

РЕСПУБЛИКА БОЛГАРИЯ

„ИНОВАЦИОНТЕХ“ ЕООД

П А С П О Р Т

Валцы зубчатые

МЗВ 480 / 1100

Дебелец
2/18/2013

1. Общие сведения:

Валцы с зубчатыми валиками служат для раздробления и измельчения глины, добытой путем копки, разрушения земного грунта.

Находит приложение при комплектовании технологических линий по производству изделий строительной керамики.

2. Техническая характеристика

№	Наименование показателей	Единицы	Значения
1	2	3	4
1.	Производительность	t/h	65
2.	Инсталлированная мощность	kW	45
			/40/
3.	Диаметр дисков(валов)	mm	480
4.	Рабочая длина валов	mm	1100
5.	Габариты	mm	
	-длина		3260
	-ширина		2380
	-высота		1635
6.	Масса	kg	7800
7.	Разрушающее напряжение Раздробяемого материала (сырья)	MN/q.m	3

3. Состав изделия и укомплектованность при доставке

1.	1323.05.00.00 „Сп” Соединитель	-1
2.	МЗВ-480/1100 02.00.00.00 „Сп” Зубчатые валики	-2
3.	1323.04.00.00. „Сп” Рама	-1
4.	1323.02.00.00 „Сп” Предохранитель	-1
5.	1323.06.00.00 „Сп” Предохранитель	-1

Мелница с зубчатыми валиками передается от завода- производителя потребителю в окончательно законченном виде, готова для эксплуатации, укомплектована согласно т.3.

Комплект при поставке:

1. МЗВ 480/1100 по спецификация
2. ПАСПОРТ
3. ИНСТРУКЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ
4. СПИСОК ЗАП. ЧАСТЕЙ

СПИСОК ЗАП ЧАСТЕЙ МЗВ 480/110 В

№	Обозначение	Название	Общее количество	Куда входит
1	МЗВ 480/1100 02.02.00.19	нож	72	Вал
2	МЗВ 480/1100 02.07.01.00.Сп	чистик	18	Зубчатые Валики
3	МЗВ 480/1100 01.00.00.04	болт	1	Соединить
4	МЗВ 480/1100 01.00.00.00 Сп	кольцо	40	Соединить
5	МЗВ 1323.01.00.03	Страница	2	Ковш
6	МЗВ 1323.01.00.02	Страница	2	Ковш
7	МЗВ 480/1100 02.02.00.05	Диск	10	Зъбчатие валки
8	МЗВ 480/1100 02.02.00.06	Диск	8	Зъбчатие валки
9	МЗВ 480/1100 01.00.00.04	Предохранительны палец	8	Соединить

РЕСПУБЛИКА БОЛГАРИЯ

„И Н О В А Ц И О Н Т Е Х “ Е О О Д

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЭКСПЛОАТАЦИИ

Валцы зубчатые

МЗВ 480 / 1100

Дебелец, 2013г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Техническое описание**
 - 1.1. Общие сведения**
 - 1.2. Техническая характеристика**
 - 1.3. Устройство и принцип действия**
 - 1.4. Консервация**
 - 1.5. Упаковка**
 - 1.6. Транспорт**
- 2. Инструкция по монтажу, регулированию и пуску**
 - 2.1. Общие указания**
 - 2.2. Монтаж**
 - 2.3. Инструкция по пуску**
 - 2.4. Регулирование вальцов зубчатых**
- 3. Инструкция по эксплуатации**
 - 3.1. Общие указание**
 - 3.2. Подготовка к работе**
 - 3.3. Пуск вальцов зубчатых в действие**
 - 3.4. Остановка работы вальцов зубчатых**
 - 3.5. Требования безопасности**
 - 3.6. Характерные неисправности и способы их устранения**
- 4. Инструкция по проведению комплексного испытания**
- 5. Инструкция по техническому обслуживанию**
- 6. Приложение – фиг.1 -12**

1. Техническое описание

1.1. Общие сведения

Настоящая инструкция по эксплуатации предназначена для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, монтажом, регулировкой, подготовкой к работе и пуском валцов зубчатых. Кроме того, необходимые для правильной эксплуатации и поддержания в хорошем техническом состоянии.

