



Alliance Technology

Совместно с горнорудным департаментом
Alliance Projects

Проекты в горнодобывающей
и металлургической отраслях



2025





Alliance Technology LLC — это высокотехнологичная научно- производственная компания, специализирующаяся на комплексном решении задач в сфере горнодобывающей и металлургической промышленности. Совместно с департаментом горнорудных проектов компании Alliance Projects LLC успешно реализованы масштабные проекты «под ключ», адаптированные под уникальные потребности наших клиентов — ведущих предприятий РФ и СНГ.

Индивидуальный подход к решениям задач недропользователей, повышение экономической эффективности предприятий при минимальных затратах, а также оптимизация производства является фокусом нашей компании.

Важно отметить, что интеллектуальным центром компании Alliance Technology LLC является штат высококвалифицированных сотрудников, опыт которых наработан годами успешной реализации сложных проектов.



ALLIANCE PROJECTS



КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Проведение научно-исследовательских работ (НИОКР, ОПИ, НИР) на базе собственной лаборатории совместно с ФГБУН «Объединенным Институтом высоких температур Российской Академии Наук.

Инжиниринг, проектирование, изготовление и поставка оборудования для обогатительных и металлургических предприятий по следующим направлениям:

- Рудоподготовка - дробление, грохочение, измельчение и классификация;
- Флотационные, гравитационные, магнитные и другие методы обогащения;
- Сгущение;
- Фильтрация;
- Пирометаллургия;
- Гидрометаллургия, атмосферное окислительное выщелачивание, сорбция и другое чановое оборудование.





УСЛУГИ И КОМПЕТЕНЦИИ ЛАБОРАТОРИИ ALLIANCE TECHNOLOGY LAB

Выполнение НИР/НИОКР на обогатимость минерального сырья:

- изучение вещественного состава минерального сырья;
- тестовые лабораторные исследования на обогатимость;
- укрупнённые и опытно-промышленные испытания как в лабораторных, так и в условиях ОФ на опытно-промышленных установках струйной флотации Ц150 и Ц500;

Аудит действующих предприятий:

- комплексное опробование действующих обогатительных фабрик;
- анализ результатов и формирование рекомендаций для повышения основных технологических показателей обогащения.

- Разработка технологического регламента;
- Разработка технико-экономической оценки;
- Разработка технико-экономических расчетов;
- Разработка основных технических решений.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИИ ALLIANCE TECHNOLOGY LAB



MLA 650



Дробилка Rocklab



Грохот самобалансный



Шаровая мельница с объемом барабана 1 л



Шаровая мельница
с объемом барабана 7 л



Лабораторная флотационная
машина Denver D12



Флотационная машина
ФМЛ-1



Флотационная машина
ФМЛ-3



ОБОРУДОВАНИЕ ЛАБОРАТОРИИ ALLIANCE TECHNOLOGY LAB



Мельница шаровая лабораторная
МШЛ-7 (40 МЛ)



Мельница шаровая лабораторная
МШЛ-50H



Лабораторная флотационная
машина EPT FM



Лабораторная флотационная
машина ФМП-Л25



Измельчитель вибрационный
ИВП-100



Промышленный сушильный шкаф
ПРО ШС 35/350-1000 silent



Делитель проб ДП 20



Сократитель рифленый CR
110-48



Анализатор ситовой



Лабораторная флотационная
машина Wetco 30050AA



ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ (НИР) ПО ОБОГАЩЕНИЮ МЕТОДОМ СТРУЙНОЙ ФЛОТАЦИИ

Целесообразность применения флотомашин струйной флотации и предоставление технологических гарантий обосновывается на основе результатов предварительных пилотных испытаний.

Команда опытных специалистов компании Alliance Technology, готова осуществить тестовые лабораторные испытания и исследования по обогащению минерального сырья, включая разработку технологии флотации и подбор оптимального реагентного режима. Данные работы могут быть проведены как на объектах недропользователей, так и в собственной специализированной лаборатории, расположенной на базе ФГБУН «Объединенного института высоких температур РАН»

Alliance Technology обладает тремя методиками моделирования процесса струйной флотации в лабораторных условиях, подтвержденных компанией Glencore.

