



Роторный питатель в стандартном исполнении
RP1



Роторный питатель в исполнении "система защиты"
RP1; OSEX

Роторный питатель в исполнении для взрывоопасной среды
RP1; EX

Роторный питатель в исполнении "система защиты" для взрывоопасной среды
RP1; OSEX; EX

CIPRES FILTR BRNO s.r.o.
Rebešovická 13
643 00 Brno
ČESKÁ REPUBLIKA
www.cipres.cz

Tel: +420 545 220 506
Fax: +420 545 220 507
E-mail: cipres@cipres.cz
Servis: servis@cipres.cz



СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	3
1.1. ТЕРМИНОЛОГИЯ.....	3
1.1.1. ОБЩАЯ.....	3
1.1.2. ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	3
1.2. ЦЕЛЬ – ПРИМЕНЕНИЕ	3
1.2.1. НАЗНАЧЕНИЕ	3
1.2.2. ОПИСАНИЕ см. 2.11.....	4
1.2.3. ФУНКЦИИ	4
1.2.4. ИСПОЛНЕНИЕ	4
1.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
1.3.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.....	5
1.3.2. МАТЕРИАЛ	6
1.3.3. ПОВЕРХНОСТНАЯ ОТДЕЛКА.....	6
1.4. СТАНДАРТЫ И НОРМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ	6
1.5. КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЯ.....	7
1.6. ЗАКАЗ (ЗАПРОС)	7
1.7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	7
2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	8
2.1. ВВЕДЕНИЕ	8
2.2. ЦЕЛЬ – ПРИМЕНЕНИЕ	9
2.3. ПЕРЕЧЕНЬ УКАЗАТЕЛЕЙ.....	9
2.4. ХРАНЕНИЕ	10
2.5. ТРАНСПОРТИРОВКА И МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ	10
2.5.1. МАНИПУЛЯЦИИ	10
2.5.2. РАСКОНСЕРВАЦИЯ	10
2.5.3. ОБЩИЙ ЧЕРТЕЖ.....	11
2.5.4. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ СРЕДЕ	12
2.5.5. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	12
2.5.6. СХЕМА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ.....	12
2.6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	13
2.7. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	13
2.7.1. КОНТРОЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ	13
2.8. ЗАПУСК/РАБОТА/ОСТАНОВКА	13
2.8.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ	13
2.8.2. ПУСК ОБОРУДОВАНИЯ.....	13
2.9. ОЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ.....	14
2.10. ОБСЛУЖИВАНИЕ/ОСМОТРЫ/ПРОВЕРКИ.....	14
2.10.1. ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ.....	14
2.10.2. СМАЗКА.....	16
2.10.3. ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ	16
2.11. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ	17
2.12. ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ	18
2.13. ВРЕМЕННОЕ ПРЕКРАЩЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	18
2.14. ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ПРЕКРАЩЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ	18
2.15. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	18



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1.1. ТЕРМИНОЛОГИЯ

1.1.1. ОБЩАЯ

Ротаční podavače RP1 jsou konstruované jako samostatné vynášecí zařízení, případně ochranný systém.

1.1.2. ОБОЗНАЧЕНИЯ

RP1 50 / 20 - 8 P ; EX					
Тип	Длина на входе и выходе	Ширина на входе и выходе	Количество лопаток	Вариант исполнения	Вариант исполнения
Наиболее распространенные варианты					
	20	20	8		OSEX - внутренняя среда EX
	30	30	12		EX - внешняя среда EX
	40	40		P	- пищевая пром-сть
	50				
	60				
	70				
	80				

1.2. ЦЕЛЬ – ПРИМЕНЕНИЕ

1.2.1. НАЗНАЧЕНИЕ

Роторный питатель RP1 предназначен для непрерывной или циклической подачи сыпучих материалов.

Предназначен для подачи сыпучих материалов из пространств, в которых возникает опасность взрыва горючей пыли ЗОНА 20.

Предназначен также и для использования в помещениях с опасностью возникновения взрыва горючих газов / паров и пыли ЗОНА 2, ЗОНА 1, ЗОНА 22, ЗОНА 21 при условии, что максимальная температура сыпучих материалов не превышает +80°C.

