

31 32 80

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Россия (495)268-04-70	Казахстан (772)734-952-31	

<https://mechanobr.nt-rt.ru/> | | mbw@nt-rt.ru

ЧАН АГИТАЦИОННЫЙ

V=15л

Руководство по эксплуатации

119МШ.00.000 РЭ

Изн. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Изн. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Руководство содержит: техническую характеристику, сведения об устройстве, принцип действия и правила эксплуатации Чана агитационного V=15л (в дальнейшем – «чан»).

При обслуживании и эксплуатации чана также следует руководствоваться общими для промышленного оборудования приемами и средствами.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Чан предназначен для высокоинтенсивного кондиционирования тонкоизмельченной пульпы в лабораторных условиях.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем руководстве по эксплуатации, приведен в справочном приложении А.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные параметры и размеры чана приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики	Значение
1	2
1. Объем емкости, л, ($\pm 10\%$)	15
2. Диаметр импеллера, мм	70
3. Диаметр емкости, мм	240
4. Рабочая высота емкости, мм	340
5. Частота вращения импеллера, об/мин,	300-1500
6. Двигатель привода импеллера: тип	АИР63В4У3
номинальная мощность, кВт	0,37
частота вращения, об/мин	1500
9. Габаритные размеры, мм, не более: длина	585
ширина	500
высота	1065
10. Масса, кг, не более	51

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

119МШ.00.000РЭ

Лист

3

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Перечень основных узлов и деталей чана приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Позиция на рис.1	Кол-во, шт.
1	3	4
Рама	1	1
Бак	2	1
Импеллер	3	1
Узел подшипниковый	4	1
Кожух	5	1
Двигатель	6	1
Диффузор	7	2
Пульт управления		1

3.2 Список используемых в чане покупных изделий приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
Подшипник 180205 ГОСТ 28428	2
Электродвигатель АИР63В4У3 (0,37 кВт, 1500 об/мин)	1
Ремень Z(O)-670 ГОСТ 1289	1

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство

4.1.1 Устройство чана предоставлено на рисунке 1.

Основными рабочими органами чана являются импеллера (3) и бак (2).

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

119МШ.00.000РЭ

Лист

4

Бак крепится к раме (1). На верхней части рамы крепится так же кожух (5), являющийся несущей конструкцией для установки двигателя (6) с подмоторной площадкой и узел подшипниковый (4).

Узел подшипниковый состоит из корпуса, в котором на подшипниках установлен полый вал. Вал имеет на нижнем конце втулочный зажим.

Импеллер состоит из вала с закрепленным на нем четырех лопастным винтом. Вал проходит через отверстие вала подшипникового узла и фиксируется на нем зажимом. Что позволяет изменять расстояние от нижнего края импеллера до дна бака.

Бак имеет цилиндрическую форму и наклонное дно. Внутри бака соосно с корпусом расположен диффузор. На боковой стенке бака имеется сливной кран (8).

Чан оснащается двумя дополнительными диффузорами (7), что позволяет использовать чан с различной степенью заполнения (10л, 12,5л, 15л).

Диффузоры установлены на направляющих бака и фиксируются на нем.

4.1.2 Схема электрической принципиальная электропривода машины представлена на рис. 2. Управление двигателем импеллера производится с помощью токового преобразователя частоты, что позволяет осуществлять плавное изменение частоты вращения импеллера.

4.2 Принцип работы

4.2.1 В агрегате производится интенсивное перемешивание пульпы за счет вращения импеллеров, установленных на валу блока импеллера

4.2.2 В зависимости от свойств и количества перемешиваемого материала подбираются основные регулируемые параметры:

-частота вращения импеллера (установка пассива в соответствующие канавки шкивов);