Апробация разработанных технологий и эффективность применения струйной флотации в сравнении с традиционными технологическими решениями подтверждается результатами опытно-промышленных испытаний как на проектируемых, так и на действующих обогатительных фабриках.



ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ (НИР) ПО ОБОГАЩЕНИЮ МЕТОДОМ СТРУЙНОЙ ФЛОТАЦИИ

- Пилотная флотомашина СФ Ц150/1.
Производительность: 5-20 л/час
- Полупромышленная флотомашина СФ Ц500/1.
Производительность: 3-10 м³/час
- Лабораторная симуляция СФ проводится на стандартных механических флотомашинах и требует в среднем 10 кг представительной пробы руды или готовой пульпы из процесса.



СФ Ц150/1



СФ Ц500/1



ПРОВЕДЕНИЕ ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ФЛОТОМАШИНЕ СФ Ц500/1

Полупромышленная флотационная установка СФ Ц500/1 необходима для проведения опытно-промышленных испытаний на предприятии, обогащая сырьё, перерабатываемое фабрикой.

Благодаря проведению полупромышленных испытаний удаётся практически на 99,9 % определить показатели обогащения, которые будут получены при эксплуатации промышленных флотомашин струйной флотации СФ.

На технологические показатели промышленных флотомашин СФ, полученные за счет перерасчета, с результатов работы опытно-промышленной флотомашин СФ Ц500/1, компания Alliance Technology готова предоставить технологическую гарантию достижения установленных параметров обогащения.





ИНЖИНИРИНГ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Alliance Technology обладает компетенциями в области инжиниринга и разработки следующих видов проектной документации, согласно соответствующим актуальным нормативным документам (постановлениям Правительства РФ, приказам Минприроды РФ, федеральным законам, ГОСТам, СНиПам и другим документам, регламентирующим требования к проектированию объектов горнорудной промышленности):

- концепция реализации проекта горно-обогатительного предприятия в виде ОТП со сравнением вариантов технологических схем, схем цепи аппаратов, компоновочных решений и с выдачей технико-экономических расчетов (ТЭР);
- различные виды ТЭО;
- проектная документация объектов нового строительства;
- проектная документация объектов реконструкции;
- технический проект по первичной переработке минерального сырья (технологическая схема переработки);
- документация на техническое перевооружение опасных производственных объектов;
- информационные 3D модели объекта с разной степенью детализации.

Компания обеспечивает защиту инжиниринговой и проектной документации в экспертных и утверждающих инстанциях до момента получения положительного заключения экспертизы.



ТЕХНОЛОГИИ ALLIANCE TECHNOLOGY ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Струйная флотация

Наша компания является производителем флотомашин струйной флотации. За годы успешной работы эта технология зарекомендовала себя как надежный и эффективный метод обогащения различных типов минерального и техногенного сырья.

Струйная флотация непрерывно развивалась и совершенствовалась в течении многих лет. Её высокая производительность, небольшая занимаемая площадь и низкие требования к техническому обслуживанию сделали её прогрессивной технологией для повышения эффективности работы обогатительных предприятий по всему миру, перерабатывающих руды цветных и благородных металлов, а также нерудного минерального сырья.

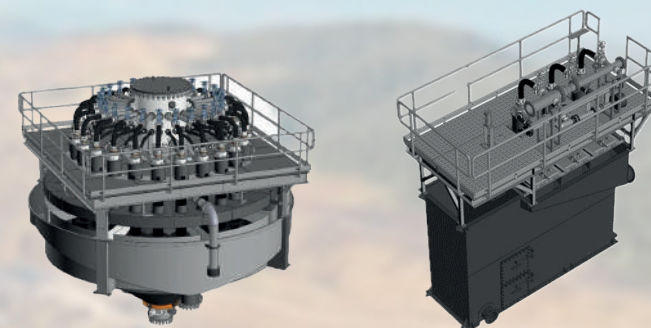




ПРЕИМУЩЕСТВА ФЛОТАЦИОННОЙ МАШИНЫ СФ ПРОИЗВОДСТВА ALLIANCE TECHNOLOGY

Технологические особенности

- Формирование пузырьков малого диаметра;
- Высокая удельная производительность;
- Наибольший захват частиц при постоянном давлении и гидродинамическом режиме;
- Инновационная технология промывки пены в реальном времени, обеспечивает повышение содержания ценного компонента в концентрате.
- Раскрытые частицы ценных компонентов могут быть извлечены с получением кондиционного концентрата за одну операцию флотации, что обеспечивает сокращение фронта флотации в сравнении с традиционными технологиями;
- Рециркуляция камерного продукта устраняет отрицательное влияние колебаний производительности питания, обеспечивая постоянный поток по аэратору.