Роторный питатель одновременно, может предотвращать передачу опасных последствий взрыва, таких как взрывной волны, пламени и искр, с максимально регулируемым давлением взрыва 80 кПа для RP1 XX/20-8 и RP1 XX/30-8 в обоих направлениях разделяемых сторон, в которых возникает опасность взрыва горючей пыли ЗОНА 20, за исключением металлической пыли, характеризующихся постоянной константой взрыва St1 и величиной MIE > 63 мДж а также с максимально регулируемым давлением взрыва 80 кПа для RP1 20/20-12 и RP1 50/20-12 в обоих направлениях разделяемых сторон, в которых возникает опасность взрыва горючей пыли ЗОНА 20, за исключением металлической пыли, характеризующихся постоянной константой взрыва St2 и величиной MIE > 2 мДж.

Также возможно использование в виде отдельного, дозирующего устройства, или защитной системы например для:

- выгрузки пыли из фильтрующего устройства
- выгрузки материалов, хранящихся в бункерах
- дозирования материалов подающихся в пневмотранспорте
- в виде шнековых систем подачи материалов

Конструктивно они отличаются в зависимости от типа подающихся материалов и от характеристик окружающей среды в которой они расположены. Возможно их использование в пищевой промышленности.

Цикличность хода роторного питателя обеспечивается возможностями щита управления.

1.2.2. ОПИСАНИЕ см. 2.11.

Роторный питатель RP1 представляет собой агрегат состоящий из:

- корпуса, изготовленного из стали или нержавеющей стали, с вмонтированными в него подшипниками UCF
- ротора, изготовленного из стали или нержавеющей стали, с намонтированными на него лопатками из пластификата
- консольного устройства с корпусом муфты, изготовленного из стали или нержавеющей стали
- эластичной муфты
 - в стандартном исполнении
 - во взрывобезопасном исполнении
- редуктора, [см. в отдельном приложении]
 - в стандартном исполнении
 - во взрывобезопасном исполнении
- электродвигателя, [см. в отдельном приложении]
 - в стандартном исполнении
 - во взрывобезопасном исполнении
- дополнительных компонентов:
 - датчика оборотов, [см. в отдельном приложении]
 - внутренней поверхности корпуса (с усилением против износа)

1.2.3. ФУНКЦИИ

Сыпучий материал, находящийся в бункере роторного питателя, с помощью вращающегося ротора с лопатками, равномерно передается в направлении свободного падения. Вращательное движение ротора обеспечивается электродвигателем с редуктором и муфтой. Уплотнения лопаток обеспечивают герметичность и разделяют рабочее пространство питателя на две независимых камеры давления. В случае использования в виде защитной системы, предотвращает передачу опасных последствий взрыва, пыли, пламени и искр.

1.2.4. ИСПОЛНЕНИЕ

RP1

Роторный питатель в стандартном исполнении оснащен уплотнительными лопатками, см. табл 1.3.2., оборудован стандартной муфтой, редуктором и эл. двигателем.

RP1 ;OSEX

Роторный питатель используемый в виде защитной системы, представляет собой агрегат с уплотнительными лопатками см. табл 1.3.2., и оснащен стандартной муфтой, редуктором и эл. двигателем. Способен предотвращать передачу опасных последствий взрыва, таких как взрывной волны, пламени и искр, с максимально регулируемым давлением взрыва 80 кПа для RP1 XX/20-8 и RP1 XX/30-8 в обоих направлениях разделяемых сторон, в которых возникает опасность взрыва горючей пыли ЗОНА 20, за исключением металлической пыли, характеризующихся постоянной константой взрыва St1 и величиной MIE>63 mJ а также с максимально регулируемым давлением взрыва 80 кПа для RP1 20/20-12 и RP1 50/20-12 в обоих направлениях разделяемых сторон, в которых возникает опасность взрыва горючей пыли ЗОНА 20, за исключением металлической пыли, характеризующихся постоянной константой взрыва St2 и величиной MIE>2 mJ.

RP1 ;EX

Роторный питатель во взрывозащищенном исполнении ЗОНА 22, ЗОНА 21 а ЗОНА 2, ЗОНА 1, представляет собой агрегат с уплотнительными лопатками см. табл 1.3.2., оснащенный муфтой и редуктором, который должен соответствовать требованиям EN 13463-1 и эл. двигателем, который должен соответствовать требованиям ČSN EN 61241-0 или ČSN EN 60079-0 ed. 2. Может транспортировать сыпучие материалы имеющие макс. температуру + 80°C.