Инструкция по эксплуатации разработана согласно требованиям и международных стандартов и объединяет следующие документы:

- техническое описание
- инструкция по монтажу, регулированию и пуску
- инструкция по эксплуатации
- инструкция по проведению комплексных испытания
- инструкция по техническому обслуживанию

Цель технического описания познакомить обслуживающий персонал с назначением, технической характеристикой, упаковкой и транспортировкой валцов зубчатых МЗВ 480/1100.

Валцы зубчатые предназначены для раздробления и измельчения глины (сырья). Их основным применяют при комплектовании технологических линий для производства строительной керамики.

1.2. Техническая характеристика

№	Наименование показателей	Единицы	Значения
1	2	3	4
1.	Производительность	t/h	65
2.	Инсталлированная мощность	kW	45 /40/
3.	Диаметр дисков(валов)	mm	480
4.	Рабочая длина валов	mm	1100
5.	Габариты	mm	
	-длина		3260
	-ширина		2380
	-высота		1635
6.	Масса	kg	7800
7.	Разрушающее напряжение Раздробяемого материала (сырья)	MN/q.m	3

1.3. Устройство и принцип действия

1.3.1. Устройство валцов зубчатых

Валцы зубчатые состоит из следующих основных узлов (фиг.1)

1.3.1.1. Валцы зубчатые

Состоятся из валов, дисков, подшипниковых тел, подшипников и ножей. Подходящим образом оформленные для этой цели гнезда на дисках. Скорость их вращения разная. Передача вращающего момента ведущего вала осуществляется парой зубчатых колес (шестерни)- фиг.1. Междусосевое расстояние может быть 516мм и 546мм (таблица 7). Зубчатая передача предохраняется кожухом, который используется и как масляная ванна с целью обеспечения нормальных условий работы. Смазка совершается редукторным маслом РМ-150.

Их пуск в ход осуществляется электродвигателем, ременной передачей, редуктором и муфтой. Мощность, скорость, вращения, обозначения электродвигателя, редуктора и ремни указаны в таблице 2. Монтаж совершается на раме с помощью болтов. Существует возможность для эл. двигателя перемещения вперед или назад с целью натяжки ременной передачи. Для передачи мощности использовано 9 штук ремней. Рабочие органы, ножи изготовлены из листового материала с подходящей формой и размерами (фиг.5). Рабочая часть термообработана. Крепление дисков совершается с помощью болтов.

Очистка прилепнувшего к валом материал совершается чистиками (фиг.6). В переднем своем конце они вырезаны по профилю дисков, чем обеспечивается лучшая очистка.

1.3.1.2. Эластичная муфта (фиг7.)

Служит для передачи вращающего момента от редуктора к зубчатым валам. Состоится из двух фланцев, и промежуточный диск (зазорный диск), пальцы с резиновыми кольцами, предохранительные штифты и др.

Предохранение муфты от механических повреждений, пыли и других совершается предохранителем (фиг.12). Он изготовлен из листовой стали заварочной конструкции. Состоится из двух частей- основы и крышки. При замене резиновых пальцев или разорванного штифта открывается крышка и совершаются ремонтные работы.

1.3.1.3. Рама

На раме монтируются все узлы валцов зубчатых. Она изготовлена из П- и Г-образной профильной стали заварочной конструкции. К ней прикреплен натяжной механизм для раменной передачи. С помощью 8 штук фундаментных болтов она устанавливается к фундаменту.

Рама валцов зубчатых МЗВ 480/1100 показана на фиг.8

Питательный ковш (фиг.10). Монтируется на борту (щеке) валцов зубчатых. Служит для приема глины (сырья) и подачи к зубчатым валам для раздробления. Изготовлен из листовой стали заварочной конструкции сменных направляющих бортов. На верхнем конце питательного ковша возможно смонтировать вентиляционную установку для обеспыливания.