ПРЕИМУЩЕСТВА ФЛОТАЦИОННОЙ МАШИНЫ СФ ПРОИЗВОДСТВА ALLIANCE TECHNOLOGY

Технические особенности

- Обслуживание флотомашин и аэраторов может быть выполнено в реальном времени без остановки процесса флотации, требуемое время составляет менее 10 минут;
- Высокий коэффициент эксплуатационной готовности;
- Простота управления, высокая оперативность означает меньшее требуемое время для установления режима работы флотомшины при изменениях в процессе;
- Высокое быстродействие и простое управление процессом для широкого спектра показателей флотации;
- Проектирование флотомашин при ограниченных площадях, что делает флотомшины СФ производства Alliance Technology идеальным решением для проектов модернизации, расширения и техпереворужения;
- Конструкционные материалы флотокамер зависят от потребностей недропользователя и условий эксплуатации.

Конструкционные особенности

- Отсутствие механических элементов, узлов;
- Отсутствие необходимости в применении воздуходувок, компрессоров и нагнетателей;

Экономические особенности

- Низкое энергопотребление за счет отсутствия механических элементов;
- Отсутствие необходимости воздуходувок, компрессоров и нагнетателей;
- Минимальное обслуживание;



ТЕХНОЛОГИИ ALLIANCE TECHNOLOGY ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

VANGUARD TECHNOLOGY —

комбинированный процесс механического раскрытия
и химического высвобождения ценных компонентов:

Ультратонкое измельчение:

- Измельчение в UltraFineMill
- FeS_2 = 80 % класса $-10+0$ мкм
- CuFeS_2 = 80 % класса 12 – 15 мкм
- $\text{Ni}_9\text{Fe}_9\text{S}_{32}$ = 80 % класса 10 – 15 мкм
- ZnS = 80 % класса 15 – 20 мкм

Окислительное выщелачивание:

- Выщелачивание при атмосферном давлении
- Стандартные чаны с перегородками (модульные)
- Сульфатные растворы – без хлоридов
- Сверхзвуковая инжекция кислорода
- Общее время выщелачивания 24 – 36ч



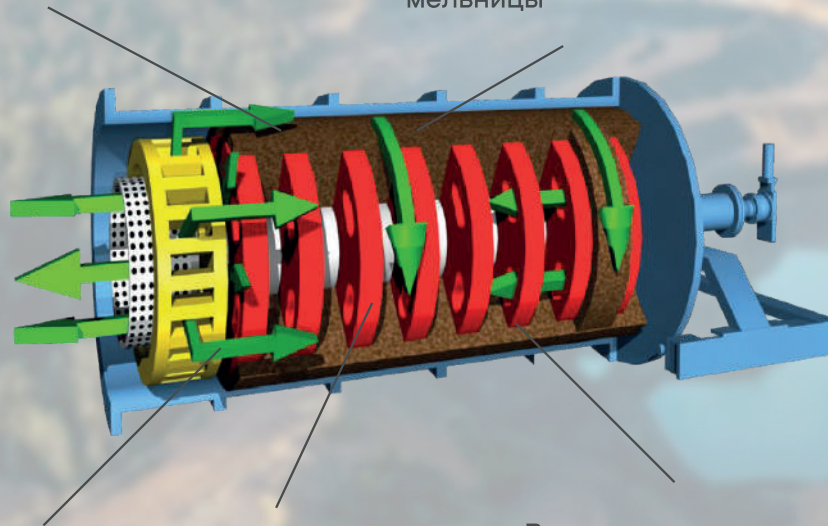


ТЕХНОЛОГИИ ALLIANCE TECHNOLOGY ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Измельчение В Ultrafine Mill - Механизм

Предварительное доизмельчение частиц под действием центробежной силы в зоне высокой концентрации бисера

