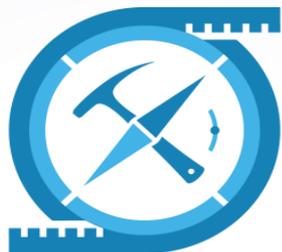




Mining&Metals



AGR 4.0™

АВТОМАТИЗАЦИЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ (СИСТЕМА АГР)

13 ноября 2019 г.

ООО «АГР Софтвер»

+7 (812) 384-48-09; +7 (921) 950-21-25

info@agrsoftware.ru

www.agr4.ru



БИЗНЕС-ИНКУБАТОР
«ИНГРИЯ»
ТЕХНОПАРК САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

INDUSTRIE 4.0

Дог. № 2807ГС2/32669

Рег. № 1121237

О СИСТЕМЕ АГР В ЦИФРАХ

Система АГР это:

- ✔ **10 лет** на рынке автоматизации разведочных и добычных работ.
- ✔ **90 внедрений** (РФ, РК, КГ, Алжир, Иран, Грузия, Армения).
- ✔ Системой АГР оборудовано более **600 рабочих мест**.
- ✔ С помощью АГР обработано более **12 млн. погонных метров горных выработок**.



АГР – Высокотехнологичные ИТ-решения для геологоразведки



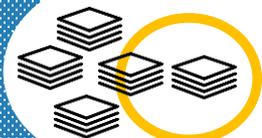
ПРОБЛЕМА

ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОИСКОВЫХ, РАЗВЕДОЧНЫХ И ДОБЫЧНЫХ РАБОТ ПРЕДПРИЯТИЯ СТАЛКИВАЮТСЯ С ЦЕЛЫМ РЯДОМ СЛОЖНОСТЕЙ И ПРОБЛЕМ

**ВСЁ ЭТО ПРИВОДИТ
К ЕЖЕГОДНЫМ
МНОГОМИЛЛИОННЫМ
УБЫТКАМ**



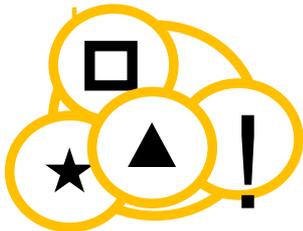
РУЧНОЙ ТРУД – НИЗКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ДОКУМЕНТАЦИЯ СКВАЖИН, МАРКИРОВКА, ОТЧЕТЫ И ПРОЧЕЕ



**БОЛЬШОЙ ОБЪЁМ
ИНФОРМАЦИИ, НАКОПЛЕННОЙ
НА БУМАЖНЫХ НОСИТЕЛЯХ**



**НЕТ ОПЕРАТИВНОГО
ДОСТУПА, В ТОМ
ЧИСЛЕ, КОНТРОЛЯ В
ОНЛАЙН**



СЛОЖНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ **ЕДИНЫХ КОРПОРАТИВНЫХ
СТАНДАРТОВ** ДЛЯ СБОРА, СТРУКТУРИРОВАННОГО
ХРАНЕНИЯ И ОБМЕНА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

РЕШЕНИЕ

ЕДИНЫЕ КОРПОРАТИВНЫЕ СТАНДАРТЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ (СБОР, ОБРАБОТКА, ПЕРЕДАЧА, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ХРАНЕНИЕ)

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ТРУДА ДОКУМЕНТАЦИЯ, МАРКИРОВКА, ОТЧЕТЫ И ПРОЧЕЕ



ОЦИФРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ЕЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ИМПОРТ В КОРПОРАТИВНУЮ БАЗУ ДАННЫХ



УСПЕШНЫЕ ВНЕДРЕНИЯ:



