

	Пульповые и вертикальные насосы	Изготовитель фирмы «Weir Minerals», с регулируемым приводом для поддержания уровня пульпы в зумпфах. Зумпфы насосов укомплектовать донными затворами
	Материал трубопроводов	Технологические трубопроводы – полиэтиленовые; резинометаллические по согласованию с Заказчиком. Трубопроводы приборного воздуха - нержавеющая и оцинкованная сталь
25.	Требования к электрооборудованию	1. По согласованию с Заказчиком
26.	Требования к средствам автоматизации	Предпочитаемые SCADA HMI верхнего уровня: InTouch, Trase Mode. Предпочитаемые протоколы связи: Ethernet, Hart. Резервирование контроллеров. Система бесперебойного питания для контроллеров определяется проектом. Применение частотно-регулируемых приводов: АНГЦУ, питатели реагентов. Предпочитаемое оборудование фирмы Siemens. Управление комбинированное. - Система дозирования реагентов: импульсная подача Кх, цинката, CuSO ₄ , ZnSO ₄ . Непрерывная подача (расходомер – клапан) CaO, Налко 9873 Пулв. Дозирующий насос Aerophine 3418 A Promoter. Предпочитаемое оборудование фирмы Burkert с электронным модулем SE 35 (расходомером). В случае использования реагентов, не применяемых на фабрике, систему дозирования определить проектом.
27.	Требования к воздуху для приборов КИПиА	Для питания сжатым воздухом исполнительных механизмов КИП и А предусмотреть компрессора, желательно фирмы Atlas Copco типа GA со встроенным осушителем вымораживающего типа FF.
28.	Требования к конвейерам рудоподготовки	Наличие металлоулавливания. Применение высокопрочной износостойчивой конвейерной ленты.
	Рекультивация нарушенных земель	Решается проектом:
29.	Земельный отвод.	Параметры земельного отвода определяются разработчиком проекта. Оформляется Заказчиком
30.	Охрана окружающей среды (ООС).	Разрабатывается проектом согласно Приложению к СНиП 11.01-95. ОВОС предоставляется Заказчиком.
31.	Оценка воздействия на окружающую среду от производства.	Решается Заказчиком. Результаты научных исследований предоставляются Исполнителю.
32.	Сведения о наличии технологических регламентов, утвержденных документов по строительству предприятия	1. Регламент Механобра 2. «Проект расширения обогатительной фабрики и хвостового хозяйства», ОАО «Сибцветметниипроект», 2010 г. Предоставляются Исполнителю Заказчиком.
33.	Выполнение научно-исследовательских и экспериментальных работ в процессе проектирования и строительства	Решается отдельно
34.	Требования к компоновке	Максимальное использование имеющихся зданий и сооружений
35.	Исходные данные для	ОФ Сведения о перерабатываемых рудах, технологическая

Р. П.

		концентрат: - свинца - 83,5 %; - цинка - 18,2%; - серебра - 83,5 % в) при переработке свинцово - цинковой руды в цинковый концентрат: - цинка - 56,0%; - свинца - 1,6%.
16.	- Номенклатура выпускаемой продукции	Представление технических условий и регламентов решаются Заказчиком. Марки концентратов: Свинцовый - КС-3:КС-5 (ТУ2515-001-00201402-2009); Цинковый - КЦ - 3: КЦ - 4 (ТУ1721-007-00201402-2006).
17.	Состав объектов проектирования	1. Обогажительная фабрика Технологические объекты на производственную мощность 2 500 млн. т в год по переработке руды. 2. Объекты складского хозяйства – склад хранения реагентов.
18.	Инженерное и энергетическое обеспечение и коммуникации:	От ГПП 220/35/6 кВ ОАО «Горевский ГОК» на основании договора подряда. Решается Заказчиком.
	- электроэнергия	
	- тепло	Решается проектом по техническим условиям Заказчика;
	- вода	Решается проектом от водозаборного участка предприятия по техническим условиям Заказчика.
19.	Необходимость инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий и указаний по их выполнению	Предоставляются Заказчиком При необходимости выполняются дополнительные изыскания (по отдельной смете) для участков размещения нового строительства.
20.	Требования к архитектурно-строительным и объемно-планировочным решениям.	Основные производственные здания выполняются с применением металлического каркаса со стенами и кровлей из легких сэндвич - панелей и профилей металлопроката, фундаменты монолитные бетонные с арматурой, остальные конструкции по ТУ представленными Заказчиком.
21.	Требования по использованию научно-технических достижений и передового опыта по технологии, оборудованию и строительным решениям	- применение современных высокотехнологичных пневмомеханических флотомашин РИФ, АНГЦУ РИФ, УДР РИФ. - применение современных селективных флотореагентов, отвечающих экологическим требованиям
22.	Требования по механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизации управления технологическими процессами, разработки АСУП и АСУТП	Наличие локальной системы АСУ ТП секции, возможность контроля и управления процессом и оборудованием в режиме «on line» ПТС, весовой контроль загрузки, управление измельчением в отделении рудоподготовки. Агрегатное управление флотомашинами. Дозирование реагентов. АСАК на базе анализатора АР-31 («Буревестник») с системой пробоотбора и прободоставки продуктов отделения флотации с программным обеспечением. АРМ отделения рудоподготовки, отделения флотации.
23.	Требования по разработке отдельных проектных решений	В объеме чертежей КМ согласно монтажных чертежей заводов-изготовителей при получении материалов по комплектации основным оборудованием, трубопроводами.
24.	По применяемому вспомогательному оборудованию и материалам	