Поток бисера направляется к внешней стороне камеры измельчения под действием высокой центробежной силы (60G), возникающей внутри мельницы



Система возврата крупных частиц в доизмельчение

Многоэтапное измельчение

Вал вращается с высокой скоростью, создавая окружные скорости дисков в диапазоне 20 – 25 м/с

Продукты выщелачивания образуют слои пассивирования толщиной 2-3 мкм

Скорость выщелачивания зависит от проницаемости этих пассивирующих слоев

9 мкм с 2.5 мкм пассивирующим слоем:

- 97 % объема выщелачивается до формирования пассивирующего слоя
- Дефекты и разломы способствуют дальнейшему выщелачиванию
- Тонкое измельчение предотвращает пассивирование



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ALLIANCE TECHNOLOGY

Рудоподготовительное оборудование

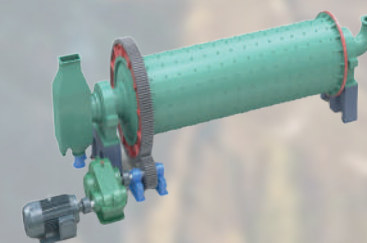
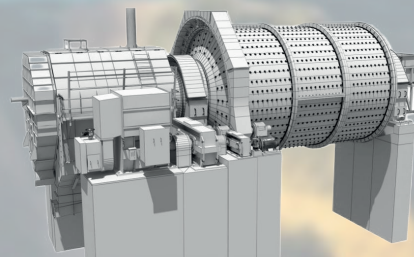
Дробление и грохочение

- Конусная гирационная дробилка и дробилки (КСД, КМД)
- Щековая дробилка (ЩДП, ЩДС)
- Измельчительные валки высокого давления (ИБВД)
- Многодечные инерционные грохота



Измельчение и классификация

- Шаровые (МШЦ, МШР) и стержневые (МСЦ) мельницы
- Мельницы само- и полусамоизмельчения (ММС, МПСИ)
- Мельницы ультратонкого помола (UltraFine Mill)
- Автоматизированные насос-гидроциклонные установки (АНГЦУ)
- Спиральные классификаторы (КСН, КСП)





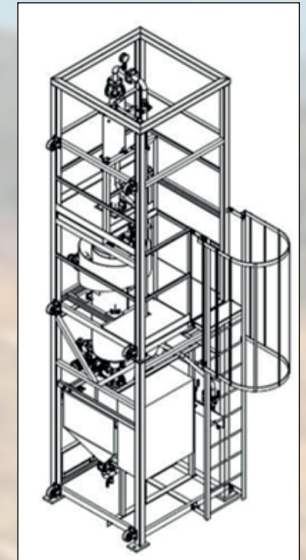
НИР - РЕФЕРЕНЦИИ ПО РЕАЛИЗОВАННЫМ ПРОЕКТАМ

ООО ЦОФ «ТРЕТЬЯКОВСКАЯ»

Проведение серии научно-исследовательских работ по флотационному обогащению углей марки К, КО, ГЖ и Ж на опытно-промышленной флотомашине Струйной Флотации с дальнейшей разработкой технологической схемы и расчётом промышленных машин по серии СФ, а также предоставлением гарантий на технологические показатели обогащения.

Проделанные работы

- В условиях фабрики на опытно-промышленной установке СФ Ц500 выполнен **комплекс исследований, позволяющих определить технологические показатели работы промышленных флотомашин струйной флотации;**
- Разработано **две технологические схемы с использованием СФ,** позволяющие повысить эффективность работы отделения флотации обогатительной фабрики;
- **Произведен расчет ККС, ВШС и подбор промышленного оборудования для разработанных технологических схем.**



Период реализации: 2023

Процесс: НИОКР

Заказчик: ООО «ЦОФ Третьяковская»

Исполнитель: ООО «Альянс Технолоджи»





НИР - РЕФЕРЕНЦИИ ПО РЕАЛИЗОВАННЫМ ПРОЕКТАМ

ООО «НОВОАНГАРСКИЙ ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ»

Проведение научно исследовательской работы по возможности применения флотомашин струйного типа на свинцовых и свинцово-цинковых рудах Горевского месторождения, обогатительная фабрика ООО «Новоангарский обогатительный комбинат».