POLYMETAL



NORILSK NICKEL



РУССКАЯ ПЛАТИНА



Глобальные ресурсы
Ростех



ORGM



ОПЕРАТИВНЫЙ ДОСТУП В ОНЛАЙН **24/7**



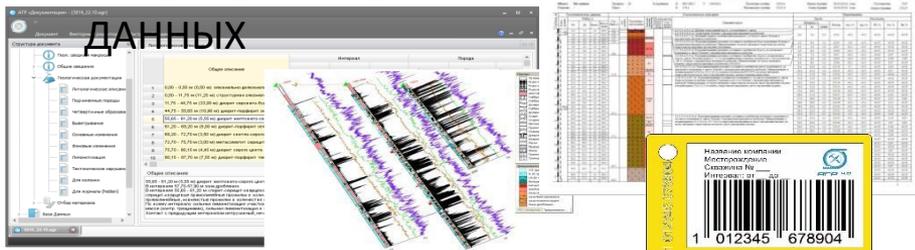
КОНКРЕТНО



для ГЕОЛОГА

ИЗБАВЛЯЕТ ОТ РУТИННОЙ РАБОТЫ

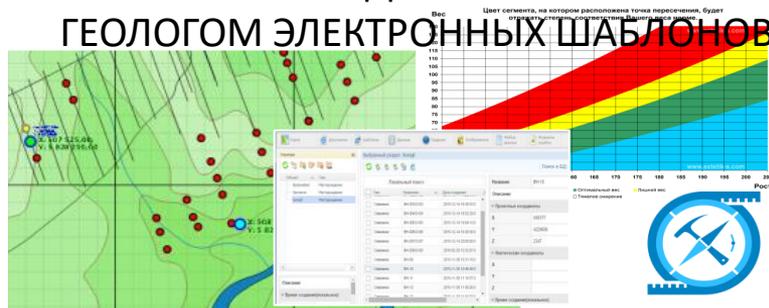
- ЭЛЕКТРОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ВЫРАБОТОК (СКВАЖИН, КАНАВ)
- АВТО-ВЕРИФИКАЦИЯ ДАННЫХ
- АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОТЧЕТНОСТЬ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ГКЗ
- СТЕНД ДЛЯ ФОТОГРАФИРОВАНИЯ КЕРНА, ВЗВЕШИВАНИЯ И МАРКИРОВКИ ПРОБ, QA/QC-ПРОЦЕДУРЫ
- АВТО-ФОРМИРОВАНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДАННЫХ



для РУКОВОДИТЕЛЯ

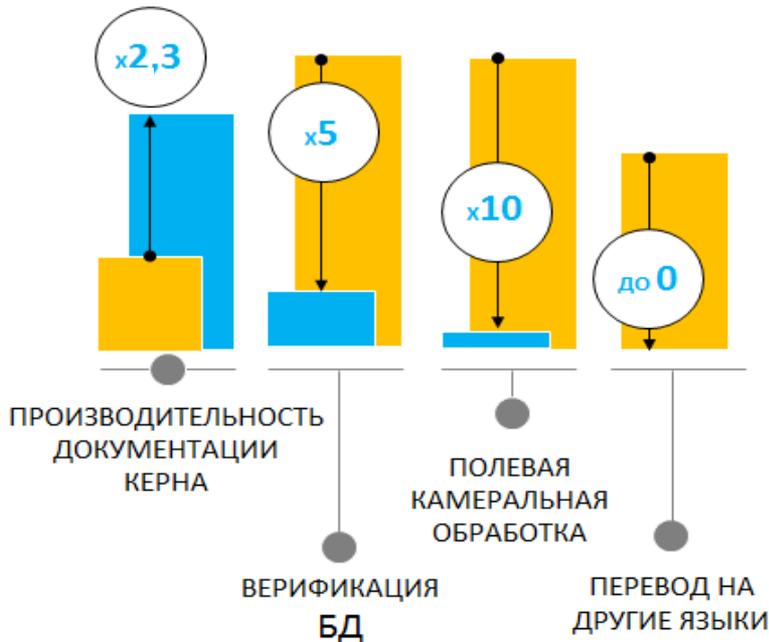
ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ ПРОЕКТА