1.3.1.4. Аварийный выключатель (фиг.11)

Служит для установки работы валцов зубчатых в случай поднятого или перемещенного предохранителя (поз.5). Состоится из выключателя (поз.1), стойки (поз.3) и консоли (поз.2).

1.3.2. Принцип действия (фиг.2)

Поступающая глина подается на два зубчатых валика, которые вращаются в противоположном направлении. При вращении зубы валиков разрывают, разбивают,

измельчают глину на мелкие кусочки и подают к следующую переработку. Расстояние между валками составляет 36 мм. Когда между зубами валиков попадают твердые породы, глины движущийся механизм перегружается. Тогда щифт предохранения гибкого соединителя рвется и движение валиков прекращается. Работа продолжается только после смены щифта предохранителя и устранение перегрузки.

Управление мельницы с зубчатыми валиками осуществляется через центральный командный пульт технологической линии (фиг.19)

1.4. Консервирование

Консервированию подвергаются все металлические поверхности, которые не защищены лаковым покрытием. Эта прделывается не позднее 12 часов от готовности деталей.

Толщина покрытия должна быть не менее 0,5мм.

Консервирование осуществляется помощи смазки по ГОСТ-ом или ПИАТИМ 202 или 221. Температура воздуха должна быт не меньше 12 градусов, а относительная влажность воздуха не больше 70%. После консервирования все детали необходимо завить в тонкую бумагу.

1.5. Упаковка

Вид упаковки отвечает на требования клиента.

1.6. Транспорт

Транспортировка мельницы с зубчатыми вальками до потребителя осуществляется в собранном состоянии, при ослабленном ременной передачи, без масла в редукторе.

2. Инструкция монтажа, регулирования и запуска

2.1. Общие указания

Сборка мельницы должна быть проведена по предварительно разработанному монтажному плану. При этом необходимо придерживаться к следующим требованиям:

2.1.2. Укомплектованность изделия согласно технической документации

2.1.2. Присутствует товар- подъемного сооружения для поднятия и передвижения узлов и деталей с минимальной товароподемности 80 kN.

2.1.3. Свободная площадка для удобного монтажа и работа.

2.1.4. Комплект необходимы инструментов и приборов для осуществления првильного монтажа, а также хорошо подготовленный специалист для руководство монтажной бригадой предварительно ознакомлен с требованиями по данной инструкции.

2.1.5. Закрепление и поднятие валцы осуществляется стандартными элементами (крючки, канаты, цепи, скобы и др.)

2.1.6. Разупаковка коробок должна быть внимательной и начинается со съятие крышки страницы.

2.1.7. По упаковочному листу осуществляется сверка содержания коробок.

2.1.8. Разконсервирование проводится через удаление защитного слоя (смазки) при помощи бензина и подходящими для работы щетками, тканью и др. Материалами и посудой.

2.1.9. Крепеж мельницы к фундаменту осуществляется при помощи фундаментных болтов М24х400 БДС 3958-73

2.2. Последовательность монтажа

2.2.1. Проверка соответствие исполненного фундамента с фундаментным планом

2.2.2. Проверка состояние рамки, отворов для фундаментных болтов и комплект крепежных элементов. При открытии деформации и поражений необходимо их устранить.

2.2.3. Монтаж вальцы. Поднимите их при помощи подъемного сооружения и внимательно опустите. Поставите на фундаментные болты, положные шайбы и закрутите гайки.

2.2.4. Выполнить проверка на линейность и параллельность вальцов. Машину необходимо поставить в горизонтальном положение.

2.2.5. Поусединить электродвигатель и провенть направление вращения, которое указано на крышке электродвигателя. Сделат защитное заземление. Подключить концевники охраны.