Проделанные работы

- В условиях фабрики на опытно-промышленной установке СФ Ц500 выполнен **комплекс исследований, позволяющий определить технологические показатели работы промышленных флотомашин струйной флотации;**
- Разработаны технологические схемы с использованием СФ, позволяющие повысить эффективность работы отделения флотации обогатительной фабрики;
- **Произведен расчет ККС, ВШС** и подбор промышленного оборудования для разработанных технологических схем.

Период реализации: 2024

Процесс: НИОКР

Заказчик: ООО «Новоангарский
Обогатительный Комбинат»

Исполнитель: ООО «Альянс Технолоджи»





НИР - РЕФЕРЕНЦИИ ПО РЕАЛИЗОВАННЫМ ПРОЕКТАМ

СОЛНЕЧНЫЙ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ

Проведение лабораторных флотационных исследований и опытно-промышленных испытаний на СФ Ц500/1 для определения оптимальной тонины помола и реагентного режима медьсодержащей руды ГОК Солнечный, с дальнейшей разработкой технологической схемы и расчётом необходимого количество промышленных машин по серии СФ, а также предоставлением гарантий натеchnологических показателей обогащения.





НИР - РЕФЕРЕНЦИИ ПО РЕАЛИЗОВАННЫМ ПРОЕКТАМ

СОЛНЕЧНЫЙ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ

Проделанные работы

- Проведены лабораторные исследования по подбору оптимальной тонины помола и реагентного режима, подходящего для работы флотомашин Струйной Флотации;
- Проведены лабораторные исследования по определению операции технологического процесса, на которой внедрение флотомашин Струйной Флотации даёт наилучший эффект;
- В условиях фабрики на опытно-промышленной установке СФ Ц500 выполнен комплекс опытно-промышленных исследований, позволяющий определить технологические показатели работы промышленных флотомашин струйной флотации;
- Разработано две технологические схемы с использованием СФ, позволяющие повысить эффективность работы цикла медной флотации обогатительной фабрики;
- Произведен расчет ККС, ВШС и подбор промышленного оборудования для разработанных технологических схем;
- Проведены работы по деарсенизации медного концентрата.

Период реализации: 2023

Процесс: НИОКР

Заказчик: ООО «Геопроминвест»

Исполнитель: ООО «Альянс Технолоджи»

Сотрудничество с ООО «Геопроминвест» продолжается, в связи с заинтересованностью применения флотомашин Струйной Флотации в извлечении олова из хвостов медной флотации.



НИР - РЕФЕРЕНЦИИ ПО РЕАЛИЗОВАННЫМ ПРОЕКТАМ АЛМАЛЫКСКИЙ ГМК

Проведение лабораторных исследований с целью сравнительного анализа извлечений ценных компонентов, достигнутых для разных циклов обогащения (коллективный цикл Cu/Mo флотации, цикл селекции коллективного концентрата) на лабораторных механических флотомашинах с определением кинетики флотации, а также с симуляцией процесса струйной флотации по оригинальной методике Glencore Technology.

Проделанные работы

- В ходе работы изучен вещественный состав проб полиметаллической руды различного типа и их шихта, распределение ценных компонентов по классам крупности, физико-механические свойства типов руд (измельчаемость);
- В работе представлены результаты лабораторных испытаний с применением флотомашин струйной флотации.

Период реализации: 2022

Процесс: НИОКР

Заказчик: Алмалыкский ГМК

Исполнитель: ООО «Альянс Технолоджи»





НИР - РЕФЕРЕНЦИИ ПО РЕАЛИЗОВАННЫМ ПРОЕКТАМ **NORDGOLD**

Определение возможности применения Струйной флотации для повышения эффективности извлечения золота из руд месторождения Суздальское.

Формирование исходных данных для технологического и экономического обоснования эффективности применения флотомашины СФ Ц 500/1 в контуре флотации металлургического завода.