- МОНИТОРИНГ В ОНЛАЙН
- ПЛАН/ФАКТ С ПРИЧИНАМИ ОТКЛОНЕНИЯ
- ДОСТУП К ИНФОРМАЦИИ В РЕЖИМЕ 24/7 (В ТОМ ЧИСЛЕ С ПЛАНШЕТОВ И СМАРТФОНОВ ЧЕРЕЗ WEB-ИНТЕРФЕЙС)
- ОНЛАЙН-ДОСТУП ДЛЯ АУДИТОРОВ К БД НА ЛЮБЫХ ЯЗЫКАХ
- СТАНДАРТИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ УТВЕРЖДЕННЫХ ГЛАВНЫМ ГЕОЛОГОМ ЭЛЕКТРОННЫХ ШАБЛОНОВ



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ (ТПИ)

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ



ЭКОНОМИЯ 2 500 000 РУБЛЕЙ
НА 10 ПОГОННЫХ КМ. КЕРНА

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ
ОПТИМИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА 1 ГР-ПРОЕКТЕ



ДОКАЗАНО
УСПЕШНЫМИ ВНЕДРЕНИЯМИ



УСПЕШНОЕ ВНЕДРЕНИЕ В АО «ПОЛИМЕТАЛЛ»



Отзыв гл. геолога Полиметалла – С.И. Трушина

*Увеличение эффективности
производственного процесса в 1.5
раза*

*АГР является корпоративным
стандартом компании Полиметалл*

Решены следующие задачи:

- ✔ Комплексное внедрение АГР. В АГР реализован корпоративный геологический стандарт – все предприятия формируют геологическую базу единообразно (УК, ЗСУ, ХФ, МФ, предприятия в Казахстане и Армении, всего более 200 рабочих мест).
- ✔ Все геологические подрядчики сдают результаты в унифицированном формате agr.
- ✔ Внедрена единая система маркировки проб штрих-кодами.



2, пр. Народного Ополчения,
Санкт-Петербург, РОССИЯ, 198216
Тел. (812) 334-3666, 677-4325, 622-1536
Факс. (812) 753-6376, 677-4325
www.polymetal.ru

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ПОЛИМЕТАЛЛ УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ»
ОАО «ПОЛИМЕТАЛЛ УЙ»

ИНН 7805296900
КПП 780501001
ОКПО 72437352
r/c 40702810855240182090
в Северо-Западном Бюро Сбербанка РФ
г. Санкт-Петербург
БИК 044030653
к/с 3010181050000000653

Общая оценка результатов применения системы АГР 3.0 показала увеличение эффективности производственного процесса документации горных выработок примерно в 1.5 раза, в первую очередь, это выражается в сокращении времени первичной обработки информации по горной выработке, а также в существенном увеличении качества документации и базы данных. На сегодняшний день система АГР 3.0 является корпоративным стандартом Компании по документации горных выработок на геологоразведочных объектах.

УСПЕШНОЕ ВНЕДРЕНИЕ В ГК «ПЕТРОПАВЛОВСК»



С помощью АГР выполнена до-разведка Гаринского месторождения и Орловско-Сохатинской площади.

**150 млн. рублей экономии
запланированных средств**

Отзыв Генерального директора «Гаринского ГКМ» А.М. Ляценко

подготовленной структурированной информации между Исполнителем и Заказчиком, возможность комплексного всестороннего и своевременного анализа получаемых при выполнении проекта данных. В результате было принято решение о сокращении объемов бурения, т. к. выяснилось, что поставленные задачи полностью выполнены. Это позволило получить около 150 млн. рублей экономии запланированных средств

В целом мы высоко оцениваем эффективность работы АРДЖЕЙСИ и рекомендуем используемые ими методы и технологии как весьма рациональное и эффективное решение для выполнения геологоразведочных работ.

Заместитель генерального директора

Ляценко А. М.



