**Задания для индивидуалов группы 3-ТОС**

**на 2 семестр 2020/2021 учебный год:**

***Профессиональный модуль:* ПМ.01 «Обслуживание и эксплуатация промышленного оборудования»**

***Курс 3***

***Группа 3 ТОС***

***Преподаватель: Статейкина Ольга Николаевна***

***Работы выполняются на листах формата А-4. Контрольные работы сдавать в кабинет № 49.***

***Список рекомендуемой литературы:***

1. Рахманкулов Д.П., Султанов И.З., Артемьев А.Ф. Технический анализ продуктов органического синтеза А.Я. Малкина – СПб.: ЦОП «Профессия», 2013. – 380 с.
2. Принципы управления качеством полимерной продукции / А.Н. Садов и др. – М.: КолосС, 2013. – 319 с.
3. В.Грелльманн, С.Зайдлер. Испытание пластмасс / Пер. с англ. под ред. проф. А.Я. Малкина – СПб.: ЦОП «Профессия», 2013. – 720 с.
4. Лебедев Н. Н., Манаков М. Н., Швец В. Ф. Теория химических процессов основного органического и нефтехимического синтеза. – М.: Химия, 2015
5. Кутепов А. М., Бондарева Т. И., Беренгартен М. Г. Общая химическая технология. - М.: Высшая школа, 2014
6. Основы химической технологии. Под ред. И. П. Мухленова. - М.: Высшая школа, 2015

***Ниже приведен образец заполнения титульного листа.***

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

# «Щекинский политехнический колледж»

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

**по заданиям для индивидуального изучения**

**по профессиональному модулю**

**«ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация промышленного оборудования»**

***Специальность 18.02.06***

***«Химическая технология органических веществ»***



**Выполнил студент группы 3-ТОС:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ф.И.О.**

**Проверил: Статейкина О.Н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Щекино, 2021**

**ПМ 01 «Обслуживание и эксплуатация промышленного оборудования группа 3-ТОС**

Январь-февраль:

1 Сооружения для обработки осадка. Утилизация примесей в сточных водах после их улавливания и концентрирования.

2 Требования к установке оборудования на открытых площадках и в здании.

3 Рассчитать объемную производительность по фильтрату нутч-фильтра, в который загружается суспензия в количестве G=2500кг, содержание в ней твердой фазы х= 15%, получаемый осадок имеет влажность W=60%, плотность фильтрата 1040кг/м3.

4 Определить число оборотов, производительность и мощность электродвигателя барабанного грохота с барабаном размерами D= 1000мм и L= 3000мм. Грохот установлен под углом к горизонту а=70, масса барабана Gб=3500кг, масса материала в барабане Gм=90кг. Насыпная плотность материала 1400кг/м3. Коэффициент разрыхления материала 0,7, высота слоя материала в барабане h=70мм.

Март:

1 Структура и периодичность работ по плановому техническому обслуживанию и ремонту. Планирование простоев при ремонте оборудования. Ремонтные документы. Организация ремонтов.

2 Герметичность производственного оборудования. Оградительная техника, защитные устройства.

3 Выбрать валковую дробилку, определить число ее оборотов и мощность. На измельчение поступает 60т/ч (плотность 2,7\*10-3кг/см3). Максимальный размер исходного материала dн=50мм. Коэффициент разрыхления материала 0,25. Требуемый размер кусков измельченного материала dк=15мм. Диаметр валков – 1000мм, длина валков L=400мм. Зазор между валками 15мм.

4 Опишите условия безопасности при организации и проведении технологических процессов.

Апрель:

1 Ремонт и упрочнение деталей пластическим деформированием. Восстановление деталей пластмассовыми композициями. Восстановление деталей и ремонт оборудования клеевым методом.

2 Защита аппаратов от разрушения разрывными мембранами и предохранительными клапанами.

3 Рассчитать материальный баланс ректификационной колонны. Количество исходной смеси 220т/сут. Смесь бензол-толуол. Содержание низкокипящего компонента в исходной смеси ас=40%.

4 По данным задания №3 рассчитать тепловой баланс ректификационной колонны.

Май-июнь:

1 Разборка и сборка оборудования. Контроль точности ремонтных операций. Порядок контроля прямолинейности направляющих. Подготовка оборудования к проведению ремонтных работ: продувка, охлаждение, сброс давления, дренирование, установка заглушек.

2 Способы и средства смазывания оборудования, очистка и промывка деталей. Дефектация деталей.

3 Рассчитать шаровую мельницу с центральной разгрузкой, размер барабана D\*L=2000\*4000мм, если 85% кусков исходного материала имеет диаметр dн=19мм, а 85% зерен измельченного продукта имеет крупность менее 150мк, насыпная масса стальных шаров 4100кг/м3. Степень заполнения шарами 0,4.

4 Время работы насоса между капитальными ремонтами 8640 часов, текущим ремонтом – 2160 часов, ТО - 720 часов. Фактическое число суток работы в год – 360.Число смен работы -3, продолжительность смены 8 часов. К началу года оборудование имело пробег после капитального ремонта 7320 часов, текущего – 840 часов, ТО- 120 часов. Составьте график ППР насоса на год.