

Республика Казахстан АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ПАВЛОДАРСКИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОД"

УТВЕРЖДАЮ				
Технический директор				
	O.]	Б. Алсеитов		
«_02_»	07	2010 г.		

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СХЕМЫ МЕХАНИЗМА НИЖНИХ КРЫШЕК КОКСОВЫХ КАМЕР

ПИ-II-04-247

Акционерное общество «Павлодарский нефтехимический завод»

г. Павлодар 2010 год



Производственная инструкция

Код: ПИ-ІІ-4-247

Редакция 2

стр. 2 из 11

Введена в действие с «_2	26_»	_07	2010 г.
Действует до «_2	6_»	07	2015 г.

Разработал:	Проверено:	Согласовано:
Заместитель начальника	Начальник цеха №4	Представитель руководства
цеха № 4		по системе менеджмента
		качества
П.А. Язовских	А.Б. Давыдов	М.М. Маженов
«»2010 г.	«» 2010 г.	«»2010 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ раздела	Наименование раздела	Стр.
1	Назначение и область применения	3
1.1	Назначение	3
1.2	Область применения	3
2	Определения, обозначения, сокращения	3
3	Назначение и краткая характеристика	4
4	Описание конструкции	4
5	Правила эксплуатации гидравлической схемы механизма нижних	5
	крышек коксовых камер	
6	Возможные неисправности и способы их устранения	6
7	Техника безопасности	6
8	Выпуск и внесение изменений	7
9	Документы	7



Производственная инструкция

Код: ПИ-II-4-247

Редакция 2

стр. 3 из 11

1 Назначение и область применения

1.1 Назначение

Настоящая производственная инструкция определяет правила эксплуатации гидравлической схемы механизма нижних крышек коксовых камер.

1.1 Область применения

Требования настоящей производственной инструкции обязательны для исполнения операторам т/у и инженерно - техническими работниками УЗК цеха №4, персоналом технического отдела

2 Определения, обозначения, сокращения

2.1 Определения

В настоящей производственной инструкции определения не используются.

2.2 Обозначения

В настоящей производственной инструкции обозначения не используются.

2.3 Сокращения

В настоящей производственной инструкции использованы следующие сокращения:

т/у – технологической установки

УЗК - установка замедленного коксования

СМ - станция маслонапорная

кг - килограмм

л - литр

завод - Акционерное общество «Павлодарский нефтехимический завод»

кг/см² – килограмм/сантиметр квадратный

 ${\bf m}^3/{\bf uac}$ – метр кубический/час

мм – миллиметр

НШ – насос шетеренчетый

Ду – диаметр условный

МГ-20, ИС-20 – масло

МТК-100Б – тип манометра

ГОСТ – государственный стандарт



Производственная инструкция

Код: ПИ-II-4-247

Редакция 2

стр. 4 из 11

3 Назначение и краткая характеристика

- 3.1 Гидравлическая система коксовых камер предназначена для механического подвода и отвода нижних крышек коксовых камер.
 - 3.2 В схеме механизма применены:
 - а) станция маслонапорная СМ-100-45, ее техническая характеристика:
 - 1) масса 1420 кг;
 - 2) производительность 44,8;
 - 3) объем бака 650 л;
 - 4) давление максимальное до 100 кг/см²;
 - эл .двигатель тип ВАО-71-4, мощность 22квт 2 шт.;
 - 6) исполнение электрооборудования ВЗГ;
 - 7) частота вращения эл. двигателя 1475 об/мин;
 - 8) насос НШ-32-2у 2 шт.
- б) на каждом реакторе установлен силовой гидроцилиндр 315 66 20.000.400к двухстороннего действия:
 - 1) ход поршня 800 мм.
- в) маслостанция с гидроцилиндрами связана магистралями маслопроводов и руковами высокого давления:
 - 1) масса одного рукава 1,5 кг;
 - 2) давление Ру 160-200 кг/см²;
 - 3) диаметр Ду 15 мм.

4 Описание конструкции

4.1 Маслонапорная станция СМ-100-45 состоит из следующих основных узлов: масляного бака, шестеренчатого насоса НШ 32-2у, электродвигателя ВАО, рамы, фильтра Γ -45-22-01, крана муфтового Ду 20, магнитного пускателя ПМ-722-25A, клапана предохранительного 1кр15, манометра типа МТК-100Б Ру 160 кг/см², маслоуказателя, клапана оборотного Γ -51-2B, воздушника, задвижки клиновой ЗКС-1 Ду 15.

Масляный бак заполняется через отверстие в крышке маслом, уровень масла в баке контролируется указателем уровня.