RP1 ;OSEX;EX

Роторный питатель используемый в виде защитной системы, представляет собой агрегат объединяющий свойства двух предыдущих вариантов.

RP1 P

Роторный питатель используемый в пищевой промышленности, представляет собой агрегат изготовленный из нержавеющей стали и оснащенный уплотнительными лопатками см. табл 1.3.2.. Конструктивно может комбинироваться со всеми предыдущими, тремя вариантами.

1.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
1.3.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип	Длина входа и выхода - внутренняя	Ширина входа и выхода - внутренняя	Высота роторного питателя	Количество лопаток	Тип подшипников ротора	Крутящий момент (мин. рекомендуем.)	Указанные параметры действительны только для агрегатов поставляемых со стандартным приводом завода - изготовителя.								
							Диаметр сверления муфты	Передаточное число	Крутящий момент на валу редуктора	К-во оборотов вала двигателя (редуктора)	Мощность эл. двигателя	Напряжение	Укрытие	Общий вес	Производительность ¹
RP1...	мм	мм	мм	шт.	UCF	Нм	мм	i	Нм	об/мин.	kW	V/50Hz	IP	Кг	м³/час
20/20-8	200	200	445	8	206	36	28	70	170 152	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	62 63	5,5 8,5
30/20-8	300	200	445	8	206	48	28	70	170 152	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	72 73	8,3 12,7
40/20-8	400	200	445	8	206	60	28	70	170 152	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	84 85	11,0 17,0
50/20-8	500	200	445	8	206	72	28	70	170 152	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	94 95	13,8 21,2
60/20-8	600	200	445	8	206	84	28	70	170 152	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	104 105	16,5 25,4
70/20-8	700	200	445	8	206	96	28	70	170 152	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	116 117	19,3 29,7
80/20-8	800	200	445	8	206	108	28	70	170 152	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	126 127	22,0 33,9
20/30-8	200	300	550	8	207	72	32	70	250 224	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	69 70	9,8 15,1
30/30-8	300	300	550	8	207	96	32	70	250 224	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	79 80	14,7 22,6
40/30-8	400	300	550	8	207	120	32	70	250 224	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	93 94	19,6 30,1
50/30-8	500	300	550	8	207	144	32	70	250 224	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	103 104	24,5 37,7
60/30-8	600	300	550	8	207	168	32	70	250 224	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	113 114	29,4 45,2
70/30-8	700	300	550	8	207	192	32	70	250 224	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	128 129	34,3 52,8
80/30-8	800	300	550	8	207	216	32	70	250 224	1000 (13) 1500 (20)	0,55 0,75	230/400	55	138 139	39,2 60,3

Другие размеры и характеристики по требованию.

¹ Производительность указана при коэффициенте заполнения $K = 0,5$ при условии, что он зависит от физических свойств транспортируемого материала, в частности: - фракции, размера частиц, содержания влаги, липкости и других. А также зависит от скорости вращения на выходе вала редуктора, либо применения частотного датчика. В случае затруднений с определением необходимой производительности агрегата, обратитесь к сотрудникам технического отдела завода-изготовителя.

1.3.2. МАТЕРИАЛ

Материал используемый для производства оборудования, своими свойствами должен соответствовать действующей производственной документации. Использование других материалов должно быть утверждено соответствующим решением.

Тип применения материала уплотнительных лопаток зависит от рабочей температуры и условий использования.

обозначение	рабочая температура	условия использования				
		нормальные	высокая темп-ра	пищ. продукты	OSEX	EX
PUR90	-30°C до +80°C (кратковременно +120°C)	✓				✓
PUR90 /A	-30°C до +80°C (кратковременно +120°C)				✓	✓
PUR90 /P	-30°C до +80°C (кратковременно +120°C)			✓		✓
EP250/2/H	+150°C		✓			
GLASTHERM	+288°C		✓			
FLEXON (TEFLON)	-250°C až +250°C (кратковременно макс. 5 мин. +300°C)		✓	✓	✓	

1.3.3. ПОВЕРХНОСТНАЯ ОТДЕЛКА

Оборудование поставляется в следующих вариантах поверхностной обработки:

- оцинкованная поверхность
- пескоструйная обработка, порошковое окрашивание, согласно каталогу RAL
- нержавеющая сталь Класс 17.