2.3. Инструкция пуска

2.3.1. Наполните редуктор и коробку шестеренчаты передачи с маслом (смотри схемы смазки)

2.3.2. Натянуть раменной передачин

2.3.3. Проверить состояние и положение чистиков

2.3.4. Произвести короткой запуск вальцов. Правильно смантированные и технически исправные вальцы вращаются легко и безшумно.

2.3.5. Проверете работу вальцов в течение 30 минут, отмечайте присутствие на нетипичный шум в электродвигателя, редукторе, подшипников, состояние зубчатых валиков, наличие масло в редукторе, температура подшипников, недопустимые вибрации и т.д.

2.4. Регулирование вальцов

Для правильной работы вальцов необходимо периодически выхортягь следующие регулировки

2.4.1. Натяжение раменной передачи (фиг.13)

2.4.1.1. Разхлабит гайки поз. 4 и поз.7

2.4.1.2. Освободить больты каторые соединяют эл. двигатель поз.2 с фундаментам поз.1

2.4.1.3. Разкрутить болт поз.8

2.4.1.4. Болт закрутить поз.3. Ременная передача натягивается, согласно требованиям фиг.14

2.4.1.5. Закрутить болт поз.8 до упора в электродвигатель, затянуть (законтрить) гайки поз.4 и поз.7

2.4.1.6. Затянуть больты, которые соединяют эл. двигатель с фундаментом

2.4.2. Регулировка чистиков поз.2, фиг.15

- 2.4.2.1. Развернуть болты поз.1
- 2.4.2.2. Чистник сдвигается поз.2 вперед или назад так, что расстояние между его и зубчатым валиком поз.3 составляет 2мм
- 2.4.2.3. Затянуть болты поз.1
- 2.4.2.4. Смена изношенной или сломанной чистик осуществляется в той же последовательности. Изношена или сломана чистик отстраняется и на ее место ставится новая
- 2.4.3. Смена изношенного или сломанного ножа
 - 2.4.3.1. Разворачиваются гайки поз.6, фиг.3
 - 2.4.3.2. Сдвигаются диски поз.7 и поз.2, фиг.3
 - 2.4.3.3. Разворачиваются болты поз.1, фиг.16
 - 2.4.3.4. Изношен или сломан нож поз.2, фиг.16 (подменяется)
 - 2.4.3.5. Затянуть болты поз.1, фиг.16
 - 2.4.3.6. Устанавливаются в рабочее положение диски поз.2 поз.7, фиг.3
 - 2.4.3.7. Заворачиваются гайки поз.6, фиг.3
- 2.4.4. Замена изношенного резинового кольца у шкива соединителя фиг.7
 - 2.4.4.1. Вынимается шплинт, поз.6
 - 2.4.4.2. Разворачивается гайка, поз.5
 - 2.4.4.3. Вынимается палец поз.4 вместе с поставленными сверху резиновыми кольцами поз.3
 - 2.4.4.4. Удаляются и заменяются изношенные резиновые кольца
 - 2.4.4.5. Монтируются палец вместе с резиновыми кольцами
 - 2.4.4.6. Заворачивают гайки поз.5 и складывают шплинт поз.6
- 2.4.5. Замена сломанного штифта на гибком соединителя фиг.7
 - 2.4.5.1. Вынимаются шплинт поз.9 и шайба поз. 10 удаляются остатки сломанного штифта при помощи шила 10 мм и молотка 0,5 кг.
 - 2.4.5.2. Монтируется новый штифт. Бит при помощи резинового тампона молотком сверху по голове штифта
 - 2.4.5.3. Кладутся шайбу по.10 и шплинты поз.9
- 2.4.6. Смещение зубчатых валиков по отношению друг друга фиг.17
 - 2.4.6.1. Блокируем движущийся вал поз.1 следующим образом. Разворачиваем М30х2 и заворачиваем болт до плотного натяжения
 - 2.4.6.2. Расслабляем гайки поз.2 и поз.5
 - 2.4.6.3. Заворачиваем болт поз.3
 - 2.4.6.4. Заворачивается шпилька поз.6 до размера 516 мм
 - 2.4.6.5. Разворачиваем болт поз.3 до плотной упор в подшипниковое тело поз.4
 - 2.4.6.6. Заворачиваем гайку поз.2 и поз.5 до плотного затягивания
- 2.4.7. Монтаж и демонтаж зубчатых валиков
 - 2.4.7.1. Развернуть болты на крышках поз.10
 - 2.4.7.2. Снять крышку (колпачком) поз.10
 - 2.4.7.3. Развить гайку поз.9 подшипниковой втулки
 - 2.4.7.4. С помощью медной или бронзовой втулки смещается подшипниковая втулка через легкое подстукивание
 - 2.4.7.5. Снимается подшипниковое тело поз.8 вместе с подшипником

