

ООО "Амурский металлист"

Питатель ленточный

Типа ПЛ1

Техническое описание
и инструкция по эксплуатации

ПЛ1-10.00.000 ТО

2014г.

Содержание

Введение	3
1. Общие требования	3
2. Указания мер безопасности	3
3. Техническое описание	4
4. Инструкция по эксплуатации	8

Справ. №	Перв. примен.
----------	---------------

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

П/Л1-10.00.000 ТО				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Ощепков	В.Ощепков	14.11.06
Проб.		Печкуров	В.Печкуров	14.11.06
Н.контр.		Протасова	А.Протасова	14.11.06
Утв.		Кучер	А.Кучер	14.11.06
Питатель ленточный типа П/Л1. Техническое описание и инструкция по эксплуатации				
Лит.		Лист	Листов	
А		2	13	
000 "Амурский металлист"				

Копировал

Формат А4

Введение

Настоящий документ предназначен для изучения устройства и принципа действия питателей типа ПЛ1 с целью обеспечения полного использования технических возможностей машины.

Документ содержит данные по конструкции изделия и правилам его эксплуатации. При ознакомлении с изделием необходимо дополнительно пользоваться формуляром ПЛ1-10.00.000 ФО. Изготовитель постоянно работает над совершенствованием питателя, поэтому в его конструкции могут быть не принципиальные отличия от конструкции, описанной в данном документе.

1. Общие требования

Длительная и безотказная работа питателя ленточного обеспечивается при правильном техническом обслуживании и выполнении всех указаний настоящего описания.

Эксплуатировать питатель можно только после выполнения всех работ по осмотру изделия, проверке комплектности, расконсервации.

2. Указания мер безопасности

2.1. К обслуживанию питателя допускаются лица, ознакомленные с эксплуатационной документацией и должностными инструкциями, сдавшие экзамен в объеме техминимума и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

2.2. Лица, обслуживающие электрооборудование, должны кроме того иметь допуск к работам, связанным с наличием напряжения до 1000 в.

2.3. Лица, осуществляющие в процессе монтажа, обслуживания и ремонта строповку и перемещение грузоподъемными средствами изделия и его составных частей, должны иметь удостоверение Госгортехнадзора о допуске к данным работам.

Подп. и дата	
Инв. № докл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПЛ1-10.00.000 ТО

Лист

3

Копировал

Формат А4

2.4. Запрещается:

- эксплуатировать питатель при отсутствии заземления, выполненного в соответствии с установленными правилами;
- производить смазку подшипников во время работы питателя;
- производить регулировку, техническое обслуживание и ремонт питателя во время его работы;
- включать питатель при снятом кожухе.

2.5. при транспортировании пылящих материалов с содержанием влаги менее 4%, к специальному люку на приводной головке рамы присоединить фланец рукава вытяжной вентиляции.

3. Техническое описание

3.1. Назначение

Питатель ленточный типа ПЛ1 предназначен для равномерной подачи сыпучих грузов с насыпным весом до 3 т/м^3 в технологические машины и транспортирующие устройства.

3.2. Технические данные

Основные параметры и размеры питателя приведены в таблицах 1 и 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ПЛ1-10.00.000 ТО					Лист
										4

Таблица 1

Наименование параметров и размеров	Нормы по типоразмерам			
	ПЛ1-10	ПЛ1-20	ПЛ1-30	ПЛ1-50
Производительность, т/ч(м ³ /ч)	см. таб. 2			
Ширина ленты, мм	400±10			
Крупность кусков подаваемого материала не более, мм	50			
Расстояние между осями барабанов, мм	1000±100	2000±100	3000±100	5000±100
Угол наклона не более, град.	0-15	0-15	0-9	0-2
Габаритные размеры не более, мм				
длина	1700	2700	3700	5700
ширина	840	840	840	840
высота	980	980	980	980
Масса без пусковой электроаппаратуры не более, кг	340	430	510	690

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дудл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПЛ1-10.00.000 ТО

Лист

5

Копировал

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

П/Л1-10.00.000 ТО

Лист
6

Копировал

Формат А4

Таблица 2

Исполнение привода	Диаметр шкива, мм		Производительность, т/ч ($\text{м}^3/\text{ч}$)					
	ведущего	ведомого	наибольшая	наименьшая при крупности материала, мм, не более				
				50	40	30	20	15
1	140	90	120 (40)	69,3 (23,1)	56,7 (18,9)	41,4 (13,8)	31,5 (10,5)	25,2 (10,5)
2	90	90	77,4 (25,8)	44,7 (14,9)	36,6 (12,2)	26,7 (8,9)	20,4 (6,8)	16,2 (5,4)
3	90	224	31,2 (10,4)	18,0 (6,0)	14,7 (4,9)	10,8 (3,6)	8,1 (2,7)	6,6 (2,2)
								4,8 (1,6)

Примечание:

наибольшая производительность питателя определена при наибольшем выпускном отверстии загрузочной воронки; наименьшая – при наименьшем выпускном отверстии загрузочной воронки, при котором материал свободно истекает на ленту, не забивая отверстия.

