

# Содержание

## АНАЛИТИКА

### ЗОЛОТО И ТЕХНОЛОГИИ

10

## Итоги производства золота в России в 2020 году



### 14 ГРУППА ИГТ

Затраты золотодобывающих компаний в России в 2020 году

### 18 ЗОЛОТО И ТЕХНОЛОГИИ

Обзор основных событий в золотодобывающей отрасли по итогам января–марта 2021 года

### 24 ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ

ШАПОВАЛОВ ПЕТРОВ

Включение горноотводного акта в качестве неотъемлемой части к лицензии

26 Налоги горного предприятия. Почему их теряет государство?

### 30 ШАПОВАЛОВ ПЕТРОВ

О применении Арбитражным судом Красноярского края коэффициента Кдл в споре Росприроднадзора и НТЭК

32 Утилизационный сбор экологии не подмога

### 36 МСБ

B2GOLD

Сверхкрупные месторождения золота России и Узбекистана: перспективы новых открытий (заключительная часть)

### 46 ИГЕМ РАН

Компьютерное моделирование золоторудных месторождений — исторический аспект

### 56 ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ

ПДК «КОНТАКТ-НЕРУД»

Перспективы Сергеевского золотоносного узла юга Амурской области

### 60 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. МАЙКРОМАЙН

МАЙКРОМАЙН

Статистический анализ геологических данных в ГГИС Майкромайн

64 Автоматизация процессов проектирования буровзрывных работ с помощью ГГИС Micromine на примере подземного рудника «Удачный»

66 Статистический анализ на этапе оценки запасов в ГГИС Майкромайн

### 70 SCHNEIDER ELECTRIC

Удаленные диспетчерские центры — опыт внедрения цифровых решений Schneider Electric для горнодобывающей промышленности

### 72 АМАЛЬГАМА

От имитационной модели к цифровому двойнику

### 74 НИИПИ ТОМС

Нейросетевые технологии обработки данных для решения практических задач прогнозирования в ходе геолого-технологического моделирования

### 80 MINE SITE TECHNOLOGIES

Цифровизация в горной промышленности

### 84 ТЕХНОЛОГИИ

АГГРЕКО ЕВРАЗИЯ

«Современные методы энергоснабжения могут стать эффективнее». Эксперты обсудили способы снижения издержек добывающей промышленности и ГМК

### 88 НПФ «ЭЛЕКТРОГИДРОДИНАМИКА»

Лабораторная электрогидравлическая установка ЭГДЛ-10 для дезинтеграции геологических проб

### 98 ROYAL INC / ГРУППА ИГТ

Современные возможности повторной переработки техногенно-целиковых россыпных отложений

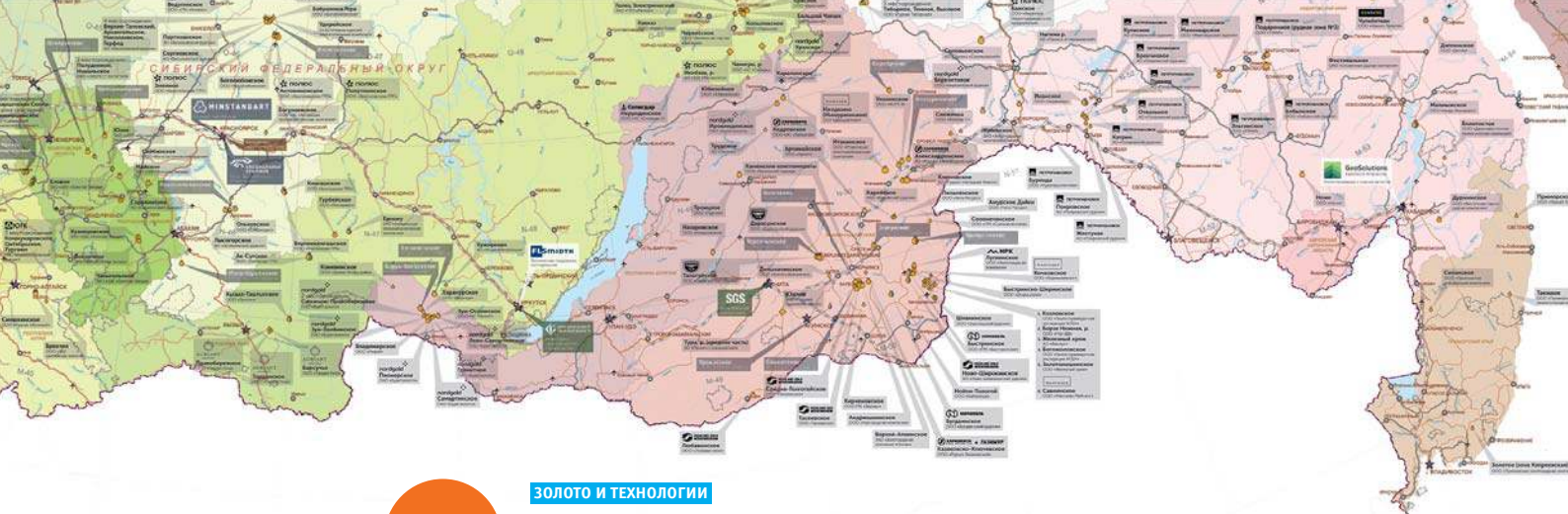
### 106 СТОПДРОН

Безопасность высокого уровня — защита золота от краж по воздуху

### 110 ТЕХНИКА И ТРАНСПОРТИРОВКА

АТРИУМ

Пневмоударный буровой станок Furukawa DCR 22 для бурения взрывных скважин с возможностью RC бурения