Применение масла: моторное МГ-20 ТУ 38-1-01-50 в качестве заменителя может применяться масло ИС-20.

Масло подается шестеренчатым насосом в систему трубопроводов.

4.2 Все трубопроводы станции и магистрали, разводка к гидроцилиндрам выполнены из стальных бесшовных труб, на которых уставлены отсекающие вентеля давлением до 160 кг/см² Ду 15мм. Все соединения трубопроводов выполнены штуцерно-нипельные, включая соединения рукавов высокого давления. Давление в системе контролируется манометром. Предохранительный клапан 1кр15 станции предназначен для слива масла из системы при повышении давления сверхдопустимого.

Уровень масла в маслобаке максимальный 900мм, минимальный 200 мм, при заполненной гидросистеме. Температура рабочего масла не должна превышать $+60^{\circ}$ C. Вся гидросистема испытывается давлением Ргидр=15кг/см² Через воздушники сбрасывается воздух из гидросистемы.

4.3 Гидроцилиндр, закрепленный в конической части коксовой камеры, соединененной с крышкой через пальцы - представляет собой цилиндр в котором перемещается



Производственная инструкция

Код: ПИ-II-4-247

Редакция 2

стр. 5 из 11

поршень-шток, уплотнения, поршня, штока выполнено воротниковыми манжетами. Цилиндр разборный, закрыт крышками на резьбовом соединении. К гидроцилиндру подведены рукава высокого давления в металлической оплетке по ГОСТ 6286, через которые масло попадает в полость цилиндра.

4.4 Рабочая жидкость по напорному трубопроводу подается станцией через гидрораспределитель вентиля и рукава высокого давления на силовой гидроцилиндр механизма съема нижней крышки соответствующей коксовой камеры.

Рабочая жидкость подаетсяили в поршневую полость силового гидроцилиндра в результате чего происходит выдвижение штока и подвод крышки к фланцу люка, или в штоковую полость в результате чего происходит втягивание штока в цилиндр и отвод крышки нижнего люка.

Вытесняемая из соответствующей полости рабочая жидкость через гидрораспределители поступает в маслостанцию.

При работе механизма съема нижней крышки, давление в силовом гидроцилиндре должно быть $12-14 \, \mathrm{krc/cm}^2$, расход жидкости не более $35 \, \mathrm{л/мин}$.

5 Правила эксплуатации гидравлической схемы механизма нижних крышек коксовых камер

- 5.1 В масляный бак станции при необходимости залить масло, проверить его уровень. После каждых 100 часов работы станции фильтры тонкой очистки должны быть промыты.
- 5.2 Проверить исправность всей гидросистемы механизма открытия и закрытия крышек. Особое внимание обратить на крепления гидроцилиндров, не должно быть трещин в кронштейнах, пальцах, в сварных стыках и т.д.
- 5.3 Наладить по схеме трубопроводов масляное "кольцо", при помощи отсечения вентилями гидроцилиндров, и открытия вентиля слива масла в масляный бак.
- 5.4 Убедившись в технической исправности всей системы, запустить масляный насос по байпасу. Пуск станции осуществляется кнопкой "Пуск", остановка кнопкой "Стоп".
- 5.5 Удалить воздух из системы через воздушник со сбросом в бак. При низком уровне масла, в баке возможно засасывание насосом воздуха, что может привести к выходу его из строя. Убедившись в нормальной работе станции в отсутствии пропусков масла через уплотнения, используя вентиля на масляной магистрали подать масло в ту или иную полость цилиндра по мере необходимости закрытия или открытия крышки, при этом производить сброс масла из вытесняемой полости цилиндра обратно в бак.
- 5.6 При закрывании нижней крышки камеры необходимо осуществлять ее плавный подвод, не доводя крышку до соприкосновения с фланцем на 15-20 мм. После остановки подвода крышки установить шпильки и последними довести крышку до соприкосновения. При открытии крышки, перед тем как приступить к разбалчиванию шпилек, маслосистема гидроцилиндра должна быть заполнена маслом, а гидроцилиндр надежно отсечен вентилями, с целью пресечения перетекания масла в бак и опускания крышки в момент удаления шпилек с фланца. При необходимости запустить насос по байпасу и заполнить маслосистему и полость гидроцилиндра, убедившись в надежности фиксации крышки гидроцилиндром в исходном положении.
- 5.7 При эксплуатации гидравлической схемы механизма открытия и закрытия нижних крышек следить за содержанием масла, при наличии мех. примесей масло необходимо заменить. Течи масла в манжеты, разъемы и т.д. перед пуском в работу



Производственная инструкция

Код: ПИ-II-4-247

Редакция 2

стр. 6 из 11

устранить. Содержать оборудование в чистоте, доступ к оборудованию должен быть свободен.