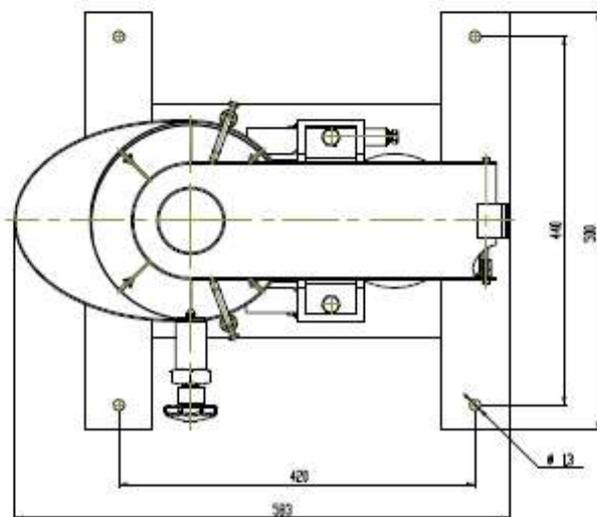
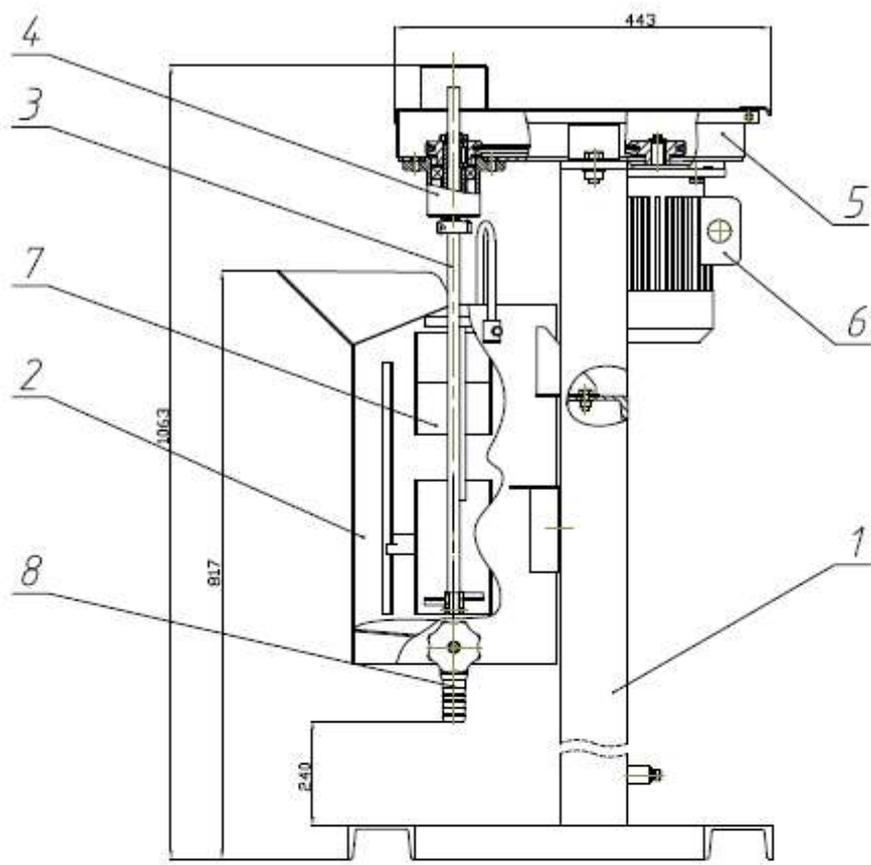
-количество используемых диффузоров;

-расстояние от импеллера до дна бака.

ВНИМАНИЕ: не допускать касания импеллером дна чана.

Инь. № дубл.	Подпись и дата
Инь. № дубл.	Инь. № дубл.
Взам. инв. №	Взам. инв. №
Инь. № подл.	Подпись и дата
Инь. № подл.	Инь. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	119МШ.00.000РЭ	Лист
						5



1 – Рама; 2 – Бак; 3 – Импеллер; 4 – Узел подшипниковый; 5 – Кожух;
6 – Двигатель; 7 – Диффузор; 8 – Сливной кран.

Рисунок 1 – Устройство чана.

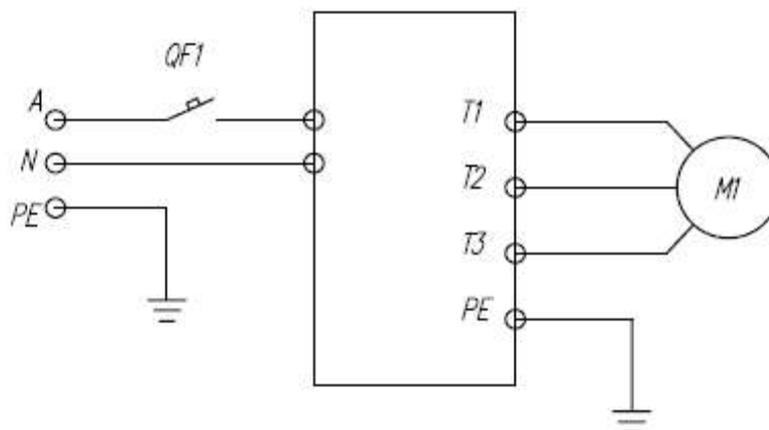
Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

119МШ.00.000РЭ

Лист

6



№	Позиц обозначение	Наименование	Тип	Код
1	QF1	Авт. выкл. 1 полюс. 10А	ВА47-29 С10	1
2	ZF1	ТПЧ	E2-8300 SP5L	1
3	M 1	Двигатель	АИР63А4	1
4			0,25кВт	
5			1500об/мин	
6				

Рисунок 2 – Схема электрическая принципиальная.