Решены следующие задачи:

- ✔ В АГР выполнена электронная документация керна скважин (25 пог. км.) и сформирована цифровая геологическая база данных.
- ✔ Отчетная документация сформирована в АГР в автоматическом режиме.
- ✔ Обеспечена экономия 150 млн.руб. за счет предотвращения нецелесообразного бурения на основе мониторинга проекта в системе АГР.

ОТЗЫВ ОБ АГР ОТ WAI



**Система АГР
полностью
соответствует
мировым стандартам
(«Best Practice»)**

Отзыв технического директора WAI - M.L. Owen

The completed core logging sheets are therefore uniform, unified, informative and concise. The final data base represents transparent and comprehensive geological description that is easy to analyse and meets high quality QA/QC requirements and international "Best Practice".

The core logging system suggested by RJC Exploration is an optimum tool during exploration activities and can be recommended to mining companies who are actively involved into exploration.

Yours sincerely
for Wardell Armstrong International Ltd

M Owen
Technical Director, Geology and Resources



20 ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ОТЗЫВОВ

Всего получено 19 положительных отзывов о внедрении системы АГР от ведущих российских и зарубежных горнодобывающих компаний.



2, пр. Народного Ополчения,
Санкт-Петербург, РОССИЯ, 190216
Тел.: (812) 334-3666, 677-4325, 622-1556
Факс: (812) 733-8376, 877-4335

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО «ПОЛИМЕТАЛЛ»
ИНН 7805296900
КПП 780501001
ОКПО 72437352
ОКФС 40702010555240182



Отзыв

о применении информационной системы геологической документации АГР 3.0 при выполнении геологоразведочных работ на месторождении «Таборное» в Республике Саха (Якутия).

С 2012 по настоящее время ОАО «Амурская Энергетическая Компания» выполняет геологоразведочные работы по детальной разведке месторождения «Таборное» в Республике Саха (Якутия). В настоящее время ведется строительство шахты «Таборное» с применением станков двух типов: как современным станком «Sonic», так и станком канатно-ударного бурения «Sonic».

В рамках работ по обеспечению стандартизации и перехода к автоматизированной системе геологической документации АГР 3.0 в производственную практику нашей компании была внедрена система геологической документации АГР 3.0.

Работы по созданию шаблона документации и внедрению системы АГР 3.0 в производственную практику нашей компании были выполнены на высоком качественном уровне. Специалисты ООО «АРДЖЕЙСИ» осуществляют техническую поддержку и консультации по вопросам эксплуатации системы АГР 3.0. Хотелось бы отметить, оперативный и качественный подход сотрудников ООО «АРДЖЕЙСИ» к решению вопросов, связанных с внедрением системы АГР 3.0.

Wardell Armstrong International
Wheat Jane, Baidoa, Truro, Cornwall, TR3 6EH, United Kingdom
Telephone: +44 (0)1872 560738 Fax: +44 (0)1872 561079 www.wardell-armstrong.com



Dear Sirs,
Exploration
In 2012 Wheat Jane
d in southern
core logging



Общество с ограниченной ответственностью «ОО»

Адрес: Республика Карелия, 183022,
г. Петрозаводск, ул. Фридриха Энгельса,
д. 18, оф. 507



«28» августа 2013 г.

During the
Exploration
Kazakhstan
support of
document
implementi

о резу-
геологической
на объектах

Компания ООО «Арджейси» занимается разработкой и внедрением системы АГР 3.0 на месторождении «Таборное» в Республике Саха (Якутия). Цель проекта – применение стандартизированной геологической документации рабочего процесса геологоразведочных работ. В задачи проекта входит разработка шаблона документации и внедрение системы АГР 3.0 в производственную практику нашей компании. Хотелось бы отметить, оперативный и качественный подход сотрудников ООО «Арджейси» к решению вопросов, связанных с внедрением системы АГР 3.0.

Исх. № 069/1
от 01.08.12

В 2012 г. Павлик, Тенько Для геологической документации «Арджейси».

В начале проведения работ по разработке шаблона документации и внедрению системы АГР 3.0 в ООО «Печенгагеология».