5.8 Резиновые рукава высокого давления с порывами, надрывами и пропусками эксплуатировать запрещается.

6 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Неисправности	Возможные причины	Способы устранения
1. Большой шум и	Поднос воздуха:	
вибрация работаю-	а) через неплотности в всасы-	а) Подтянуть соединения
щего насоса НШ.	вающем трубопроводе;	трубопровода.
	б)через фильтр вследствии	б) Залить масло до
	низкого уровня масла в баке.	требуемого
		уровня.
2. Не создается	a) aray marray a Maayay	a) 20 Hyrry 140 2 Ho
	а)отсутствие масла;	а) Залить масло.
давление при работающем	б)неправильное вращение.	б) Привести в соответствие
насосе.		вращение по указывающей стрелке на насосе.
пасосс.	в) вышло из строя	в) Заменить уплотнение.
	уплотнение на насосе;	в) заменить уплотнение.
	г) выработаны щечки,	г)Заменить, отремонтировать
	шестерни.	насос.
	meerepiin.	nacoc.
3. Крышка люка	а) не держат отсекающие	а) Заменить вентиля.
опускается при	вентиля на магистральных	, and the second
отсечении от	линиях;	
маслосистемы	б) износ поршневых манжет,	б) Заменить манжеты.
самопроизвольно.	переток масла из одной по-	
	лости в другую;	
	в) пропуски масла в масло-	в) Продуть соединения,
	системе через соединения,	заменить манжеты на
	уплотнения и т.д.	гидроцилиндре, устранить
		пропуски.

7 Техника безопасности

- 7.1. Запрещается эксплуатация гидравлической системы:
- с неисправным заземлением и эл.оборудованием, предохранительным и обратными клапанами;
 - без защитного кожуха муфты насос НШ-32-2У;
 - с неисправным или просроченным сроком освидетельствования манометров;
 - с неисправным гидроцилиндром и отсекающей запорной арматурой;



Производственная инструкция

Код: ПИ-II-4-247

Редакция 2

стр. 7 из 11

- с трещинами, дефектами крепящих узлов реактор цилиндр крышка.
- 7.2. Открытие и закрытие крышек коксовой камеры производится только по указанию старшего оператора, который должен убедиться в его полной готовности к открытию или закрытию. Обслуживать гидравлическую систему и залюковку должны не менее двух человек. Вскрывается сначала верхний люк, а затем нижний.
- 7.3. Шпильки на крышки люков коксовых камер устанавливаются из стали 25Х2М1Ф. Прокладка нижнего люка устанавливается на хорошо зачищенную поверхность. Концы шпилек должны выступать не менее чем три витка резьбы над головкой гаек.
- 7.4. Ремонтные работы и устранение неполадок гидросистемы выполняются только по наряду-допуску на ремонтные работы с указанием в нем подготовительных мероприятий.

8 Выпуск и внесение изменений

- 8.1 Данная производственная инструкция введена взамен инструкции № II-247 «По эксплуатации гидравлической схемы механизма нижних крышек коксовых камер» утвержденной 16 июня 2005года.
- 8.2 Внесение изменений в настоящую производственную инструкцию вносят в установленном порядке.

9 Документы

- В настоящей производственной инструкции использованы ссылки на следующие документы:
- 9.1 ГОСТ 6286-72 Рукава высокого давления в металлической оплетке. Технические условия.
 - 9.2 ТУ 38-1-01-50-70 Масло моторное



Производственная инструкция

Код: ПИ-II-4-247

Редакция 2

стр. 8 из 11

Лист согласования

№	Должность	Ф. И.О.	Дата	Подпись
1	Начальник службы менеджмента качества	Т.Г.Васькина		



Производственная инструкция

Код: ПИ-II-4-247

Редакция 2

стр. 9 из 11

Лист регистрации изменений

№ изм.	№ раздела, подраздела, пункта, к которому относится изменение	Основание (дата, № документа)	Дата внесения изменения	Подпись лица, внесшего изменение



Производственная инструкция

Код: ПИ-II-4-247

Редакция 2

стр. 10 из 11

Лист ознакомления

№ п/п	Должность	Ф. И.О.	Дата ознакомления	Подпись
		П-гот по сог гиго		

Лист рассылки

№ п/п	Обозначение структурной единицы	Количество
J\ <u>≅</u> 11/11	Обозначение структурной единицы	экземпляров
1	Технический отдел	1
2	Производственная служба	1
3	Цех № 4	1



Производственная инструкция Код: ПИ-II-4-247 Редакция 2 стр. 11 из 11