3.3. Состав, устройство и работа изделия

3.3.1. Питатель представляет собой машину непрерывного транспорта с регулируемой производительностью.

3.3.2. Конструкция питатель представлена на рис.1.

Основными узлами питатель являются: рама – 1, барабан приводной – 2, барабан натяжной – 3, привод – 4, рабочий (тяговый) орган – 5, роликоопоры верхние – 6, роликоопоры нижние – 7, устройство натяжное – 8, устройство шиберное – 9.

На передней стороне приводной головки рамы имеется люк с крышкой, на место которой устанавливается фланец рукава натяжной вентиляции, при работе в условиях повышенной запыленности.

Привод питателя состоит из электродвигателя 15, установленного на салазках, клиноременной передачи и червячного редуктора 20.

Привод закрывается кожухом 12.

Производительность питателя регулируется изменением скорости движения ленты и высоты слоя материала на ленте.

Скорость движения ленты изменяется с помощью сменных ремней и комплекта – двух дорожечных шкивов.

Высота слоя материала регулируется шиберным устройством, расположенным на загрузочном бункере.

Конструкция питателя позволяет менять ленту без разборки привода.

В нижней части приводной головки имеется прямоугольный фланец из уголков, предназначенных для подсоединения разгрузочной тетки.

Несущим тяговым органом, кинематически связывающим приводной и натяжной барабаны, является резинотканевая лента 5 шириной 400 мм.

Для создания необходимого угла обхвата барабана лентой установлены нижние горизонтально-расположенные роликоопоры.

Регулирование натяжения ленты осуществляется с помощью натяжного устройства, состоящего из двух опор и двух натяжных винтов, упирающихся в корпуса подшипников натяжного барабана.

Включение привода в действие осуществляется автоматическим выключателем.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дцл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

П/11-10.00.000 ТО

Лист
7

4. Инструкция по эксплуатации

4.1. Порядок установки

4.1.1. При подготовке к монтажу питатель должен быть осмотрен. Повреждения, возникшие при транспортировании, должны быть устранены.

4.1.2. Питатель устанавливается в рабочее положение подсоединением фланца бункера к фланцу точки. Противоположный конец питателей ПЛ1-20, ПЛ1-30, ПЛ1-50 подвешивается на винтах. Для закрепления винта на раме над приводным барабаном имеются два отверстия. Питатель ПЛ1-10 устанавливается консольно без подвески.

4.1.3. Установите выключатель рядом с питателем в удобном для эксплуатации месте.

4.1.4. Соедините электродвигатель и пускатель согласно принципиальной электрической схеме (см. рис. 2).

4.1.5. Заземлите раму питателя, присоединив заземляющий провод к раме посредством специального винта.

4.2. Подготовка к работе

4.2.1. Перед пуском питателя сделайте следующее:

- установите ремни и шкивы в соответствии с необходимой производительностью (см. табл. 2 и 3);
- установите кожух передачи;
- залейте в редуктор масло;
- проверьте натяжение конвейерной ленты;
- проверьте направление движения конвейерной ленты кратковременным включением.

Изменение направления движения ленты осуществляется перефазировкой электродвигателя.

- натяжным устройством регулируйте симметричность расположения ленты относительно торцов барабанов.

4.3. Порядок работы

4.3.1. Запуск и установку питателя производите без транспортируемого материала на конвейерной ленте.

4.3.2. Регулируйте производительность питателя изменением скорости движения конвейерной ленты и (или) высотой слоя материала на ленте.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПЛ1-10.00.000 ТО

Лист
8

4.3.3. Регулирование скорости движения конвейерной ленты (см. табл. 3).

Таблица 3

Исполнение привода	Диаметр шкива, мм		Ремень
	шкив электродвигателя	шкив редуктора	
1	146,6	96,6	A-1250
2	96,6	96,6	A-1120
3	96,6	230,6	A-1400

4.3.4. Для смены ремней или для переустановки их на нужную ступень передачи необходимо проделать следующее:

- снять ограждение передачи;
- отпустить болты крепления салазок;
- отпустить натяжной винт;
- подать салазки с двигателем в сторону редуктора;
- установить ремни на необходимую ступень передачи;
- натяжение ремней и закрепление двигателя произвести в обратном

порядке.