1.4. СТАНДАРТЫ И НОРМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ

NV č. 176/2008 Sb. (2006/42/ES), o technických požadavcích na strojní zařízení

ČSN EN ISO 12100-1:2004 (EN ISO 12100-1:2003) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie.

ČSN EN ISO 12100-2:2004 (EN ISO 12100-2:2003) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady.

ČSN EN ISO 13857:2008 (EN ISO 13857:2008) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami.

ČSN EN 626-1+A1:2008 (EN 626-1:1994+A1:2008) Bezpečnost strojních zařízení – Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením – Část 1: Zásady a specifikace pro výrobce strojních zařízení.

ČSN EN 953+A1:2009 (EN 953:1997+A1:2009) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů.

ČSN EN ISO 14121-1:2008 (EN ISO 14121-1:2007) Bezpečnost strojních zařízení – Posouzení rizika – Část 1: Zásady.

ČSN EN 1037+A1:2008 (EN 1037:1995+A1:2008) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění.

ČSN EN 614-1+A1:2009 (EN 614-1:2006+A1:2009) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické zásady navrhování – Část 1: Terminologie a všeobecné zásady.

ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (EN 60204-1:2006) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky.

NV č. 23/2003 Sb. (94/9/ES), kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu

ČSN EN 13980:2004 (EN 13980:2002) Prostředí s nebezpečím výbuchu – Aplikace systémů jakosti.

ČSN EN 13237:2004 (EN 13237:2003) Prostředí s nebezpečím výbuchu – Termíny a definice pro zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

ČSN EN 13463-1:2009 (EN 13463-1:2009) Neelektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu – Část 1: Základní metody a požadavky.

ČSN EN 13463-5:2005 (EN 13463-5:2003) Neelektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu – Část 5: Ochrana bezpečnou konstrukcí "c".

ČSN EN 1127-1:2008 (EN 1127-1:2007) Výbušná prostředí – Prevence a ochrana proti výbuchu - Část 1: Základní koncepce a metodika.

ČSN EN 15089:2009 (EN 15089:2009) Systémy pro oddělení výbuchu.

ČSN EN 15198:2008 (EN 15198:2007) Metodika hodnocení rizika vznícení pro neelektrická zařízení a součásti určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

ČSN EN 60079-0 ed. 3:2010 (EN 60079-0:2009) Výbušné atmosféry – Část 0: Zařízení – Všeobecné požadavky.



1.5. КОНТРОЛЬ И ИСПЫТАНИЯ

Контроль качества выпускаемой продукции, производится заводом-изготовителем в соответствии с утвержденной производственно-технической документацией и действующими техническими стандартами. Контроль отдельных компонентов и узлов производимой продукции, осуществляется в процессе производства. Тестирование и испытание готовой продукции осуществляются в соответствии с внутренней нормативно-технической документацией производителя.

1.6. ЗАКАЗ (ЗАПРОС)

Заказ (запрос) должен содержать следующую информацию:

- точное наименование и адрес заказчика
- ИНО, ИНН
- необходимую производительность (м³/час)
- информацию о транспортируемом материале, в случае взрывоопасной пыли - протоколы испытаний
- информацию о рабочей среде, особенное внимание уделить взрывоопасным условиям
- тип отделки
- материал уплотнительных лопаток
- условия поставки и приема - сдачи
- другие требования к оборудованию

1.7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель предоставляет гарантию, на поставляемое оборудование в течение 12 месяцев с даты его поставки или приемки покупателем.

ГАРАНТИЯ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА:

- скрытые дефекты материала
- подтвержденные, конструкционные дефекты

Об обнаруженных дефектах, на которые распространяется гарантия, необходимо письменно уведомить отдел сервисного обслуживания изготовителя.

Особые случаи могут быть разрешены только после проведенных консультаций, обследований и их оценки со стороны изготовителя.

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ДЕФЕКТЫ ВЫЗВАННЫЕ:

- механическими повреждениями
- в результате небрежного обращения и обслуживания
- непрофессионального вмешательства
- подключением или переподключением к несоответствующему типу системы эл. питания
- естественным механическим износом, и тому подобное

Другие условия предоставления гарантии могут быть согласованы дополнительно при подписании Договора поставки.

2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. ВВЕДЕНИЕ

Изготовитель предоставляет потребителю инструкцию по эксплуатации с целью обеспечения его всей необходимой информацией и инструкциями по эффективному использованию оборудования. Руководство по эксплуатации было разработано производителем и является неотъемлемой частью поставляемого им оборудования.