НИР - РЕФЕРЕНЦИИ ПО РЕАЛИЗОВАННЫМ ПРОЕКТАМ NORDGOLD

Проделанные работы

- Проведены лабораторные исследования по подбору оптимальной тонины помола и реагентного режима, подходящего для работы флотомашин Струйной Флотации;
- В условиях фабрики на опытно-промышленной установке СФ Ц500 выполнен комплекс опытно-промышленных испытаний, позволяющий определить технологические показатели работы промышленных флотомашин струйной флотации;
- Проведены работы по наработке продуктов работы СФ Ц500 для дальнейших лабораторных исследований;
- Проведены лабораторные исследования на наработанных продуктах флотации СФ Ц500 для имитации схемы флотации технологией СФ;
- Разработано две технологические схемы с использованием СФ, позволяющие повысить эффективность работы цикла флотации обогатительной фабрики;
- Произведён расчёт ККС, ВШС и подбор промышленного оборудования для разработанных технологических схем.

Период реализации: 2024-2025

Процесс: НИОКР для последующей поставки промышленных флотомашин

Заказчик: Акционерное общество «Финансово-инвестиционная корпорация «Алел»

Исполнитель: Товарищество с ограниченной ответственностью «АльянсТех» (ООО «Альянс Технолджи»)

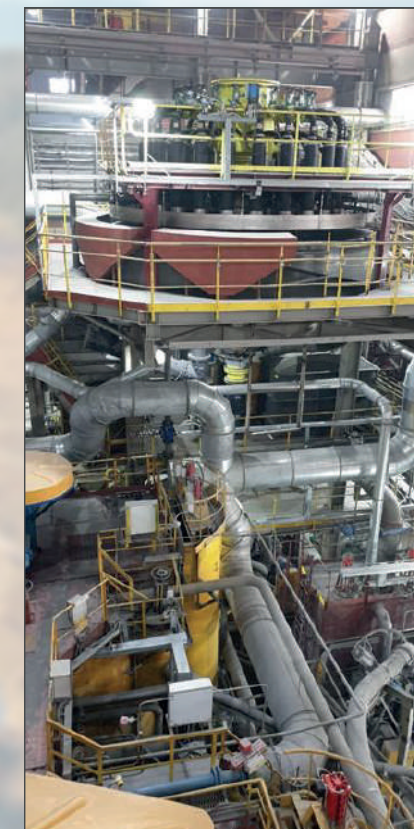


РЕФЕРЕНЦИИ ПО РЕАЛИЗОВАННЫМ ПРОЕКТАМ

ПОСТАВКА ФЛОТОМАШИН ДЛЯ ПОЛЮС ОГОК ЗИФ-1, ЗИФ-2 И ЗИФ-3. БГОК ЗИФ-4

В рамках проекта по модернизации процесса флотации ОРПиОР ЗИФ-1, 2, 3, 4 ПАО «Полюс Золото» была реализована установка флотомашин Струйной Флотации Jameson Cell.

Данные СФ-машины предназначены для флотации сверхмелких частиц в струе потока без механического перемешивания. В результате снижение содержания Au в хвостах флотации на 0,05 – 0,15 г/т стало значительным улучшением качественных показателей процесса флотации.



Наименование/параметр	Производительность, т/час		Извлечение, Au %	
	Тех.гарантии	Факт	Тех.гарантии	Факт
ЗИФ-2: Основная флотация	529-609	562.3	>55.0	55.7
ЗИФ-2: Перечистная флотация	92-106	92.4	62.6 - 70.0	69.1
ЗИФ-3: Основная флотация	До 960	907.0	17.6	72.4