4.3.5. Установка (замена) ленты.

Для установки (замены) ленты необходимо:

- отсоединить опорную крышку приводного барабана со стороны противоположной приводу;
- снять натяжное устройство;
- вручную вывести из направляющих натяжной барабан;
- установить ленту.

После установки ленты произвести сборку в обратном порядке.

4.4. Техническое обслуживание

4.4.1. Во время эксплуатации питателя следить за состоянием резьбовых соединений и подшипников качения, за натяжением и правильным движением ленты, за состоянием ленты и бортовых уплотнений, за надёжностью контактов заземления, смывов просыпей.

4.4.2. При замене смазки промойте узлы трения промывочной

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПЛ1-10.00.000 ТО

жидкостью (керосин и др.).

Смазывают узлы трения согласно табл. 4 и рис. 1.

Таблица 4

Наименование механизма, поз. на рис.	Наименование смазочных материалов	Кол-во точек смазки	Периодичность проверки и замены смазки	Примечание
Подшипники барабанов 2, 3	ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73	4	Добавлять смазку 1 раз в 3 месяца	
Подшипники роликов 6, 7	ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73	6 (ПЛ1-10)	Добавлять смазку 1 раз в 3 месяца	
		14 (ПЛ1-20)		
		20 (ПЛ1-30)		
		32 (ПЛ1-50)		
Редуктор 20				См. паспорт на редуктор
Электродвигатель 15				См. паспорт на электро-двигатель

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ПЛ1-10.00.000 ТО

Копировал

Формат А4

4.5. Характерные неисправности и методы их устранения:

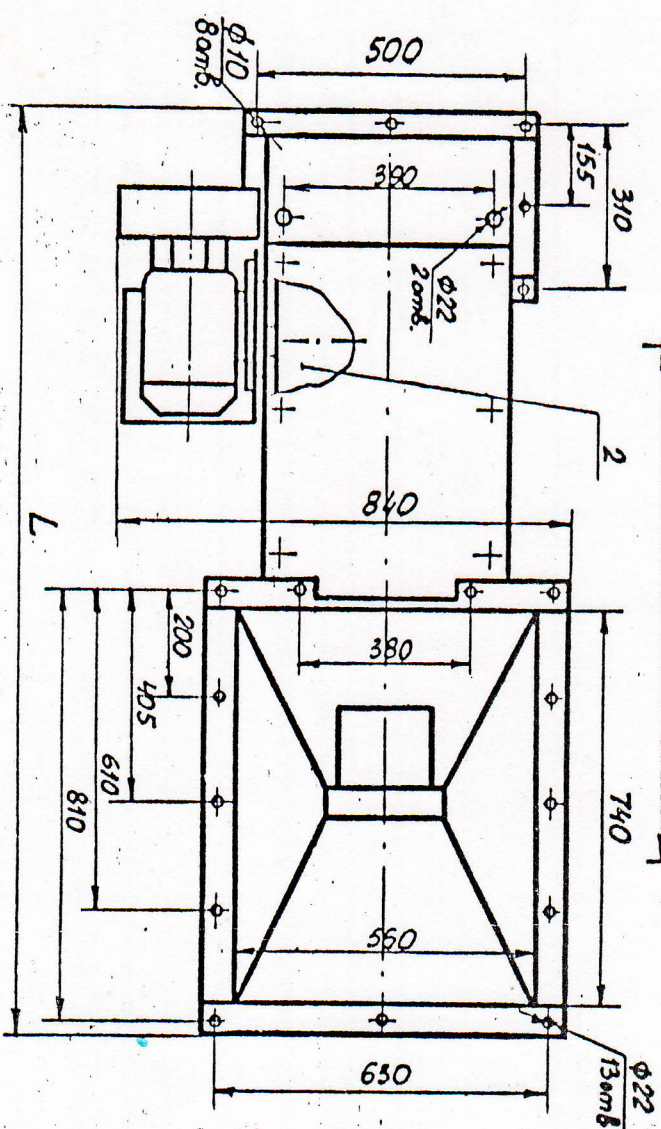
Таблица 5

Наименование неисправности	Вероятные причины	Метод устранения	Прим.
Конвейерная лента сходит с барабанов	Нет параллельности осей приводного и натяжного барабана	Отрегулируйте параллельность осей барабанов натяжным устройством	
Материал сыпается с конвейерной ленты под бортовым уплотнением	Лента сдвинута к одному из бортов питателя	Отрегулируйте движение ленты относительно продольной оси питателя натяжным устройством	
	Натяжение ленты недостаточное	Сильнее натяните ленту	
	загнулось или слишком высоко расположено бортовое уплотнение	Расправьте и опустите бортовое уплотнение	
	Износилось бортовое уплотнение	Замените бортовое уплотнение	
Повышенный износ конвейерной ленты	Куски материала попали под очистное устройство	Освободите очистное устройство от материалов	
	Куски материала попали между шиберам и лентой	Временно поднимите шибера	