- 2.4.7.6. В таком же порядке снимается подшипниковое тело с другой стороны вала
- 2.4.7.7. Разворачивается до конца контрагайка поз.6 и гайка под ней
- 2.4.7.8. Вынимается предохранительный диск поз.7, передний диск поз.2 и диски поз.3 с ножами поз.5 по периферии
- 2.4.7.9. Развернуть до конца гайку и контрагайку с другой стороны вала
- 2.4.7.10. Сборка зубчатого вала осуществляется в обратном порядке
- 2.4.8. Монтаж крайнего выключателя фиг.11
 - 2.4.8.1. Установить конзолы поз.3 на расстоянии 15мм
 - 2.4.8.2. Сваркой установить поз.2 на 60мм от предохранителя
 - 2.4.8.3. Установка крайнего выключателя поз.1 на планку и закрепить с помощью болтов поз.4
 - 2.4.8.4. Подвинуть выключатель поз.1 вверх или вниз пока выключится. Завить болты поз.4 до притягивание выключателя к планке.

3. Руководство по эксплуатации

3.1. Общие указания

Задача руководства по эксплуатации заключается в ознакомлении обслуживающего персонала с правильной эксплуатацией вальцов сохранением их в хорошем техническом состоянии. За соблюдение правил отвечают оператор, механик и электротехник смены

3.2. Подготовка к работе

После того как мы убедились, что монтаж надежен, регулировки сделаны правильно, можем приступить к подготовке работы и пуску. Для этого необходимо сделать следующее:

- 3.2.1. Проверить за наличие масла в редукторе и зубчатой передачи (виж таблица смазки)
- 3.2.2. Шприцом смазать подшипниковые узлы зубчатых валиков
- 3.2.3. Проверить регулировка чистиков
- 3.2.4. Проверить натяжение ременной передачи
- 3.2.5. Проверить за наличие заземления
- 3.2.6. Проверить фундаментные крепежные узлы и выполнить окончательный внешний осмотр
- 3.2.7. Пробный запуск вальцов производится при постоянном контроле движения зубчатых валов

3.3. Запуск вальцы в работу

После того как мы убедились в готовности вальцов и осуществили правильную подготовку, можем запустить вальцы в действие. Включаем электропитание. Эл. двигатель начинает крутиться вращаются редуктор, соединитель и зубчатые валы. Вальцы начинают вращаться и исполнять свое функциональное предназначение.

За период работы необходимо собирать и отмечать в приложениях 1, 2, 3 и 4 паспорта информации о поведении валцов за время работы, аварийные случаи, отчетность о поломках, проведенных изменениях в конструкции и др. замечания.

3.4. Остановка валцов

При остановке валцов нужно иметь предвид следующее

3.4.1. Выключается электропитание

3.4.2. Осматривается редуктор, эл. Двигатель, подшипниковые гнезда, раменной передачи и соединитель

3.4.3. Осуществляется внешний осмотр валцов. Проверяется состояние предохранители, чистики и грузовой корзины

3.4.4. Проверка состояние зубчатых валов. При наличие сломанных или сильно изношенных чистиков и ножи – заменяются новыми информации о поведении валцов за время работы

3.5. Указание по технике безопасности

В процессе монтажа, подготовке к работе и эксплуатаций валцов необходимо соблюдать следующие требования по технике безопасности

3.5.1. Валцы с зубчатыми валами как комплектующее звено в технологической линии по производству керамичнийх изделий, работаю в автоматичном режиме вместе с другими сооружениями. Управление дистанционно от командного пульта на ручном или автоматичном режиме.