Использование руководства

Ответственность за использование (или не использование), настоящего руководства - полностью возлагается на потребителя. Действия и манипуляции, производимые с оборудованием, которые не описаны в данном руководстве, считаются запрещенными. Обслуживающий персонал, допустивший проведение таких операций, несет полную ответственность за результаты своих действий.

СОХРАНИТЕ РУКОВОДСТВО ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ КАК ИСТОЧНИК НЕОБХОДИМОЙ ИНФОРМАЦИИ.

Для кого руководство предназначено?

Руководство по эксплуатации предназначено к использованию только квалифицированным и обученным персоналом, имеющим соответствующий опыт и знания в транспортировке, установке, монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании оборудования.

Обязанности пользователя

Обязанностью пользователя является детальное изучение всех прилагающихся к устройству инструкций, поставляемых с оборудованием, прежде чем он начинает его перевозить, устанавливать, эксплуатировать и обслуживать.

Обязанностью пользователя является беспрекословное следование всем инструкциям в руководстве, а также всем действующим правилам техники безопасности.

Тем самым исключается опасность для жизни и ущерб, которые могут возникнуть.

Специальные типы и варианты исполнения, в технических деталях, могут отличаться друг от друга! Если у Вас возникают какие либо сомнения, мы настоятельно рекомендуем обратиться за разъяснениями к производителю и заказать у него установку, ввод в эксплуатацию или же проведение ремонтных работ.

За что не несет ответственности производитель?

Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате действий заказчика, которые были совершены им в нарушение требований данного руководства или действующих правил техники безопасности.

Оснащение персонала

Обслуживающий персонал должен иметь все необходимые защитные средства и отвечать всем необходимым квалификационным требованиям.

Используйте все необходимые защитные средства такие как комбинезоны, ботинки, перчатки, защитные очки, каски, респираторы.

Запрещается допускать посторонних лиц к проведению ремонтных работ, техническому обслуживанию или каким либо действиям на устройстве.

Транспортировку и другие действия, связанные с установкой и монтажом оборудования, должны выполняться только работниками, имеющие необходимую техническую подготовку.

Все работы с электрической системой подключения, должны выполняться лицами имеющими на то соответствующие разрешения.

Обозначения

В данном руководстве используются следующие обозначения:



ВНИМАНИЕ

Игнорирование этих требований может привести к повреждению оборудования или незначительным травмам.



ОСТОРОЖНО

Игнорирование этих требований может привести к тяжелым травмам или серьезному повреждению оборудования.



ОПАСНОСТЬ

Игнорирование этих требований может привести к летальному исходу.



ДЕЙСТВУЕТ ТОЛЬКО ДЛЯ УСТРОЙСТВ ОТВЕЧАЮЩИХ УСЛОВИЯМ ДИРЕКТИВЫ 94/9/ES

2.2. ЦЕЛЬ – ПРИМЕНЕНИЕ

Цель – применение

См. п.1.2.

Запрещено



Запрещается вносить какие либо изменения в устройство.
Запрещается использовать другие устройства, чем те, которые описаны в инструкции.
Запрещается доступ к устройству посторонних лиц.
Запрещается эксплуатировать устройство в средах с горючей пылью, в отношении которых нет как указано обязательно



Запрещается транспортировка сыпучих материалов с температурой более чем + 80°C, устройством предназначенным для использования во взрывоопасной среде зоне ЗОНА 22, ЗОНА 21 а ЗОНА 2, ЗОНА 1.

2.3. ПЕРЕЧЕНЬ УКАЗАТЕЛЕЙ

На оборудовании размещаются информационные и предупреждающие надписи для предупреждений от неоправданного риска.



Не загрязняйте, не повреждайте, не изменяйте и не удаляйте эти ярлыки. В случае их повреждения немедленно закажите новые и разместите их на прежнем месте.

