

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
	Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов химической отрасли промышленности	Приказ Министра по инвестициям и развитию РК №345 от 30.12.2014г
	Общесоюзные нормы технологического проектирования складов тарно-штучных и длинномерных грузов.	ОНТП 07-86 Утверждены постановлением Госстроя СССР от 11.07.1986г. №74
	Правила одестечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов.	Приказ Министра по инвестициям и развитию РК №359 от 30.12.2014г
	Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения	Приказ Министра национальной экономики РК №174 от 28.02.2015г
	Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями.	Постановление Правительства РК от 08.06.2012г. №765
	Каталог по полипропиленовым изделиям из РР-Н (100)	Компания FIP
	Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением	Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014г. №358
	«Инструкция по проектированию технологических трубопроводов до 10 МПа»	СН РК 527-80
	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы	СП РК 3.05-103-2014
Прилагаемые документы		
Ж802053-ТХ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
Ж804247-00.00.000	Ворота откатные механизированные	Комплект
Ж802053-01-00.000	Ворота распашные. Проём ворот 3622х3700 (h)	Комплект
Ж802053-02-00.000	Приемный питатель к реактору Р-459	Комплект
Ж802053-03-00.000	Приемный питатель к реактору Р-455	Комплект
Ж802053-04-00.000	Дверь металлическая утепленная 1000х1900(h)	Комплект
Ж802053-05-00.000	Дверь металлическая не утепленная 1000х2100(h)	Комплект
Ж802270-ТХ	Установка воздухопроводов к узлу перегрузки реагентов	Комплект

15. В "Ведомости прилагаемых документах" внесены комплекты чертежей, разработанные по заданию смежных отделов. Ворота и двери по заданию строительного отдела. Установка воздухопроводов по заданию сантехнического отдела.

Настоящий рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан.

Главный инженер проекта
Лаубган Т.Ф.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Корпус №4 приготовления растворов реагентов. Общие данные.	Ж802053-ТХ
2	План расположения оборудования.	Ж802053-ТХ
3	Разрезы. План площадок на отметке +1.150. Приемные питатели к реакторам Р-459, Р-455 (позиции 14, 15).	Ж802053-ТХ
4	Разводка трубопроводов технологических растворов.	Ж802053-ТХ
5	Агрегаты электронасосные АХ-65-40-200 (Н456, Н-458, Н-461), АХ-50-32-160 (Н-459а).	Ж802053-ТХ
6	Схема разводки трубопроводов технологических растворов соды и соли по корпусу №4.	Ж802053-ТХ
7	Схема разводки трубопроводов технологических растворов соды и соли по корпусам №1, 2, 3.	Ж802053-ТХ
8	Схема подачи осушенного воздуха от корпуса № 3 к корпусу № 4.	Ж802053-ТХ
а	Разводка трубопровода подачи осушенного воздуха к корпусу № 4. План. Разрезы. Узел.	Ж802053-ТХ

1. Настоящий рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормативными требованиями:
- 1.1 СН РК 527-80 «Инструкция по проектированию технологических трубопроводов до 10 МПа».
- 1.2 СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».
- 1.3 Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014г. №358
- «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением».
2. Эксплуатацию и обслуживание оборудования производить в соответствии с технологическими инструкциями и правилами техники безопасности предприятия.
3. Монтаж оборудования производить в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.
4. Монтаж трубопроводов и арматуры производить после монтажа оборудования и уточнения диаметров присоединительных штуцеров.
5. Технологические трубопроводы со всей установленной на них арматурой перед сдачей в эксплуатацию подвергаются гидравлическому испытанию на прочность и плотность соединений.
6. Монтаж и испытания трубопроводов производить согласно СНиП РК 3.05.09-2002.
7. Соединения трубопроводов предусмотрены на сварке. Сварные швы должны располагаться от края опоры на расстоянии не менее 50 мм для труб диаметром менее 50 мм и не менее 200 мм для труб диаметром свыше 50 мм.
8. Трубопроводы проложить с уклоном в сторону предусмотренным проектом.
9. Прохождение трубопроводов через перекрытия и стены помещений выполнить в гильзах, концы которых должны выступать на 20-50 мм из пересекаемой конструкции. Зазор между трубопроводами и футлярами должен быть не менее 10-20 мм. Щелевое пространство между трубой и гильзой загерметизировать противопожарной мастикой.
10. Трубопроводную арматуру следует располагать в доступных для ее обслуживания местах и по возможности группами. Маховик арматуры с ручным приводом должен располагаться на высоте не более 1,8 м от уровня пола или площадки обслуживания.
11. Испытание трубопроводов следует производить не ранее чем через 24 ч после выполнения сварных соединений трубопроводов.
12. Защиту стальных элементов производить в соответствии с указаниями СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии". Во избежание коррозии металлоконструкцию, трубопроводы из стали окрасить. Подготовку поверхностей под окраску производить грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 в один слой. Покраску производить нитроглифталевой эмалью марки НЦ-132 по ГОСТ 6631-74 в два слоя.
13. Настоящим комплектом рабочих чертежей предусмотрена разработка технологической части проекта.
14. Остальные части проекта смотреть таблицу "Ведомость основных комплектов рабочих чертежей"

