модели грунтозаборных устройств / Н. Н. Кожевников — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-830454-5

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.

ISBN 978-5-44-830454-5

© Кожевников Н. Н.
© Издательские решения

Содержание

1. Введение	6
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 грунтовый 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 т/м^3 . Ужесточение 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 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.