22

## ЗОЛОТО И ТЕХНОЛОГИИ

# Настенная карта золоторудных месторождений Российской Федерации

### 114 ТЕХНИКА И ТРАНСПОРТИРОВКА

#### БЕЛАЗ

Перспективные направления развития техники БЕЛАЗ

### 120 TESMEC

Горные комбайны Tesmec Rock Hawg

### 122 ТЕХНОЛОГИИ

#### BLAST MOVEMENT TECHNOLOGIES

Сокращение потерь руды и разубоживания. Опыт применения ВММ-системы на месторождении Белая Гора

### 128 РОБИТ

Технология опережающей крепи с использованием специализированного бурового инструмента производства Robit RoX+

### 130 ELEMENT

Зачем и кому нужен индивидуальный инжиниринг?

### 134 НПП ГЕОТЕСТСЕРВИС

Предварительное обогащение бедной руды месторождения Кекура рентгенорадиометрическим методом сепарации

### 140 ME ELECMETAL

VAES — система оптимизации инжиниринговых решений компании ME Elecmetal

### 144 ТЕХНОЛОГИИ

#### НПК «СПИРИТ»

Дополнительные резервы при применении винтовой сепарации на техногенных отвалах россыпного месторождения Юрское (Якутия)

### 150 НПК «МЕХАНОБР-ТЕХНИКА»

Магнитные и электростатические сепараторы для золотодобывающей промышленности

### 152 НПО «ЭРГА»

Новые разработки в области электрического обогащения руд и россыпей

### 154 ИНЖИНИРИНГ ДОБЕРСЕК ГМБХ

Промышленная установка окислительного обжига хвостов сорбционного выщелачивания золота

### 158 ХАЦЕМАГ АЛЛМИНЕРАЛ

Золото — сопутствующий драгоценный металл в обогащении шлама (-10 мкм) на флотационных камерах «allflot» при переработке лежалых хвостов хвостохранилища № 1 Норильской обогатительной фабрики

### 160 АЛМАЗИНТЕХ

Сооружение водонепроницаемых завес непосредственно под сырьевыми объектами — перспективное направление развития технологий выщелачивания

## Реклама

Агрэко Евразия >> 1  
ОГК Групп >> 2  
Энергия Холдинг >> 4  
FLSmidth >> 6  
Красцветмет >> 13  
Активатор >> 21  
Карта >> 22

MineX'21 >> 29  
Уралпромсервис/ЧЕТРА >> 35  
Мингео Сибирь'21 >> 41  
Plaurum >> 45  
QS Group >> 49  
НАТОН >> 55  
Майкромайн >> 63

Металлист >> 79  
Mine Site Technologies >> 82  
MiningWorld'21 >> 83  
Уралпромсервис/ЯМЗ >> 87  
НПФ «ЭлектроГидродинамика» >> 91  
БФК Инжиниринг >> 96  
Группа ИГТ >> 105

Концентратор КПВ >> 108  
Атриум >> 113  
Tescmec >> 121  
Blast Movement Technologies >> 125  
Element >> 133  
НПП ГеоТестСервис >> 137

Завод бурового оборудования >> 139  
ME Elecmetal >> 141  
НПК «Спирит» >> 147  
НПК «Механобр-Техника» >> 151  
Флотент Кемикалс Рус >> 157  
БЕЛАЗ/ГПФК >> 163  
НПО «ЭРГА» >> 164

Учредитель и издатель — ООО «Золото и технологии»  
Адрес редакции и издателя: 129515, г. Москва,  
ул. Академика Королева 13, стр. 1.

Телефоны редакции:  
(495) 616-60-26, (495) 221-76-32

E-mail: bsv@zolteh.ru  
www.zolteh.ru

Информационно-аналитический журнал  
«Золото и технологии», № 1 (51) март 2021 г.  
Генеральный директор — А.А. Доценко  
Главный редактор — С.В. Бацион  
Шеф-редактор — М.И. Лесков  
Отдел рекламы и маркетинга —  
Ирина Шахназарова, orm@zolteh.ru  
Руководитель проектов —  
Андрей Довгарь, orm1@zolteh.ru  
Верстка и дизайн — В.В. Бацион  
Корректура — Т.С. Золотёнова

За достоверность рекламной информации несет  
ответственность рекламодатель.

За достоверность научно-технической информации  
несет ответственность автор.

Использование опубликованных материалов только  
с разрешения редакции.

Издание специализируется на сообщениях  
рекламного характера.

Отпечатано в типографии ООО «Вива стар»  
Адрес типографии: 107023, Москва, ул. Электровзводская д. 20, стр. 3  
Тираж — 950 экз. Цена свободная