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Ж802053-ТХ	Технология производства	
Ж260282-ГТ	Генеральный план и сооружения транспорта	
Ж516839-АС	Архитектурно-строительные решения	
Ж516839-КМ	Конструкции металлические	
Ж516839-КЖ	Конструкции железобетонные	
Ж605201-ОВ	Аспирация	
Ж605199-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
Ж605200-ВК	Водопровод и канализация	

1. Настоящий рабочий проект разработан на основании задания на проектирование регистрационный № 01 от 02.09.2017 г, включает в себя разработку Корпуса №4 приготовления растворов реагентов.
2. Настоящим комплектом рабочих чертежей предусмотрена:
- размещение оборудования для получения раствора кальцинированной соды и раствора хлорида натрия.
 - прокладка трубопровода осушенного воздуха в объеме 33 лн/мин от существующей линии ЖМЗ через Корпус №3 в Корпус №4 на пневмораспределительный щит для обеспечения приборов КИП и А.

Описание технологического процесса получения растворов реагентов.

Растворы кальцинированной соды

В технологии используются 2 раствора кальцинированной соды, 5 и 15%. 15% раствор используется для очистки кислых сбювок после сардции меди в скрубдере СК-448а, а также для поглощения остаточного NOх на операции абсорбции нитрозных газов в каскаде аппаратов ПТС-233/1-4.

5% раствор используется для очистки прочих кислых сбювок в скрубдере СК-468.

Растворы готовятся одинаково, различается только количество загружаемой в процесс кальцинированной соды. Вначале в реактор Р-455 по уровню из емкостей Е-381/12 насосами Н-382/12 заливается обратная техническая вода. Затем при перемешивании в реактор загружается определенное количество кальцинированной соды из мешков. После этого подачей острого пара в реактор при перемешивании раствор подогревается до температуры 40-50°С до полного растворения соды. После растворения соды мешалка выключается, объем в реакторе доводится обратной водой до расчетного уровня, раствор усредняется. В реактор Р-455 также предусмотрена подача воды от сети.

Полученный раствор насосами Н-456/12 по уровню перекачивается в буферную емкость Е-457, откуда насосами Н-458/12 раздается в технологию в зависимости от концентрации приготовленного раствора и потребности. Подогрев и регулирование температуры в реакторе, а также выбор линии раздачи осуществляет оператор.

Раствор хлорида натрия

Раствор хлорида натрия готовится для использования его на операции выщелачивания исходного медного концентрата.

В начале в реактор Р-459 по уровню из емкостей Е-381/12 насосами Н-382/12 заливается обратная техническая вода. Затем включается воздушное перемешивание. При перемешивании в емкость загружается определенное количество сухого хлорида натрия из мешков. Раствор выдерживается при перемешивании до полного растворения соли. После растворения перемешивание выключается, объем в емкости доводится обратной водой до расчетного уровня, раствор усредняется. В реактор Р-459 также предусмотрена подача воды от сети.

Затем приготовленный раствор из реактора по уровню насосам Н-459а перекачивается в буферную емкость Е-460, откуда насосами Н-461/12 также по уровню передается в емкость Е-211 на узел выщелачивания.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям, перечисленным в ссылочных документах таблицы "Ведомость ссылочных и прилагаемых документов"

							Ж802053-ТХ			Заказ ПЗТ-13/08		
							ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)»					
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрметаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5м ³ /ч	Стация	Лист	Листов			
ГИП	Лаубган						П	1	9			
Нач.отд.	Сазитов											
Исполнил	Амбалова											
Проверил	Сазитов											
Эксперт						Корпус №4 приготовления растворов реагентов. Общие данные	ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Отдел механический 2012г					
Н.контр.	Нурмаганбетов											