Раша

Приложение № 1
к Договору № _____
от « 4 » июня 2010 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**«Расширение обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината
для доведения мощности по переработке руды с 1,0 до 2,5 млн. тонн в год»**

1.	Наименование и месторасположение проектируемого объекта.	Новоангарская обогатительная фабрика с хвостовым хозяйством, п. Новоангарск, Мотыгинского района, Красноярского края.
2.	Основание для выполнения работ	Решение руководства ООО «Новоангарский обогатительный комбинат», Протокол совместного совещания ООО «НОК» и ЗАО «РИВС-проект». Договор с ООО «Новоангарский обогатительный комбинат»
3.	Заказчик	ООО «Новоангарский обогатительный комбинат». (ООО «НОК») Юридический адрес: Россия, г. Красноярск, Красноярский край, ул. 78 Добровольческой бригады Почтовый адрес: Россия, 663412, п. Новоангарск, Мотыгинский район, Красноярский край, ул. Просвещения, 19
4.	Генпроектировщик	ЗАО «РИВС-проект» Свидетельство СРО-П-012-161-02 от 24.03.2010 г. г. Санкт-Петербург, ул. Железноводская, д.11А.
5.	Проектировщик	Субподрядные организации по профилю деятельности
6.	Вид строительства	Расширение действующего предприятия.
7.	Источники финансирования	Средства Заказчика
8.	Стадийность проектирования	Проектная документация, рабочая документация.
9.	Сроки выполнения работ	Начало выполнения работ: июнь 2010 г. Окончание: июнь 2011 г.
10.	Генеральная строительная организация.	Решается Заказчиком
11.	Проект организации строительства.	Решается проектом.
12.	Сырьевая база	Горевское месторождение. Протокол ГКЗ СССР № 4259 от 10.02.1964 года.
13.	Мощность обогатительной фабрики	2 500 тыс. тонн в год раздельной переработки двух типов руд: 1. Переработка Pb руды - 800 тыс.т/год; 2. Переработка PbZn руды - 1 700 тыс.т/год:
14.	Тип руд:	А) Свинцовая: - Свинец-7,17%; Цинк-0,41%; Б) Свинцово-цинковая: Свинец-5,61%; Цинк-1,87%;
15.	Основные технико-экономические показатели обогатительной фабрики: - Извлечение:	а) при переработке свинцовой руды в концентрат: - свинца - 85,7 %; - цинка - 45,5 %; - серебра - 85,7 % б) при переработке свинцово - цинковой руды в свинцовый концентрат: - свинца - 83,5 %; - цинка - 18,2%; - серебра - 83,5 % в) при переработке свинцово - цинковой руды в цинковый

С.И.И.

Техническое задание

«Расширение обогатительной фабрики Новоангарского
обогатительного комбината

для доведения мощности по переработке руды с 1.0 до 2.5 млн.
тонн в год»

	проектирования, передаваемые Заказчиком Исполнителю	инструкция ОФ, результаты опробований технологической схемы (включая данные по ООС), отчеты НИР, проба руды для исследований, ранее выполненные проекты. Чертежи по ОФ. Выкопировка из генплана в масштабе 1:2000-5000 с захватом прилегающей территории строительства в радиусе не менее 500 м. Указать точки подключения и приложить спецификацию существующих сооружений и строений. Топографическая съемка в масштабе 1:500 площадки строительства и трасс коммуникаций до точек подключения в соответствии с ТУ. Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Специфические условия строительной площадки. Исходные данные на разработку проектно - сметной документации. Техусловия на подключения: по инженерным сетям. - экологические изыскания для разработки раздела «Охрана окружающей среды». - заключение ГО ЧС для разработки раздела ИТМ ГО ЧС При разработке проекта Заказчик обязуется предоставить дополнительную и имеющуюся у Заказчика документацию, необходимую для выполнения работ.
36.	Требования к режиму работы основного производства	Режим работы объектов ОФ: главный корпус - 310 дней в году, 3 смены по 8 часов; ДСУ - 260 дней, 3 смены по 8 часов.
37.	Границы проектирования Состав проектных материалов	1. Проект (утверждаемая часть) разрабатывается согласно Календарному плану - графику. 2. Технологический регламент на проектирование по переделу обогащение 3. Проектом (утверждаемая часть) предусмотреть, в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ № 87, разделы: Обогатительная фабрика: • Раздел 1 «Общая пояснительная записка». • Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». • Раздел 3 «Архитектурные решения». • Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». • Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий». • Раздел 6 «Технологические решения». • Раздел 7 «Проект организации строительства». • Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». • Раздел 9 «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности». • Раздел 10 «Промышленная безопасность». • Раздел 11 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» – разработать по исходным данным и требованиям, полученным Заказчиком • Раздел 12 «Организация и условия труда работников, управление производством и предприятием». • Раздел 13 «Объекты внешней инфраструктуры» • Раздел 14 «Смета на строительство объектов

Р. С. М.