Использование унифицированной документации для геологоразведочных работ.

Кроме того, в журнале документации, как это было ранее.



СеверСталь
Общество с ограниченной ответственностью
«НЕРИОНГРИ-МЕТАЛЛИК»
Республика Саха (Якутия), 678960, г. Норильск, ул. Ленина, д. 6/4
тел. +7 (41147) 476 89, факс +7 (41147) 476 89, e-mail: metall@zobmet.ru

Исх. № CCP-10/02213 от 04.08.2010

О ПРИМЕНЕНИИ НОВОЙ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТАЦИИ КЕРНА НА МЕСТОРОЖДЕНИИ ТАБОРНОЕ

С августа 2009 года по настоящее время ЗАО «Северсталь-Ресурс» в лице своих дочерних предприятий ООО «Северсталь-Золото» и ООО «Нерюнгри-Металлик» весьма плодотворно сотрудничает с фирмой «Арджейси» (Санкт-Петербург) в деле документации скважин и последующей обработки полученных данных по месторождению «Таборное». Объем работ по документации и обработке геологических данных составил более 100 км керна.

Специально для этих целей компанией «Арджейси» была создана Автоматизированная система сбора и обработки геологоразведочных данных (АГР), которая в настоящее время применяется на месторождении Таборное как основной метод документации керна геологоразведочных и эксплуатационных скважин.

Открытое
акционерное общество
«ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ
«НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ»»



ПЕЧЕНГАГЕОЛОГИЯ

Общество с ограниченной
ответственностью
«Печенгагеология»

Россия, 18420, Мурманская обл., Печенгинский р-он, пос. Никель, ул. Бродяка, 14, тел.: (815-54) 3-12-04, факс: (815-54) 3-12-08

Отзыв
о работе системы АГР в ООО «Печенгагеология»

В период с апреля по октябрь 2012 г. ООО «АРДЖЕЙСИ» проводило внедрение технологии АГР 3.0 в ООО «Печенгагеология». Работа проводилась в комплексе по обработке и хранению керна.

Вначале был разработан шаблон электронной документации, представленный электронными таблицами определенной структуры для фиксации необходимых геологических и рудных признаков. В файлах АГР с установленной шаблонной структурой осуществлялась документация. Керн документировался сразу на ноутбуке в электронном виде, а не вручную - в журнале документации, как это было ранее.

СООТВЕТСТВИЕ ЦЕЛЯМ КЛАСТЕРА

Инновационная продукция ООО «АГР Софтвер» помогает снизить отрицательное влияние горнодобывающей отрасли на нашу природу. Достигается за счет оптимизации выполнения горнорудных проектов.

- ✔ АГР переносит геологоразведку в онлайн, а значит достигается принципиально новое качество управления проектами и беспрецедентная прозрачность выполняемых работ. Минимизируются управленческие ошибки, более грамотно проводятся буровые работы.
- ✔ АГР полностью автоматизирует рутину при проведении геологоразведки. Поэтому геолог, наконец, может сфокусироваться исключительно на смысловой (геологической) составляющей выполняемых проектов. А это значит, что более достоверно и своевременно можно распознать реальную геологическую обстановку и, при необходимости, отказаться от нецелесообразного бурения.
- ✔ АГР помогает оцифровывать недра России. В результате появляются достоверные сведения о реальном состоянии минерально-сырьевой базы нашей страны. Проект АГР делает недра России доступнее и одновременно снижает отрицательное влияние на экологию.

КОНТАКТЫ

ООО «АГР Софтвер»



+7 (812) 384-48-09



INFO@AGRSOFTWARE.RU
WWW.AGR4.RU

Генеральный директор: Ростислав Билик, к.т.н.
rbilik@agrsoftware.ru +7 921 950-21-25

196247, г. Санкт-Петербург
Ленинский пр., д. 153
Б/Ц SetleCenter

Высокотехнологичные ИТ-решения для
управления геологической информацией



Дог. № 1920ГС1/32669

Пер. № 1121237