3.5.2. Внешний осмотр, проверка мест смазки, осуществление регулирования, проверка закрепленности отдельных узлов и деталей осуществляется лишь в состоянии покоя валцов (при выключено эл. питание)

3.5.3. На работную площадку не допускаются лица без инструктаж по технеке безопасности

3.5.4. Соединение электродвигателя с эл. питанием должно осуществляется от специалиста при выключеном питание. Кабелы должны быт поставлены в металические трубы для защита от механических повреждений

3.5.5. В период эксплуатации постоянно проверять состояние питающих проводников, заземление и их соединение с клеммами

3.5.6. Все повреждения, возникающие в процессе работы должны отстранятся при остановленной машине

3.5.7. Запрещается запуск валцы при снятых предохранителях соединителя и раменной передачи и кожухи

3.5.8. Перед пуском валцы осуществляется защитное заземление через защитную кленну, обозначенную табличкой БДС 4309-74 и заземлени электродвигателя

3.5.9. Подача материала должна быт равномерной, через улей. Для отстранения загрязнения среды в местах запыление необходима установка местной вытяжки, присоединена к центральной вытяжке очищающей вентиляции технологической линии

3.5.10. При необходимости рабочую площадку обезопасить через парапеты или дополнительные ограждения

3.6. Характерные неисправности и методы их устранению

№	Название проведения Внешние неисправности принципы	Принцип проявлены повреждений	Метода по устранению
1	2	3	4
1.	Разрыв предохранительного щифта	Перегрузка от подачи сыря	Замена щифта
2.	Зъбчатые валы не крутятся в указаном направлении	Неправелно подсоединен эл. двигатель	Смена двух соседних фаз
3.	Прегреване эл. двигателя	1. Перегрузка вальцов 2. Неизправны Эл. двигатель 3. Эл. напряжение ниже нормы	1. Убрать перегрузку 2. Ремонт или замена на новым
4.	Шум в соединителе	Разбыты резиновые Кольца	замена кольца
5.	Буксует раменная передачи	1. Ненатянутые ремни 2. Нарушение в междуосевом расстояни	1. Натягивается ременная передача
6.	Подшипники зубчатых валов Нагреваются	1. Загрязнение подшипников 2. Подшипники не смазаны 3. Подшипники разхлаблены	1. Чистка подшипников 2. Смазать подшипники 3. Регулировка натяжение конусной втулки или замена
7.	Шум в редукторе	1. Отсутствие масло 2. Изношенные Зубны колеса 3. Сломан подшипник	1. Налить масло 2. Подмена 3. Замена с новым Подшипником
8.	Глина летится по ваялкам	1. Изношенные чистики 2. Неправильно Отрегулирован чистик	1. Замена 2. Отрегулировать

9. Заторможен прием глины	Ошибка в монтаже подвижных боковины грузовой корзины	Правильно поставить боковины
10. Вальцы не запускаются	Неправильно соединен Эл. Двигатель. Сработал выключател защиты	Осуществляется проверка ел. соединения согласно эл. схеме
11. Смещены валки	Нарушено междуосевого расстояния	Регулировка расстояния согласно указаниям в т.2.4.6

4. Руководство по проведению комплексного испытания

Комплексное испытание осуществляется с целью подтверждение функциональной исправности вальцов в соответствие указанных в технической характеристике показателей. Испытание осуществляется в двух этапов; на холостом ходу и под нагрузкой