		капитального строительства». 4. Рабочая документация (рабочие чертежи, сметная документация)
38.	Требования к сметной документации	В составе выдаваемой Заказчику проектной документации предоставить расчёты объёмов строительно-монтажных работ. Цены на материалы и оборудование указываются в рублях. Сметную стоимость определить с учетом рекомендации МДС 81-35-2004 (Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ). Величину накладных расходов определить в разрезе выполняемых видов работ в соответствии с рекомендациями МДС 81-33-2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве» и дополнений к нему Сводный сметный расчет должен быть составлен: - в текущем уровне цен на момент составления смет. Сметную стоимость в текущих ценах предварительно согласовать с Заказчиком.
39.	Требование о необходимости ведения авторского надзора	Проектная организация обязана осуществить ведение авторского надзора за строительством объекта до приёмки его в эксплуатацию, заключив с Заказчиком контракт на оказание услуг по авторскому надзору.
40.	Состав документации, передаваемой заказчику	Объем и состав документации в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ № 87. Пояснительная записка с чертежами и сметы в 4 экземплярах на бумажном носителе, 1 экземпляр в электронном виде: текстовые материалы и чертежи в формате PDF, сметы в формате программного комплекса «Гранд Смета».
41.	Требования о порядке проведения согласований	Решается Заказчиком. Участие по приглашению Заказчика в согласовании Проектной документации со всеми заинтересованными организациями, необходимость согласования с которыми и определяется действующими нормативными документами, особенностями объекта и мотивированными решениями контролирующих организаций для получения в установленном порядке заключений ФГУ «Главгосэкспертизы России». Сопровождение государственной экспертизы по проекту осуществляется по отдельному договору с Заказчиком. Внесение в Проектную документацию по результатам рассмотрения у Заказчика и замечаниям экспертизы изменений и дополнений, не противоречащих данному заданию.

ЗАКАЗЧИК:

Генеральный директор
ООО «Новоангарский обогатительный комбинат»

В.В. Гуриев

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Генеральный директор
ЗАО «РИВС-проект»

Б.А. Кутлин



Информационная записка

в краткой и доступной форме для широкой аудитории о намечаемой
деятельности
по расширению обогатительной фабрики ООО «Новоангарского
обогатительного комбината»
для доведения мощности переработки руды с 1.0 до 2.5 млн. тонн в
год.

Информационная записка подготовлена с целью предоставления информации в краткой и доступной форме для широкой аудитории о намечаемой деятельности по расширению обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината для доведения мощности по переработке руды до 2,5 млн тонн в год.

Инициатором намечаемой деятельности является ООО «Новоангарский обогатительный комбинат».

Планируемая мощность Новоангарского обогатительного комбината составит 2,5 млн. тонн по переработке руды в год.

Ориентировочная численность работающих и служащих на Новоангарском обогатительном комбинате составит XXXXX человек.

ВВЕДЕНИЕ

Горевское свинцово-цинковое месторождение открыто в 1956 г., в 1959 г., по поручению Красноярского совнархоза и крайкома КПСС институт «Сибцветметниипроект» подготовил докладную записку об ускорении освоения Горевского месторождения. В течение 1958-1963 г.г. Красноярское геологическое управление проводило геологоразведочные работы на месторождении, результатом которых является утверждение запасов месторождения в ГКЗ СССР (протокол № 4259 от 18.02.1964 г.). Учитывая сложные горнотехнические и гидрогеологические условия залегания руд Горевского месторождения, для выполнения проектно-изыскательских работ были подключены десятки научно-исследовательских и проектных институтов страны.

Итоги первого этапа изучения месторождения и условий его разработки были обобщены институтом «Сибцветметниипроект» в 1963 г. в «Технико-экономическом докладе о целесообразности промышленного освоения Горевского месторождения», который получил положительное заключение Государственной экспертной комиссии Госплана СССР от 29. августа 1964 г. Второй этап изучения горнотехнических и гидрогеологических условий проводился в соответствии с распоряжением Совета СССР № 344Р от 16.02.1968 г. и включал вопросы организации водопонижения в береговой части месторождения, проходки выработок и строительства опытно-промышленного участка. В 1975 г. институт «Сибцветметниипроект» выполнил технический проект на строительство Горевского горно-обогатительного комбината, который был утвержден МЦМ СССР в 1978 г. При разработке технического проекта были учтены рекомендации Государственной экспертизы Госплана СССР, проектные проработки, исследовательские и изыскательские работы, выполненные за период с 1960 по 1974 год. Кроме того, учитывались данные, полученные в результате проходки подземных горных выработок, строительства и эксплуатации водозащитных объектов опытно-промышленного участка, а так же опыт водопонижения при проходке шахтных стволов и в карьере опытно-промышленного участка.

Техническим проектом предусматривалось строительство I очереди комбината производственной мощностью по добыче и переработке руды 1000 тыс.т. в год. Защита карьера I очереди от поверхностных вод предусматривалась водозащитной дамбой упрощенной конструкции, расположенной на расстоянии 50 м от его границ по поверхности, а от подземных вод — комплексом дренажных и водоотливных выработок, проходимых на отметках ± 0 м и +15 м.

Вторая очередь комбината производственной мощности 2500 тыс.т. руды в год, в связи с отдаленностью сроков осуществления строительства,

разрабатывалось в сокращенном объеме, с целью установления оптимального режима и сроков строительства, выбор рациональных технических решений и расчета технико-экономических показателей по комбинату.

В 1979 году институтами «Сибцветметниипроект», Гидропроект, ВИОГЕМ, Гидроспецпроект было выполнено технико-экономическое обоснование отработки Горевского месторождения на полную глубину с учетом вариантов размещения планируемой Средне-Енисейской ГЭС и защита от вод реки Ангара. Основанием для разработки ТЭО явилось постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 60 от 23.01.1978 года и задание Минцветмета СССР от 12.12.1978 года.