ПОСТАВКА ФЛОТОМАШИН ДЛЯ ПОЛЮС ОГОК ЗИФ-1, ЗИФ-2 И ЗИФ-3. БГОК ЗИФ-4



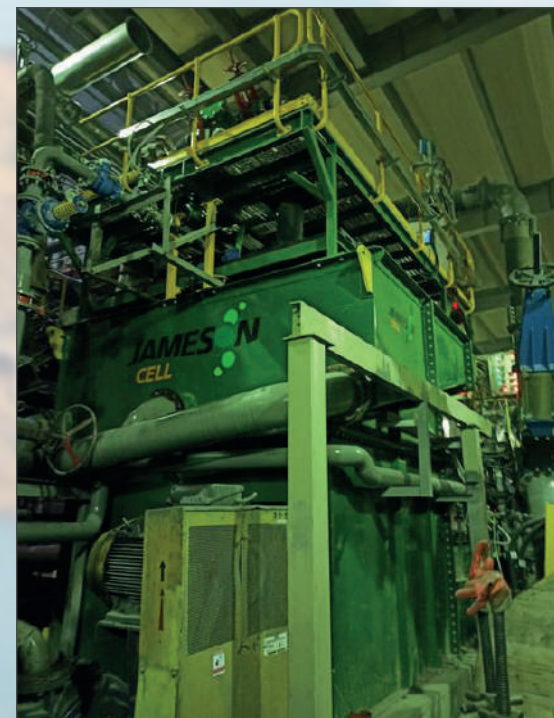
ЗИФ-1 БИО -3

**ФЛОТОМАШИНА Е3432/8 НА
ПЕРЕЧИСТНОЙ ОПЕРАЦИИ
СУРЬМЯНЫЙ КОНЦЕНТРАТ**



ЗИФ-2

**ФЛОТОМАШИНА В6500/24 НА
ОСНОВНОЙ ОПЕРАЦИИ
ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩАЯ РУДА**



ЗИФ-2

**ФЛОТОМАШИНА Е3432/8 НА
ПЕРЕЧИСТНОЙ ОПЕРАЦИИ
ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИЙ
КОНЦЕНТРАТ**



ПОСТАВКА ФЛОТОМАШИН ДЛЯ ПОЛЮС ОГОК ЗИФ-1, ЗИФ-2 И ЗИФ-3. БГОК ЗИФ-4

ЗИФ-3

**ДВЕ ФЛОТОМАШИНЫ
В6500/24 НА
ОСНОВНОЙ ОПЕРАЦИИ**

**ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩАЯ
РУДА**



ЗИФ-4

**ФЛОТОМАШИНА
В6500/24 НА
ПЕРЕЧИСТНОЙ
ОПЕРАЦИИ**

**ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИЙ
КОНЦЕНТРАТ**





СТРУЙНАЯ ФЛОТАЦИЯ - РЕФЕРЕНЦИИ ПО РЕАЛИЗОВАННЫМ ПРОЕКТАМ

ПОСТАВКА ФЛОТОМАШИН СТРУЙНОЙ ФЛОТАЦИИ ПОЛЮС ОГОК, ЗИФ-5

В рамках строительства ЗИФ-5 по переработке руды месторождения Благодатное были поставлены следующие флотомашин Струйной Флотации:

СФ Ц6500/24 (Основная флотация, 3 шт.) – 4404 м³/час;

СФ Ц6500/24 (Перечистная флотация, 1 шт.) – 670 м³/час

Проделанные работы

- Комплексная поставка;
- Шефмонтажные работы.



Период реализации: 2023-2025 г.

Процесс: флотация

Лицензиар: Alliance Technology

Изготовитель: Alliance Technology



СТРУЙНАЯ ФЛОТАЦИЯ - РЕФЕРЕНЦИИ ПО РЕАЛИЗОВАННЫМ ПРОЕКТАМ

ПОСТАВКА ФЛОТОМАШИН СТРУЙНОЙ ФЛОТАЦИИ ПАО «ВЫСОЧАЙШИЙ» GV GOLD СГРК

В рамках строительства ЗИФ на площадку Светловской Горнорудной компании (ПАО «Высочайший» GV Gold) были поставлены следующие флотомашин Струйной Флотации:

СФ Ц6500/24 (Основная флотация, 1 шт.) – 1579,09 м³/час;
СФ Ц6500/24 (Контрольная флотация, 1 шт.) – 1439,98 м³/час;
СФ П2514/3 (Перечистная флотация, 1 шт.) – 139,11 м³/час.

Проделанные работы

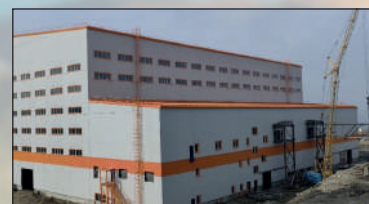
- Комплексная поставка;
- Шефмонтажные работы.

Период реализации: 2023-2025 г.

