

**Научная библиотека  
СВФУ им. М.К. Аммосова  
Научный зал  
естественно-технической литературы**

**Год молодого исследователя**



**Познавать и развиваться**

**Научные публикации  
молодых исследователей  
СВФУ  
им. М.К. Аммосова**

Год молодого исследователя



Познавать и развиваться



**Бочкарев Юрий Семенович**  
**Горный институт**  
**доцент кафедры «Горное**  
**дело»,**  
**старший преподаватель**

**Научные интересы:**

Вопросы эксплуатации карьерного  
автотранспорта, надежность горных  
машин, электротехника и электроника

Получил Гранты Главы Республики Саха (Якутия) –  
Якутск, 2012, 2015, 2016.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова  
Горный институт

*М.А. Викулов, Н.П. Овчинников, Ю.С. Бочкарев*

**СТАЦИОНАРНЫЕ МАШИНЫ.  
ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ НА ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

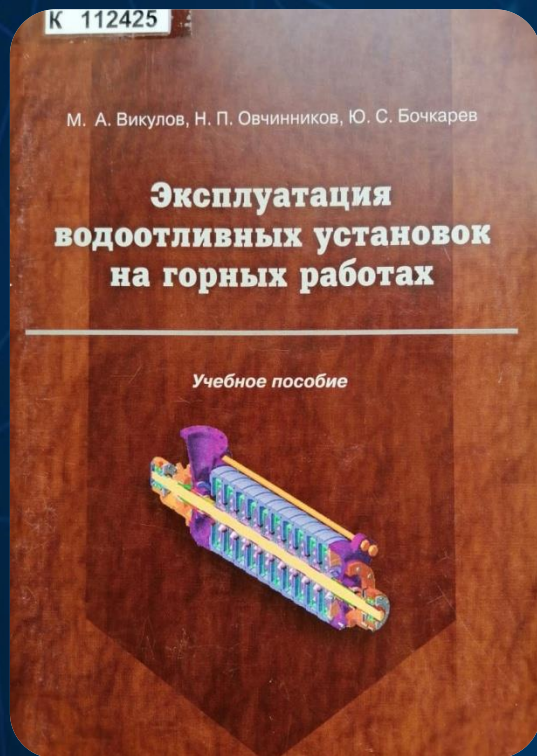
Учебное пособие

Якутск  
2019

307а  
уш/уш

**М.А. Викулов Стационарные машины. Центробежные насосы на горных предприятиях : учебное пособие /М.А.Викулов, Н.П. Овчинников ,Ю.С. Бочкарев. –Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2019.**

Настоящее учебное пособие посвящено центробежным насосам, которые используются в горнодобывающей и горно-обогатительной отраслях промышленности страны. Материал и структура изучаемого материала в учебном пособии предназначены для подготовки горных инженеров-механиков.



**Викулов, М.А.**  
**Эксплуатация водоотливных**  
**установок на горных работах:**  
**учебное пособие / М.А. Викулов,**  
**Н.П. Овчинников, Ю.С. Бочкарев. –**  
**Якутск : Издательский дом СВФУ,**  
**2014. – 72 с.**

В настоящем учебнике изложены основные положения расчета и выбора насосных установок. Даны контрольные задания по вариантам и справочный материал по техническим характеристикам насосов и оборудованию насосных станций. Издание предназначено для студентов горных специальностей.



## Бочкарев, Ю.С.

Оценка безотказности автосамосвалов БЕЛАЗ-7540 при освоении запасов россыпных месторождений Севера /Ю.С. Бочкарев, М.М.Бояров //Горное оборудование и электромеханика - №1 (147). – 2020. - С. 10-15.

Как показывает практика, эксплуатация горной техники в условиях Арктики имеет свою специфику. Негативными факторами являются низкие климатические температуры, мерзлое состояние горных пород, отсутствие круглогодичных дорожных сообщений, что осложняется большой удаленностью участков ведения горных работ от промышленных центров.

### Device for maintaining the nominal operating modes of the section pump of a mine district drainage system in conditions of intensive silting of water reservoirs

N P Ovchinnikov and Yu S Bochkarev

M K Ammosov North-Eastern Federal University, 58 Belinsky str, Yakutsk, Republic of Sakha (Yakutia), 677027, Russia

E-mail ovchinnik1986@gmail.ru

**Abstract.** This paper presents in detail a device that allows you to maintain the nominal operating modes of centrifugal section pumps in real time. The practical implementation of this device will reduce the risk of failure of a centrifugal section pump mounted on a mine district drainage plant by constantly maintaining the nominal pressure in its suction pipe, which reduces the risk of the water critical axial shift.

#### 1. Introduction

Drainage is an integral technological process in the extraction of various mineral raw materials, including diamond-containing. Its role in mines and underground mines may increase markedly over time, so a decrease in mining operations is usually accompanied by the growth of the rock mass water cut.