В соответствии с заданием ТЭО отработки Горевского месторождения на полную глубину было выполнено в трёх вариантах использования р. Ангара:

- при сохранении существующих уровней (отм. 87-92 м);
- при подпоре уровня до отм. 103 м;
- при подпоре уровня до отм. 127 м

При этом в ТЭО намечена поэтапная отработка месторождения:

- I. этап – карьером I очереди на глубину 60-70м;
- II. этап – карьера II очереди до глубины 400м;
- III. этап – подземные работы дна карьера II очереди.

Переработка добытой руды в карьере II очереди производится на обогатительной фабрике, разработанной институтом Механобр в техническом проекте I очереди, с соответствующим расширением ее и хвостового хозяйства.

На основании решения Совета Министров СССР от 18.10.1976 г. № ПП-17881 и письма Госплана СССР от 10.09.1976 г. № 1395 – II, институт «Сибцветметниипроект» в 1977 году выполнил проект опытно-промышленного предприятия на базе Горевского месторождения. Мощность предприятия по добыче и переработке определились в объеме 200 тыс.т. руды в год.

Основными задачами опытно-промышленного предприятия (ОПП) являлось дальнейшее изучение горнотехнических и гидротехнических условий разработки Горевского месторождения и совершенствование технологии переработки руд в полупромышленных масштабах.

В контур карьера ОПП было включено 2149 т.т. руды из запасов карьера I очереди под защитой собственной дамбы с отводом реки на 230 м при глубине карьера 40 м и отметке дна +45 м. Технологическая схема обогатительной фабрики обеспечивает переработку только свинцовых руд с получением свинцового концентрата. Срок эксплуатации ОПП определен 10 лет.

Строительство ОПП Горевского ГОКа начато в 1979 году.

В 1984 году карьер ОПП выведен на проектную мощность по добыче 200т.т. руды в год. Строительство обогатительной фабрики завершено в 1991г.

Вся добываемая руда в период 1984-91 г.г. вывозилась для переработки на обогатительные фабрики Садонского СЦК и Алтайского ГОКа.

В 1991г. институтом «Сибцветметниипроект» был выполнен технико-экономический расчет расширения ОПП Горевского ГОКа в двух вариантах:

- I вариант: добыча и переработка на местной обогатительной фабрике 400 тыс.т. руды в год;

II вариант: добыча 400 тыс.т. в год с переработкой 150 тыс.т. руды в год на местной обогатительной фабрике и поставкой 250 тыс.т руды в год в «сыром виде» для обогащения на другие предприятия.

Объемы добычи и переработки руды по II варианта 150 и 250 тыс.т./год сложилось из соотношения типов руд добываемых в карьере: 150 тыс.т./год – свинцовые руды и 250 тыс.т./год – свинцово-цинковые.

Наряду с развитием ОПП Горевского ГОКа в ТЭРе были рассмотрены и вопросы обеспечения жильем трудящихся комбината в рабочем поселке Новоангарск путем его расширения. Было рекомендовано реализация решения по II варианту.

В 1993 году был выпущен рабочий проект «Расширения карьера ОПП до 400 тыс.т. добычи руды в год», по которому комбинат в настоящее время работает.

Сложившиеся трудности после распада Союза (сбыт продукции, рост ж/д тарифов, закрытие Алтайского ГОКа и т.п.) оказали влияния на комбинат в пользу принятия решений ТЭРа по I варианту.

Распоряжением ГКИ РФ от 05.02.1992 г. № 45Р государственное предприятие «Горевский горно-обогатительный комбинат» преобразовано в акционерное общество открытого типа (АООТ «Горевский ГОК»).

Постановлением администрации Мотыгинского района №239 от 04.09.1997 г. утверждены и зарегистрированы учредительные документы по ОАО «Горевский ГОК».

15 августа 2003 г. межрайонной инспекцией МРФ по налогам и сборам №9 (г. Лесосибирск) зарегистрировано ООО «Новоангарский обогатительный» комбинат (ООО «НОК»), где основным учредителем является ОАО «Горевский ГОК», которому переданы функции обогащения руды и сбыта товарной продукции на основании договоров аренды-порядка, а так же обслуживание ремонтного, складского и гаражного хозяйства.

В настоящее время ООО «Новоангарский обогатительный комбинат» достиг мощности по переработке свинцовых и свинцово-цинковых руд ~ 1,0 млн.тонн в год. В 2009 году получено свинцового концентрата 98229,46 тонн и цинкового концентрата – 1912,46 тонн.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Горевское свинцово-цинковое месторождение расположено в Мотыгинском районе Красноярского края, в 40 км от устья реки Ангары, на левом её берегу. Район относится к слабообжитой части Нижнего Приангарья, по климатическим особенностям приравнен к районам Крайнего Севера. Ближайшими населенными пунктами являются деревня Кулаково, в 18 км к востоку на левом берегу р. Ангары; поселок Стрелка (38 км на запад) в устье р. Ангары. Районный центр – п. Мотыгино – расположен в 80 км от месторождения на правом берегу р. Ангары. Вверх по течению р. Ангары на расстоянии 5 км от месторождения расположен пос. Новоангарск. В экономическом отношении район мало развит. Основным занятием населения близлежащих пунктов является лесозаготовки, ограничено – земледелие и скотоводство.