Име. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Име. № дубл.
Подпись и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

119МШ.00.000РЭ

Лист

7

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Конструкция чана отвечает требованиям безопасности ГОСТ 12.2.003.

Чан соответствует «Общим правилам безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности», утвержденным Госгортехнадзором РФ.

Предусмотрено ограждение вращающихся частей.

5.2 Электродвигатель чана имеет защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.019 и ГОСТ 12.1.030.

5.3 Электрооборудование чана выполнено в закрытом исполнении, имеет класс защиты 01 по ГОСТ 12.2.007.0 и соответствует «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ).

5.4 Основные характеристики по шуму и вибрации.

5.4.1 Корректированный уровень звуковой мощности при работе чана не превышает 89 дБА.

5.4.2 Параметром вибрации для чана в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.012 являются динамические нагрузки, передаваемые чаном на пол, составляют не более 3% от веса чана.

5.5 Обеспечение пожарной безопасности соответствует ГОСТ 12.1.004.

5.6 К работе по обслуживанию чана допускаются лица, обученные безопасным приемам труда и прошедшие инструктаж по технике безопасности с учетом требований 119МШ.00.000РЭ и ГОСТ 12.3.002.

5.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать без заземления корпуса электродвигателя;
- производить ремонт, наладку и осмотр, включенного в сеть электрооборудования;
- включать чан при открытой крышке кожуха.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

119МШ.00.000РЭ

Лист

8

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Монтаж

6.1.1 После поступления чана необходимо проверить внешним осмотром его сохранность и произвести его расконсервацию.

6.1.2 Чан устанавливается на ровный пол и крепится к нему.

6.1.3 Заземлить корпус чана. Произвести подключение электропитания.

6.2 Подготовка к работе

6.2.1 Перед пуском чана необходимо проверить: затяжку болтовых соединений, узлов и деталей, натяжение ремня привода импеллера.

6.2.2 Установить необходимое количество диффузоров и закрепить их.

6.2.3 Установить импеллер на нужную высоту.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Налить в бак воду.

7.2 Включить привод.

ВНИМАНИЕ: недопускается включать привод при наличии в чане твердых материалов.

7.3 Загрузить в бак необходимое количество материала.

7.4 После получения однородной пульпы, произвести выпуск ее через сливной кран.

7.5 После окончания работы отключить привод.

ВНИМАНИЕ: не выключать привод до полной разгрузки пульпы.

7.6 Промыть бак.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	119МШ.00.000РЭ	Лист
											9

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 В процессе эксплуатации необходимо следить за импеллера и статора.

После окончания работ необходимо производить промывку бака и импеллера.

8.2 Через каждые 100 часов работы проверять затяжку болтовых соединений.

8.2 Обслуживающий персонал должен периодически проверять состояние болтовых соединений, нагрев подшипников, отсутствие течи смазки. Смазку машины производить согласно таблице 4.

Таблица 4

Наименование смазываемых деталей	Наименование смазочных материалов	Количество точек смазки	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность проведения смазки
Подшипники электродвигателя	Согласно паспорту на электродвигатель	2	Набивка	Согласно паспорту на электродвигатель

Инь. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инь. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

119МШ.00.000РЭ

Лист

10

11 УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 Утилизация изделия производится методом его полной разборки и сдачи составных частей на металлолом.

11.2 В составе изделия содержится цветной металл: медь, алюминий. Цветной металл отделяется разборкой.

11.3 Составных частей, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы, изделие не содержит.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ ОТРАЖАЕТ НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ИЗДЕЛИИ, ВНЕСЕННЫХ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ПОСЛЕ ПОДПИСАНИЯ К ВЫПУСКУ В СВЕТ ДАННОГО РУКОВОДСТВА, А ТАКЖЕ ИЗМЕНЕНИЙ ПО КОМПЛЕКТУЮЩИМ ИЗДЕЛИЯМ И ДОКУМЕНТАЦИИ, ПОСТУПАЮЩЕЙ С НИМИ.

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

119МШ.00.000РЭ

Лист

12

Приложение А
(справочное)

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.004	п. 5.5
ГОСТ 12.1.012	п. 5.4.2
ГОСТ 12.1.019	п. 5.2
ГОСТ 12.1.030	п. 5.2
ГОСТ 12.2.003	п. 5.1
ГОСТ 12.2.007.0	п. 5.3
ГОСТ 12.3.002	п. 5.6
ГОСТ 1284.1	п. 3.2
ГОСТ 9433	п. 8.2
ГОСТ 15150	п. 10.1
ГОСТ 21150	п. 8.2
ГОСТ 28428	п. 3.2

Интв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Интв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

119МШ.00.000РЭ

Лист

13