- 4.1. На холостом ходу испытание проводится в течении одного (1) часа и проверяется следующее:
 - 4.1.1. Скорость движение валков осуществляется при помощи хронометра и рулетки
 - 4.1.2. Электрическая нагрузка на эл. двигатель. Осуществляется при помощи ватметрического комплекта. Допускается измерение тока клещевым ампермером
 - 4.1.3. Уровень звукового шума на 1 метр от контура вальцов осуществляется при помощи шумомера и стандартных фильтров. В это время на должны работать другие машины. Допускается работа других машин при условии, что разница между уровнем фона, созданного ими и шума исходящего от вальцов точке измерения будет меньше 10dB
 - 4.1.4. После проведение опытов проверте и затяните (при необходимости) все болты
- 4.2. Испытание под нагрузкой осуществляется в продолжении 1 (одного) часа и при этом проверяется следующее:
 - 4.2.1. Скорость движение валков
 - 4.2.2. Электрическую нагрузку эл. двигателя
 - 4.2.3. Производительность (техническая)
 - 4.2.4. Шум в движущихся механизмах и температура эл. двигателя, редуктора и подшипников
- 4.3. Комплексное испытание под нагрузкой осуществляется одновременно с комплексным испытанием технологической линии или участка, в каторые включена машина. Так проверяется реальная производительность вальцов

5. Общие указание

Так как вальцы с зубчатыми валками МЗВ 480/1100, включены в состав технологической линии по производству изделий строительной керамики, техническое обслуживание должно быть связано с другими машинами и сооружениями

Техническое обслуживание осуществляется компетентным механиками при помощи универсальных инструментов и измерительных приборов. Проводится при нерабочем состоянии вальцов и выключено эл. питание при обязательном выполнении всех требований по технике безопасности.

5.2.Периодичность технического обслуживания

- 5.2.1. Ежедневны осмотр-ЕП
- 5.2.2. Техническое обслуживание1 –ТО1
- 5.2.3. Техническое обслуживание2 –ТО2
- 5.2.4. Основны ремонт

5.3.Ежедневны осмотр.

Ежедневный технический осмотр осуществляется перед началом работы и включает:

- 5.3.1. Внешний осмотр машины
- 5.3.2. Проверка состояние чистиков
- 5.3.3. Проверка состояния соединителя, предохранителя и выключателя
- 5.3.4. Проверка количества масла в редукторе и зубчатой передачи
- 5.3.5. Проверка состояние грузовой корзины и направляющие страницы. Време на осмотр- 30 минут

5.4.Техническое обслуживание- 1

Техническое обслуживание ТО1 осуществляется каждые 600 часов и включает:

- 5.4.1. Операции по ЕП
- 5.4.2. Добавка масла в редуктор и коробки зубчатой передачи
- 5.4.3. Проверка состояние ножей на зубчатых валах. Изношенные ножи (фиг.17, $l < 30\text{mm}$) меняются на новые
- 5.4.4. Проверка и регулировка чистиков
Изношенные чистики (фиг.15) регулируется, но если это не возможно необходимо заменить новыми

5.5.Техническое обслуживание- 2

Техническое облуживание ТО2 осуществляется на каждые 1200 часов и включает:

- 5.5.1. Техническое обслуживание ТО1
- 5.5.2. Смазывание всех подшипников машины (виж таблица смазки фиг.18)
- 5.5.3. Смена масла в редукторе и каробке зубчатой передачи. Желательно масло менять через два ТО2 (т.е. на каждые 3600 раб. часов)
- 5.5.4. Проверка состояние уплотнителей. Изношенные уплотнители должны быть заменены
- 5.5.5. Проверка состояния соединителя. При необходимости изношенные резиновые кольца меняются

5.5.6. Проверка состояние зубчатых валиков и предохранителей. При необходимости (разорвана чистик, сломан зуб и др.) делается ремонт или замена на новые части. Осмотр длится 8 часов. Если необходимо, то время может быть увеличено

5.6.Основны ремонт (капитальный)

Осуществляется на каждые 9600 рабочих часов