В целом район Нижнего Приангарья имеет большие перспективы для экономического развития (добыча полезных ископаемых и проч.), которое сдерживается отсутствием постоянных транспортных коммуникаций. Район характеризуется отсутствием автомобильных и железных дорог. Река Ангара, по которой осуществляется все основные транспортные перевозки этого района,

ввиду мелководья и наличия шивер ограничена для перевозки грузов – судами небольшой грузоподъемности (150 – 300 т.) и только в паводок – до 1500 т. Зимние перевозки осуществляются автотранспортом по зимникам с устройством ледовых переправ через р. Енисей и р. Ангара. Ближайшей к месторождению железнодорожной станцией МПС является ст. Абалаково Красноярской железной дороги, расположенная в 65 км. от месторождения на левом берегу р. Енисей.

В гидрологическом отношении, район месторождения является бассейном р. Ангары, пересекаемой множеством рек и ручьев (руч. Картица, руч. Горевой, руч. Алешин и их притоки).

В геологическом строении район представлен метаморфическими образованиями в виде сланцев, известняков и кварцитов различного состава и отложениями суглинков, супесей, глин с гравием и галькой. Четвертичные отложения представлены суглинками, щебенистыми грунтами с суглинистым и супесчаным заполнителем, а так же супесями и песками. Характерной особенностью суглинков и глин является макропористость и большое содержание пылеватых фракций, а также их насыщенность водой.

Весь район месторождения покрыт таежной растительностью с преобладанием лиственницы, ели, пихты реже сосны и березы.

Климат района суровый, резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким дождливым летом.

Наиболее холодные месяцы – декабрь и январь, при абсолютном минимуме температуры -54°C . Среднегодовая температура -2°C . распределение осадков неравномерное – наибольшее количество выпадает в период май – сентябрь. Снег выпадает обычно в начале октября и сходит в начале мая.

Преобладающими ветрами являются западные и восточные ветры, реже – юго-западного и юго-восточного направления, т.е. в основном вдоль долины р. Ангары. Количество дней с метелями колеблется от 6 до 64, при среднем за зимний период – 30 дней. Среднегодовое количество дней с туманами – 23. Продолжительность безморозного периода – 110 дней.

Глубина сезонного промерзания – $2,7 \div 3,0$ м. Район расположен в зоне островного распространения многолетнемерзлых грунтов.

Сейсмичность района 6 баллов.

ЗЕМЕЛЬНЫЙ ОТВОД

Все объекты ООО «НОК» расположены в границе Новоангарского сельсовета Мотыгинского района Красноярского края. План границ земель Новоангарского сельсовета, а также решение №43 Новоангарского сельского совета депутатов «Об утверждении границ муниципального образования Новоангарский сельсовет Красноярского края Мотыгинского района» от 30.07.2004г. см. в приложениях к данной пояснительной записке (Приложение №1).

Планируемые работы по реконструкции ООО «НОК» будут проводится в границах земельного отвода. План земельного отвода см. в приложениях к данной пояснительной записке. (Приложение №2)

ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ

В настоящее время обогатительная фабрика ООО «Новоангарского обогатительного комбината» достигла мощности по переработке свинцовых и

свинцово-цинковых руд ~ 1,0 млн.тонн в год. В 2009 году получено свинцового концентрата – 98229,46 тонн и цинкового концентрата – 1912,46 тонн.

Исходная руда подается в дробильное отделение, где дробление проходит в две стадии, затем руда классифицируется и проходит третью стадию дробления.

Дробленая руда поступает на измельчение. Измельчение производится в две стадии.

Цикл свинцовой флотации включает в себя операции: межцикловую флотацию, основную, контрольную и три перечистки.

Сгущение свинцового концентрата происходит в сгустителе, затем сгущенный концентрат поступает на фильтрацию на дисковый вакуум-фильтр.

Хвосты свинцового цикла флотации классифицируются в гидроциклонах, пески доизмельчаются в мельнице.

Сгущение цинкового концентрата происходит в сгустителе, затем сгущенный концентрат поступает на фильтрацию на дисковый вакуум-фильтр.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ДРОБЛЕНИЮ И ИЗМЕЛЬЧЕНИЮ

Проектом предусматривается увеличение мощности обогатительной фабрики до 2,5 млн.тонн руды в год, в том числе: переработка свинцовых руд - 1400 тыс.т/год, переработка свинцово-цинковых руд - 1100 тыс.т/год.

Для увеличения мощности дробильного оборудования предусматривается 2 отдельные схемы рудоподготовки свинцовых и свинцово-цинковых руд.

1. Для переработки свинцовых руд – установка дробилки крупного дробления, конвейерного оборудования, грохота, штабелеукладчика, напольного открытого склада дробленой руды.

2. Для переработки свинцово-цинковых руд – строительство нового корпуса дробления, включающего в себя дробилки: крупного дробления, среднего и мелкого дробления, конвейерное оборудование, напольный открытый склад мелкодробленой руды.

Предлагаемая компоновка по 2-ой схеме обеспечивает запас мощности нового дробильного отделения до 1,5 млн.тонн/год, что целесообразно в условиях дальнейшего развития рудной базы Горевского месторождения по добыче свинцово-цинковых руд. Существующий корпус дробления, возможно, использовать как резервный, либо как дополнительный в случае увеличения объемов добычи и переработки свинцово-цинковых руд.