Процесс: флотация

Лицензиар: Alliance Technology

Изготовитель: Alliance Technology





РЕФЕРЕНЦИИ ПО РЕАЛИЗОВАННЫМ ПРОЕКТАМ

ПОСТАВКА ФЛОТОМАШИН СТРУЙНОЙ ФЛОТАЦИИ ПОЛЮС (СУХОЙ ЛОГ)

В рамках строительства ЗИФ по переработке золотосодержащей руды месторождения «Сухой Лог» будут поставлены следующие флотомашины струйной флотации:

СФ Ц6500/24 (I Перечистная флотация, 1 шт.) – 600 м³/час;

СФ Ц6500/24 (II Перечистная флотация, 1 шт.) – 500 м³/час;

СФ Ц6500/24 (III Перечистная флотация, 1 шт.) – 400 м³/час.

Планируемые работы

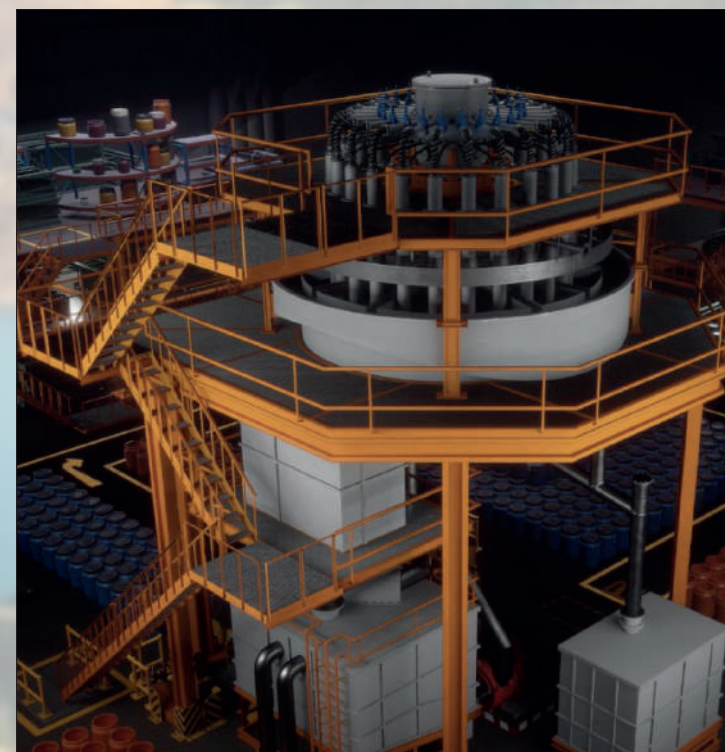
- Комплексная поставка;
- Шефмонтаж;
- Пуско-наладка с выводом на гарантийные показатели;
- Инструктаж персонала и ввод в эксплуатацию.

Период реализации: 2025-2026

Процесс: флотация

Лицензиар: Alliance Technology

Изготовитель: Alliance Technology





РЕФЕРЕНЦИИ ПО РЕАЛИЗОВАННЫМ ПРОЕКТАМ

ПЕРЕМЕШИВАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕАКТОРОВ БИО-2 В АО «ПОЛЮС КРАСНОЯРСК»

- Комплексные перемешивающие устройства ведущего мирового производителя предназначены для перемешивания пульпы механически (механическое перемешивающее устройство МПУ) и посредством диспергации сжатым воздухом (устройство диспергации) в реакторах бактериального окисления.
- Поставленный комплекс оборудования для перемешивания пульпы состоит из 6 шт. перемешивающих устройств и 1 шт. системы управления на весь комплекс.
- Оборудование поставлялось в рамках реализации проекта «Участок классификации биокека Олимпиадинской ЗИФ».



Проделанные работы

- Разработка комплекта документации на поставляемые МПУ;
- Размещение в производство и поставка оборудования;
- Инжиниринг моста.

Период реализации: 2025

Заказчик: АО «Полюс Красноярск»

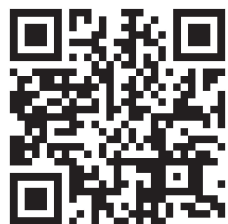
Изготовитель: Крупный европейский производитель





**ALLIANCE
TECHNOLOGY**

LLC «Alliance Projects»
121009, Москва г., пер. Новинский бульвар, 8
+ 7 495 287 70 77
info@alliance-project.com



alliance-project.com

LLC "Alliance Technology"
121099, Москва г., пер. 2-й Смоленский, 1/4
+ 7 495 771 70 07
info@alliance-tec.com



alliance-tec.com