Перечень ярлыков

1. Заводской ярлык



1. Заводской ярлык



2. Направление вращения



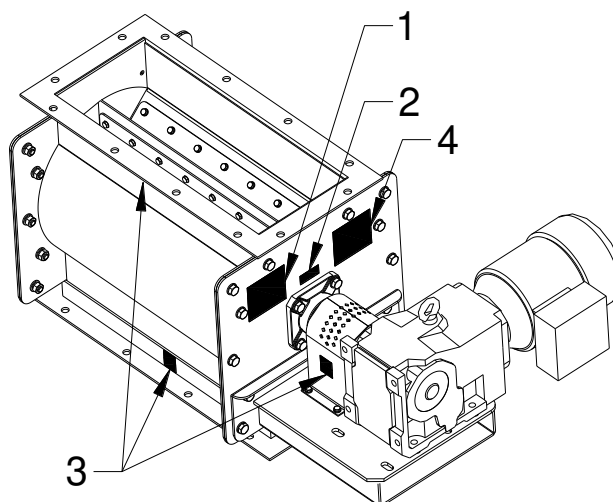
3. Опасность



4. Извещение о неисправности





Размещение ярлыков и указателей на оборудовании




2.4. ХРАНЕНИЕ

Хранение Не оставляйте устройство под воздействием погодных условий а если планируете длительное хранение, то обеспечте консервацию всех компонентов, которые могут быть подвержены окислению. Хранение должно быть сухим, без пыли и без вибраций а колебания температуры находиться в пределах от -5°C до +50°C. Относительная влажность должна быть ниже 60%.


 Оборудование складируйте в горизонтальном положении и обеспечте его защиту от опрокидывания.

 При хранении редуктора руководствоваться инструкцией по его применению [прилагается отдельно]

 При хранении эл. двигателя руководствоваться инструкцией по его применению [прилагается отдельно]

2.5. ТРАНСПОРТИРОВКА И МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Транспортиров. Оборудование транспортируется в виде единого блока на поддоне или в отдельной упаковке или же составе другого устройства.

 Оборудование транспортируйте в горизонтальном положении и обеспечте его защиту от опрокидывания.

Для транспортировки оборудования до места установки внутри предприятия, обеспечте необходимые транспортные средства.


Сразу же, после перевозки устройства убедитесь, что за время его транспортировки не допущено никаких повреждений а в случае, если это все таки произошло то немедленно сообщите об этом перевозчику или же обратитесь к продавцу или производителю.


2.5.1. МАНИПУЛЯЦИИ

Вес отдельных моделей приведены в таблице см. 1.3.1.

Оборудование не комплектуется „РЫМ“ болтами для его подъема. В случае необходимости, они должны быть доукомплектованы.

Манипуляции Для грузоподъемных операций используйте обычное подъемно-транспортное оборудование, имеющее соответствующую грузоподъемность: кран, погрузчик, тележку.

 При работе с оборудованием, всегда используйте средства индивидуальной защиты, такие как ботинки со стальными носками, перчатки и шлемы.

 При работе с оборудованием всегда держитесь от него на безопасном расстоянии, и исключите присутствие других людей.

2.5.2. РАСКОНСЕРВАЦИЯ

Расконсервация Устройство поставляется заводом-изготовителем в незаконсервированном состоянии. Производится только в случае его подготовки к длительному хранению.



2.5.3. ОБЩИЙ ЧЕРТЕЖ

<p>RP1 XX/20-X</p>	<p>RP1 XX/30-X</p>
<p>RP1 20/20-X</p>	<p>RP1 20/30-X</p>
<p>RP1 30/20-X</p>	<p>RP1 30/30-X</p>
<p>RP1 40/20-X</p>	<p>RP1 40/30-X</p>
<p>RP1 50/20-X</p>	<p>RP1 50/30-X</p>
<p>RP1 60/20-X</p>	<p>RP1 60/30-X</p>
<p>RP1 70/20-X</p>	<p>RP1 70/30-X</p>
<p>RP1 80/20-X</p>	<p>RP1 80/30-X</p>



2.5.4. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ СРЕДЕ

Рабочая среда Температура от -20°C до +40°C, влажность и высота над уровнем моря, укзываются типом редуктора и эл.двигателя.
Эти значения указаны в руководствах к этим устройствам [прилагаются отдельно].
Устройство может работать в запыленной среде, не образующей взрывоопасную атмосферу.



Устройство может работать во взрывоопасных средах ЗОНА 22, ЗОНА 21 а ЗОНА 2, ЗОНА 1 в соответствии с типом его исполнения и маркировки.



Не используйте оборудование в условиях для которых оно не предназначено.

Свободное место

Перед установкой устройства, убедитесь, что рабочая зона имеет достаточное пространство для обеспечения его надлежащего использования.