Предлагаются схемы измельчения свинцовых и свинцово-цинковых руд по отдельным секциям.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОТДЕЛЕНИЮ ФЛОТАЦИИ

Свинцово-цинковая руда проходит цикл свинцовой флотации, где флотируются минералы свинца и депрессируется сфалерит. После активации его медным купоросом проводится цинковая флотация, для депрессии пирита применяют известь.

Свинцовый цикл включает в себя межцикловую, основную, контрольную флотацию и три перечистки свинцового концентрата.

Хвосты основной свинцовой флотации поступают на контрольную флотацию, хвосты контрольной флотации являются питанием цинкового цикла.

Цинковый цикл обогащения включает в себя узел доизмельчения с классификацией, основную и контрольную цинковую флотацию, три перечистки цинкового концентрата. Цинковый концентрат после обезвоживания является готовым товарным концентратом.

Для подачи реагентов в технологический процесс используется автоматизированная система дозирования. Автоматизированная система осуществляет дозировку реагентов с учетом изменения объемов переработки руды (поступающей на секции), pH пульпы, окислительно-восстановительного потенциала (ОВП) пульпы, остаточной концентрации СаО в пульпе.

Реагентное отделение обогатительной фабрики расположено в здании главного корпуса.

Реагентное отделение производит прием, хранение, приготовление и перекачку на дозировочную площадку фабрики растворы реагентов: сернистый натрий; праестол; ксантогенат бутиловый; оксаль; известь; медный купорос; цинковый купорос (цинкат).

Отдельно стоящий расходный склад хранения реагентов позволяет хранить запас реагентов на весь межнавигационный период. Известь завозится два раза в месяц.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И КОНТРОЛЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

Для систематического контроля технологического процесса обогатительной фабрики предусмотрены: контроль состава сырья и продуктов обогащения, организация учета сырья и продуктов обогащения, наблюдение за правильным ведением технологического процесса, регулирование оборудования и аппаратуры; контроль состава жидкой среды, составление технологических и товарных балансов ценных компонентов, и ряд других операций контроля.

Выбор точек опробования произведен как с учетом возможности составления технологического баланса, так и для управления технологическим процессом. Целью контроля параметров операций измельчения, доизмельчения и флотации является поддержание заданных режимов для получения качественных концентратов с минимальными потерями металлов в хвостах.

Предусмотрено следующее автоматическое управление и регулирование технологическим процессом на обогатительной фабрике.

По дробильному отделению:

АСУ дробилок осуществляющую:

- контроль температуры трущихся деталей дробилок;
- обеспечение световой и звуковой сигнализации с аварийным отключением;
- контроль степени заполнения приемных течек дробилок;
- контроль подпрессовки дробилок.

По отделению измельчения:

АСУ мельниц включающую в себя:

- систему защиты мельниц от перегрева коренных подшипников мельницы, вала шестерни и электродвигателя привода;
- учет и регулирование переработки руды;

- регулирование производительности мельницы;
- контроль и учет гранулометрического состава продуктов измельчения мельницы;
- регулирование и учет плотности продуктов измельчения;
- непрерывный контроль содержания основных элементов в исходной руде;
- система связи АСУТП мельниц с АРМ флотатора по протоколу Ethernet.

По секциям Pb и Pb-Zn флотации:

- системы АССУП-РВ, укомплектованные ультразвуковыми датчиками уровня;
- система автоматизированного пробоотбора, прободоставки и экспресс-анализа;
- система связи АСУ насос-гидроциклонных установок с АРМ флотатора по протоколу Ethernet;
- АРМ оператора фабрики;
- система контроля плотности пульпы на питании основной флотации;
- система управления дренажными насосами.

По отделению обезвоживания:

- АСУ сгустителей с регулированием подъема граблей по нагрузке;
- АСУ керамического фильтра по падению разряжения.

По дозированию реагентов:

- система дозирования реагентов;
- система связи дозирования реагентов с переработкой и содержанием основных металлов в исходной руде;
- система дозирования извести;
- система связи существующих систем дозирования реагентов и АРМ флотатора.

Для безопасного обслуживания и ремонта электрического оборудования предусмотрено:

- защитное заземление всей аппаратуры, приборов и щитов;
- аварийная сигнализация;
- применение пониженного напряжения;
- установление КИП в местах удобных и безопасных для наблюдения и обслуживания;
- защитная одежда и приспособления (коврики, перчатки, инструмент и т.д.);
- к обслуживанию электрооборудования допускаются только лица, прошедшие обучение, инструктаж и имеющие соответствующую группу допуска.

Ремонтные работы по имеющемуся и вновь монтируемому оборудованию осуществляются службами ООО «НОК». За счет внедрения оборудования, имеющего высокие эксплуатационные характеристики, возможно снижение удельных затрат производства, повышение качества выпускаемой продукции, снижение нагрузки на окружающую среду.

КОНСТРУКТИВНО-КОМПАНОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

В проектных решениях по расширению обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината для доведения мощности по переработке руды до 2,5 млн тонн в год, предусматривается строительство и реконструкция следующих зданий и сооружений:

- отделение флотации с установкой флотомашин РИФ;
- узел дробления с СМД 118;

- дробильное отделение производительностью 1,2 млн.т;
- узел измельчения на базе МШЦ 4500х6000 с галерей;
- отделение обезвоживания цинкового концентрата;
- площадка стакера;
- склад реагентов;
- реконструкция отделение свинцово-цинковой флотации с установкой флотомашин РИФ;
- отделение ММПС 5,0х3,4 с узлом загрузки;
- установка мельниц доизмельчения;
- транспортные галереи для ленточных конвейеров;
- обратное водоснабжение;
- установка вакуум-фильтров для обезвоживания свинцового концентрата (в главном корпусе).