Practice shows that a high concentration of mechanical impurities that are a part of mine water usually leads not only to intensive hydrosuasive wear of section pump parts mounted in drainage systems of Russian underground mines, but also to premature silting of water reservoirs, especially with regard to district drainage. As can be seen (table 1), the silting of the water reservoirs of the local drainage system can be several times more intensive than the silting of the water reservoirs of the auxiliary drainage systems [1-6].

**Table 1.** Weighted average frequency of drainage cleaning of underground kimberlite mines in the Russian Federation.

Name of the drainage system	Frequency, days
UTS-650 district drainage system, "Ulakchay" underground kimberlite mine	30
UTS-310 district drainage system, "Mir" underground kimberlite mine	21
VNS-210 auxiliary drainage system, "Mir" underground kimberlite mines	150

 Content from this work may be used under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI. Published under license by IOP Publishing Ltd

OVCHINNIKOV N.P. DEVICE FOR MAINTAINING THE NOMINAL OPERATING MODES OF THE SECTION PUMP OF A MINE DISTRICT DRAINAGE SYSTEM IN CONDITIONS OF INTENSIVE SILTING OF WATER RESERVOIRS/OVCHINNIKOV N P,BOCHKAREV YU SIOP CONFERENCE SERIES//EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCE III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations.Institut52049e of Physics and IOP Publishing Limited, 202. – S. 52049

## Научные статьи

**Bochkaryov Yu.S., ANALYTICAL RESEARCH OF STATISTICAL INFORMATION ABOUT ROAD TRAFFIC ACCIDENTS IN YAKUTSK / Bochkaryov Yu.S., Ishkov A.M., Boyarshinov A.L.//European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, 2020. - С. 1654-1661.**

**Факторы лимитирующие безотказность автосамосвалов БЕЛАЗ-7540 на россыпных месторождениях Севера /Ю.С. Бочкарев , М.М. Бояров //Горное оборудование и электромеханика. - 2020. - № 1 (147). - С. 16-22.**

**Бочкарев, Ю.С. Оптимизация использования автомобильного транспорта на россыпных месторождениях /Ю.С. Бочкарев, М.А. Викулов //Перспективы развития горно-металлургической отрасли( Игошинские чтения: материалы Международной научно-практической конференции, 2018. - 2018. - С. 26-33.**

**Бочкарев Ю.С. О периодичности технического обслуживания автосамосвалов БЕЛАЗ-7540// Совершенствование технологии горных работ и подготовка кадров для обеспечения техносферной безопасности в условиях Северо-Востока России//Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 80-летию доктора технических наук, профессора, действительного члена Академии горных наук РФ Чемезова Егора Николаевича. - 2018. - С. 325-332.**

**Экспериментальные исследования эксплуатационных свойств насосной установки с изношенным рабочим колесом**  
*Н.П. Овчинников, М.А. Викулов, Ю.С. Бочкарев, Г.П. Довиденко*  
//Горный журнал. - 2016. - № 9. - С. 85-89.

**Исследование эксплуатации автосамосвалов БЕЛАЗ-7540 в условиях Севера***Ю.С.Бочкарев, М.А. Викулов , А.М. Ишков, И.И. Седалищев*  
//Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2015. - № 7. - С. 151-157.

**Бочкарев, Ю.С. Применение скреперов при разработке россыпных месторождений***Ю.С. Бочкарев, Г.П. Довиденко*//Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2015. - № 12. - С. 83-85.

**Анализ эффективности эксплуатации автосамосвалов БЕЛАЗ-7540 (На примере ОАО "АЛМАЗЫ АНАБАРА")***Ю.С. Бочкарев, М.А. Викулов , Г.П. Довиденко , И.И. Седалищев*  
//Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). - 2014. - № 9. - С. 394-397.

**Влияние условий эксплуатации на работаспособность автосамосвалов БЕЛАЗ-7540***Ю.С. Бочкарев, М.А. Викулов*//Вестник Иркутского Государственного технического университета . - 2015. - №7 . - С. 155-163



**Исследование динамических и гидродинамических процессов, протекающих в центробежных насосах методами конечных элементов и объемов** /М.А.Викулов , Г.П. Довиденко , Н.П.Овчинников , Ю.С.Бочкарев //Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). - 2013.- № 8.- С. 364-367.

**Автоматизированная система управления насосным комплексом** / М.А.Викулов , Г.П. Довиденко , Н.П.Овчинников , Ю.С.Бочкарев //Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал).-2012.–№7.-С.316-318.

**Способ борьбы с пылью на технологических дорогах большегрузного транспорта**  
/Ю.С. Бочкарев, М.А. Викулов М.А., Довиденко Г.П., А.И. Божедонов А.И. //Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Сибресурс 2010. Материалы XIII Международной научно-практической конференции, 28–29 октяб. 2010 г. - 2010. – С.54-55



Спасибо за внимание!