Оставьте вокруг него свободное место, на котором не будут размещаться предметы, затрудняющие эксплуатацию и техническое обслуживание объекта. Содержите пространство, вокруг устройства в чистоте. Оборудование должно быть безопасно доступным.

2.5.5. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Установка Рекомендуемые инструменты
- Ключ № 17 2 шт.

На фланец оборудования необходимо наклеить прокладку 1.7.

Фланцы устройства соединены с противопланцами болтами через отверстия 1.1.1. и 1.1.2. соединительными болтами M10x25.



Устройство всегда должно быть подключено двумя фланцами на технологию таким образом, чтобы во время его работы, не произошло попадания конечностей в область вращения ротора питателя.



Рабочее положение устройства - горизонтальное или же макс. 15° от этой плоскости а консоль питателя должна 3. быть направлена всегда вниз.



Оборудование должно быть обязательно заземлено а все его проводящие части соединены между собой.

Подключение к эл. сети



Перед выполнением любых электрических подключений, проверьте имеют ли электрические сети достаточные параметры, чтобы обеспечить подключаемому оборудованию необходимую производительность и убедитесь, что напряжение и частота электросети соответствует паспортным данным электродвигателя.



Убедитесь, что кабель питания не находится под напряжением.

Подключение электродвигателя проведите в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией [прилагается отдельно].

Подключение должно соответствовать действующим ČSN, возможны индивидуальные изменения в соответствии с системой, в которую устройство включено.



Оборудование должно быть защищено от самопроизвольного пуска в соответствии с действующими ČSN и должно быть оборудовано блокировкой отключающего устройства.



Кнопка аварийной остановки должна находиться в зоне действия обслуживающего персонала.



Исполнение эл.оборудования и подключение к эл. сетям должны соответствовать действующим CSN.

У роторных питателей с параметрами OSEX, в случае взрыва должна мгновенно сработать автоматическая система экстренной остановки оборудования.

2.5.6. СХЕМА ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ

Смотри схему подключения, указанную на крышке клеммной коробки эл. двигателя.

2.6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Требования безопасности



При неисправности любого характера, уборке или обслуживании всегда, прежде всего выключите устройство, обеспечьте защиту от его неожиданного пуска и дождитесь охлаждения горячих поверхностей.

Не устраняйте и не изменяйте защитные ограждения.

Не используйте устройство, если оно не подключено двумя фланцами на технологию таким образом, чтобы во время его работы произошло попадания конечностей в область вращения ротора питателя.

Все работы с электрической системой подключения, должны выполняться лицами имеющими на то соответствующие разрешения.



У роторных питателей с параметрами OSEX, в случае взрыва должна мгновенно сработать автоматическая система экстренной остановки оборудования.

Остаточные риски



Оборудование отвечает всем требованиям стандартов и правил для безопасных конструкций. Несмотря на все меры предосторожности, однако, не всегда можно устранить некоторые риски. Эти риски, так называемые остаточные риски, и обязанностью завода-изготовителя является предупредить о них потребителя.

Риск падения на выступающий край, поскользнувшись или споткнувшись.

Опасность защемления или удара об оборудование при манипуляциях с ним.

Существующий уровень шума.

Опасность травмирования дыхательных путей вызванная вдыханием или раздражение кожи, вызванное контактом при обращении с опасными веществами.



Риск инициирования взрыва горячей поверхностью, которая вызвана превышением максимальной температуре транспортируемого материала.

2.7. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Поставляемое оборудование прошло технические испытания и имеет все технологические составляющие.

2.7.1. КОНТРОЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ

Направление вращения



Направление вращения указано на ярлыке роторного питателя.

Контроль направления вращения, можно осуществить глядя на вращающуюся муфту ротационного питателя через защитный кожух, или по направлению вращения вала редуктора.

2.8. ЗАПУСК/РАБОТА/ОСТАНОВКА

2.8.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Контроль перед пуском



Прежде чем произвести пуск оборудования, необходимо сделать следующее:

- убедитесь, что все электрические щиты и охранные кожухи установлены и закрыты
- убедитесь, что устройство подключено двумя фланцами на технологию таким образом, чтобы во время его работы не произошло попадания конечностей в область вращения ротора питателя
- проверить герметичность соединительных фланцев



- убедитесь, что оборудование надежно заземлено а все его проводящие части соединены между собой


2.8.2. ПУСК ОБОРУДОВАНИЯ

Пуск оборудования


Способы пуска оборудования отличаются в соответствии со схемами индивидуального подключения или подключения к АСУ.