Схема существующих и проектируемых сооружений приведена в приложениях к данной пояснительной записке. (Приложение №3 Генеральный план промплощадки ОФ ООО «НОК»)

ДЕКЛАРАЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ПРОИЗВОДСТВА

ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Значимые экологические аспекты и воздействия на атмосферный воздух:
выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от технологического оборудования основных и вспомогательных подразделений комбината.

В проектных решениях по расширению обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината для доведения мощности по переработке руды до 2,5 млн тонн в год. предусматривается:

- охранять атмосферный воздух от загрязнения и иного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности;
- обеспечивать надежную и бесперебойную работу аспирационных сооружений;
- при получении прогнозов неблагоприятных метеорологических условий проводить мероприятия по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, согласованные с территориальными органами федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды;

осуществлять плату за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих и иных веществ;

- не осуществлять выбросы в атмосферный воздух веществ и (или) смеси веществ в объемах, превышающих нормативы допустимых выбросов веществ.

ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Значимые экологические аспекты и воздействия на поверхностные и подземные воды: забор (изъятие) водных ресурсов из поверхностных водных объектов и сброс в них сточных вод и, как следствие, их истощение и загрязнение (воздействие косвенное, т.к. ООО «НОК» не будет самостоятельно осуществлять непосредственный забор свежей воды и сброс сточных вод).

При расширении обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината для доведения мощности по переработке руды до 2,5 млн тонн в год. предусматривается:

- при внедрении новых технологических процессов учитывать их влияние на состояние поверхностных и подземных водных объектов, предусматривать создание замкнутых систем технического водоснабжения;
- . принимать меры и разрабатывать мероприятия по предотвращению загрязнения, засорения подземных и поверхностных вод;
- . обеспечивать водонепроницаемость емкостей для хранения сырья, продуктов производства, производственных отходов, твердых и жидких бытовых отходов;
- . предупреждать фильтрацию загрязненных вод с поверхности почвы, хвостохранилища в водоносные горизонты;
- не вводить в эксплуатацию новые производственные объекты, которые не обеспечены мероприятиями и сооружениями для предотвращения загрязнения поверхностных вод;
- обеспечивать надежную и бесперебойную работу очистных сооружений.

ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВ

Значимые экологические аспекты и воздействия на почвы и земельные ресурсы: Загрязнение почв в результате оседания загрязняющих веществ из атмосферы с промышленными выбросами и в виде атмосферных осадков, таяния снежного покрова в весенний период, ухудшение качества почв.

При расширении обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината для доведения мощности по переработке руды до 2,5 млн тонн в год. предусматривается:

- . учитывать физико-химические свойства, ландшафтную, геологическую и гидрологическую характеристики почв при принятии проектных решений;
- . использовать земельные участки в соответствии с их целевым назначением и разрешенными способами использования;
- . осуществлять мероприятия по охране земель;
- . не допускать загрязнения, захламление, деградацию и ухудшение земель;
- . осуществлять производственный земельный контроль и мониторинг состояния почв;
- . при производстве работ выполнять рациональное использование плодородного слоя почвы; связанных с нарушением почвенного покрова - производить снятие, складирование и хранение в буртах;

- производить рекультивацию земель, нарушенных при проведении всех видов строительных работ, а также при складировании отходов, загрязнении участков поверхности земли, если по условиям восстановления этих земель требуется снятие плодородного слоя почвы, в соответствии с утвержденными проектами рекультивации земель;

- не допускать ввод в эксплуатацию объектов без завершения предусмотренных проектами работ по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством РФ;

- охранять земли и почвы от загрязнения, деградации, порчи, уничтожения и иного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности;

- обеспечение должного уровня санитарного состояния закрепленных территорий;

- предотвращать сброс отходов производства и потребления на почву.

ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Значимые экологические аспекты и воздействия на окружающую среду при обращении с опасными отходами: образование отходов на всех этапах жизненного цикла предприятия (строительство сооружений в рамках реконструкции, эксплуатации); более 90 % образующихся отходов не утилизируются и подлежат захоронению.

При расширении обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината для доведения мощности по переработке руды до 2,5 млн тонн в год. предусматривается:

- предусматривать селективный сбор отходов, подлежащих переработке, извлечению ценных компонентов или использованию;

- предусматривать специальные площадки для временного хранения производственных отходов на территории предприятия, а также предусматривать защиту от воздействия атмосферных осадков и ветра на массу складироваемых отходов;

- вести в установленном порядке учет образующихся, используемых, обезвреживаемых, передаваемых другим лицам или получаемых от других лиц отходов;

- своевременно удалять и обезвреживать отходы производства;

- максимально механизировать и герметизировать все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой и захоронением отходов;

- соблюдать требования безопасности к транспортированию отходов;

- соблюдать требования предупреждения аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации;

- подтверждать отнесение отходов к конкретному классу опасности и составлять паспорта опасных отходов на отходы I – V класса опасности;

- лицам, допущенным к обращению с отходами I – IV класса опасности, иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами на право работы с отходами I – IV класса опасности;

- осуществлять плату за размещение отходов производства и потребления;