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

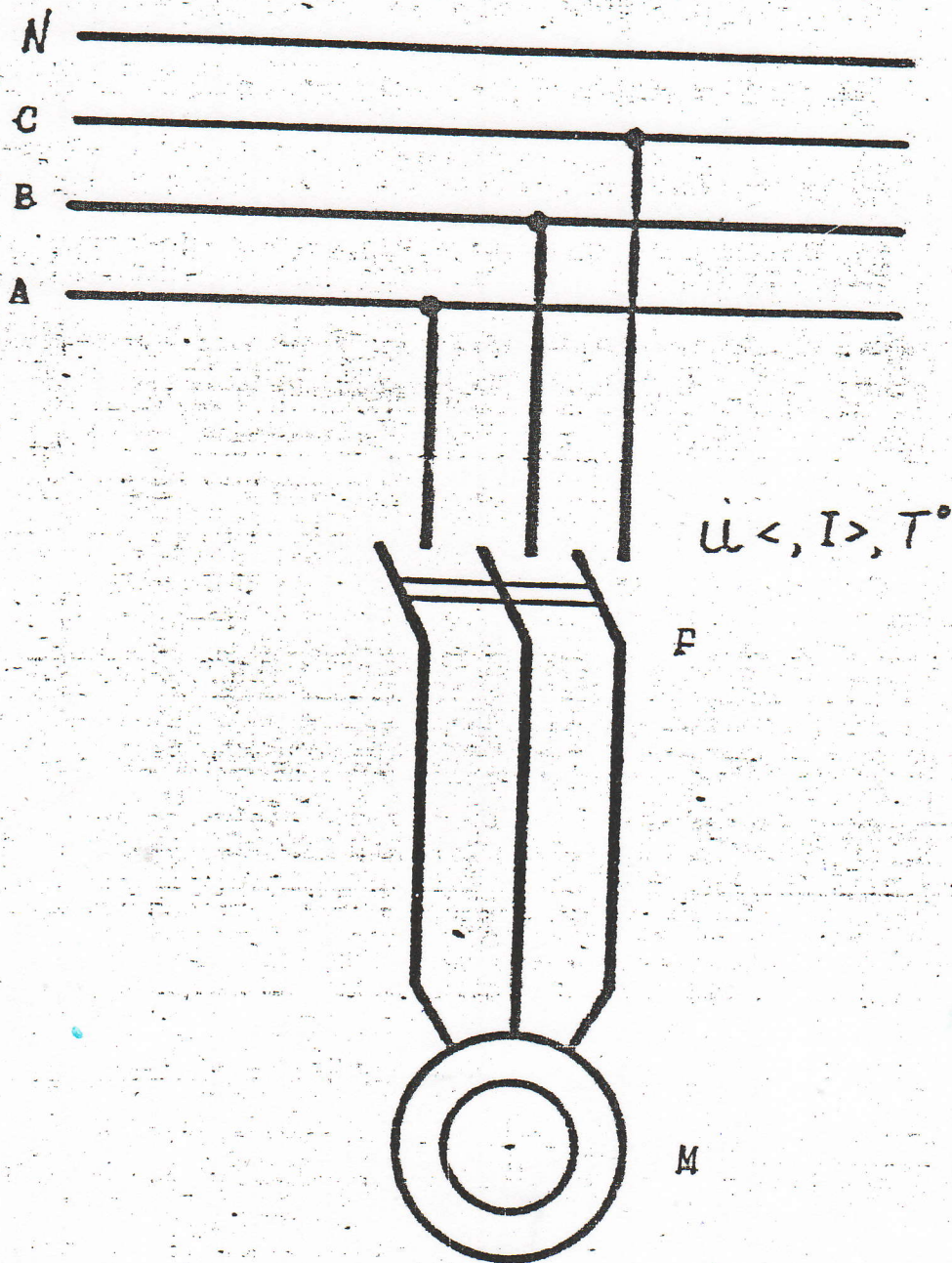
ПЛ1-10.00.000 ТО



Типоразмер	L, мм	B, мм
ПЛ1-10	1700	1000
ПЛ1-20	2700	2000
ПЛ1-30	3700	3000
ПЛ1-50	5700	5000

Схема электрическая принципиальная

3N ~ 50 Гц, 380 В



F - выключатель
M - электродвигатель

Рис. 2