- не допускать хранения на пром.площадке отходов в количестве, превышающем установленный лимит;
- разрабатывать проекты нормативов образования отходов и лимитов на размещение отходов;
- обеспечивать надежную и бесперебойную работу гидротехнических сооружений предприятия;
- не захоранивать и не уничтожать отходы, которые могут быть использованы в качестве вторичных материальных ресурсов, в том числе отходов, подлежащих обезвреживанию;
- не сжигать отходы производства и потребления открытым и иным способом без очистки выделяемых газов и без специальных установок;
- не осуществлять сброс отходов производства и потребления в поверхностные и подземные водные объекты, на водосборные площади, в недра и на почву;
- не захоранивать отходы, которые содержат токсичные вещества (1 - 2 классов опасности); горючие и взрывоопасные ингредиенты на территории ООО «НОК» и прилегающих территориях.
- осуществлять инвентаризацию отходов и объектов их размещения, разработку проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- оборудовать площадки для сбора и временного хранения крупногабаритных отходов твердым покрытием, ограждением, препятствующим развалу отходов, обеспечивать свободный подъезд к площадке для погрузки;

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТА

Значимые экологические аспекты в области промышленной безопасности при реализации проекта реконструкции ООО «НОК»: эксплуатация опасного производственного объекта, транспортировка и хранение опасных веществ и отходов.

При расширении обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината для доведения мощности по переработке руды до 2,5 млн тонн в год. предусматривается:

- учёт на всех этапах проектирования требований по обеспечению промышленной безопасности, предупреждению аварий и локализации их последствий с необходимыми обоснованиями и расчетами;
- получение положительного заключения экспертизы промышленной безопасности проектной документации на расширение опасного производственного объекта;
- соблюдение решений, принятых в проектной документации, требований строительных норм, правил, стандартов и других нормативных документов во время реконструкции и эксплуатации производственных объектов;
- обеспечение пожаро- и взрывобезопасности производственных процессов с использованием химических веществ;
- обеспечение безопасности для здоровья человека выполняемых работ и продукции;
- контроль за актуализацией действия лицензий на ведение деятельности в области промышленной безопасности (на эксплуатацию взрывопожароопасных производственных объектов, деятельности по обращению с опасными отходами и т.д.);

- обеспечение выполнения требований промышленной безопасности к хранению опасных веществ;
- разработка декларации промышленной безопасности в составе проектной документации;
- осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
- предотвращение проникновения на территорию размещения производственных объектов посторонних лиц;
- разработка и осуществление мер по обеспечению пожарной безопасности;
- обеспечение наличия и функционирования необходимых приборов и систем контроля за производственными процессами;
- соблюдение требований безопасности к транспортированию опасных отходов на гидротехнические сооружения;
- обеспечение соответствующую нормам и правилам квалификацию работников ООО «НОК»;
- выполнение установленных требований в области охраны окружающей среды при планировании, проектировании, размещении, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов ООО «НОК», используя технологии, проектные решения, методы и технические средства, обеспечивающие минимизацию уровня воздействия на окружающую среду и профилактику возникновения аварийных ситуаций, создающих угрозу загрязнения окружающей среды;
- в рамках производственного контроля осуществление лабораторных исследований и испытаний на рабочих местах с целью оценки влияния производства на среду обитания человека и его здоровье;
- осуществление контроля, включая лабораторный, за сбором, использованием, обезвреживанием, транспортировкой, хранением, переработкой и захоронением отходов производства и потребления;
- учёт норм и правил пожарной безопасности при строительстве новых зданий и сооружений в рамках реконструкции НОК.

АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Значимые экологические аспекты и воздействия в случае возникновения аварийных ситуаций: аварии на сооружениях ООО «НОК», сопровождающиеся разрушениями производственных объектов, разливом шламов, пожаром; разрушением оборудования, работающего под давлением, сопровождающиеся разрушениями производственных объектов, поражающим воздействием ударной волны, выбросом пыли в атмосферный воздух, шумовым воздействием; нарушение требований промышленной безопасности: - при эксплуатации опасного производственного объекта; - при реконструкции опасного производственного объекта; несанкционированное вмешательство третьих лиц.

При расширении обогатительной фабрики Новоангарского обогатительного комбината для доведения мощности по переработке руды до 2,5 млн тонн в год. предусматривается:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте;
- соблюдать требования предупреждения аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- своевременно информировать население, органы местного самоуправления, органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор, об аварийных ситуациях, остановках производства, о

нарушениях технологических процессов, создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения;

- страховать ответственность за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде в случае аварии на опасном производственном объекте;

- заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами договоры на обслуживание;

- создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии;

- иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;

- разрабатывать планы ликвидации и локализации аварийных ситуаций (ПЛАС) и обеспечивать готовность к их осуществлению;

- вести учет аварий и инцидентов на опасном производственном объекте, анализировать причины их возникновения и принимать меры по устранению установленных причин и профилактике подобных инцидентов;

- выполнять установленные требования в области охраны окружающей среды при планировании, проектировании, размещении, реконструкции и эксплуатации объектов хозяйственной деятельности, используя технологии, проектные решения, методы и технические средства, обеспечивающие минимизацию уровня воздействия на окружающую среду и профилактику возникновения аварийных ситуаций, создающих угрозу загрязнения окружающей среды;

- планировать и осуществлять необходимые меры в области защиты работников организаций и подведомственных объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций;

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости функционирования организаций и обеспечению жизнедеятельности работников организаций в чрезвычайных ситуациях.