2.9. ОЧИСТКА ОБОРУДОВАНИЯ

 Все работы по очистке оборудования следует производить только после его полной остановки, обеспечения защиты от его неожиданного запуска и после полного охлаждения горячих поверхностей.

Средства защиты

 Если устройство производит транспортировку или дозирование опасных веществ, необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты соответствующие характеру опасности (перчатки, респираторы и т.д.).


Раз в полгода

Очистите весь объект щеткой или пылесосом так, чтобы на нем не оставалось никаких отложений пыли.




У устройств, предназначенных для ЗОНЫ 22 и ЗОНЫ 21 необходимо обеспечить, чтобы слой накопленной пыли никогда не превышал допустимую толщину 5 мм!

2.10. ОБСЛУЖИВАНИЕ/ОСМОТРЫ/ПРОВЕРКИ

 Все работы по обслуживанию и проверке оборудования, всегда производите только после его полной остановки, обеспечив защиту от его неожиданного пуска и дождавшись охлаждения горячих поверхностей.

Средства защиты

 Если устройство производит транспортировку или дозирование опасных веществ, необходимо использовать соответствующие средства индивидуальной защиты соответствующие характеру опасности (перчатки, респираторы и т.д.).


2.10.1. ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ


Ежемесячно Контроль подшипников UCF и корпусов подшипников вала ротора на наличие признаков перегрева, ненормального шума или изменения цвета.

Ежеквартально Проверка уплотнительных лопаток на предмет герметичности и видимых повреждений.
Проверяется зазор между прокладкой корпуса 1.3. и уплотнительной лопаткой 2.3., который должен быть = 0 мм а также видимые повреждения уплотнительной лопатки 2.3.

Раз в полгода Проверка состояния соединительной муфты между редуктором и роторным питателем.
Производится путем визуального осмотра через отверстия в кожухе муфты 3.4. Венец муфты 4.1.2. не должен иметь признаков деформации.

Раз в год Контроль резьбовых соединений и их повторное подтягивание.
Производится путем затягивания всех крепежных болтов при помощи двух ключей № 6, № 8, № 10. В случае разгерметизации монтажных фланцев необходимо отвинтить болты M10x25, заменить дефектные уплотнительные прокладки 1.7. и снова затянуть крепежные болты.

 Контроль состояния редуктора осуществляется на основе инструкции по его применению [прилагается отдельно]

 Контроль состояния эл. двигателя осуществляется на основе инструкции по его применению [прилагается отдельно]

Замена деталей

Рекомендуемые инструменты	
- съемник двух- плечевой	1 шт.
- отвертка большая	2 шт.
- ключ ИМБУС № 3	1 шт.
- ключ ИМБУС № 2.5	1 шт.
- ключ №17	2 шт.
- ключ No13	2 шт.
- ключ No10	2 шт.
- молоток	1 шт.

Замена уплотнительных лопаток

1. Демонтаж кожуха муфты 3.4.
 - a. удалите винты 3.4.1.
 - b. снимите кожух муфты 3.4.
2. Демонтаж редуктора и двигателя 4.3.; 4.4.
 - a. отсоедините винты и гайки 4.3.1.; 4.3.2.
 - b. отсоедините редуктор и двигатель 4.3; 4.4. от муфты 4.1.
3. Демонтаж челюстей муфты 4.1.1. с вала ротора
 - a. снимите венец муфты 4.1.2.
 - b. ослабить крепежные винты челюстей муфты 4.1.1.1.
 - c. стяните челюсти муфты 4.1.1. с вала ротора (при помощи съемника)
 - d. снимите шпонку 4.1.3. с вала ротора
4. Снятие **задней** наружной крышки корпуса 1.2. (с противоположной стороны привода)
 - a. ослабьте крепежный винт подшипника 1.6.2. и обоих подшипников UCF 1.6.
 - b. раскрутите и снимите с **задней** наружной крышки корпуса 1.2. болты и гайки 1.2.1.; 1.2.2.; 1.2.3.
 - c. стяните, с вала ротора, **заднюю** наружную крышку корпуса 1.2. в месте с подшипником UCF 1.6. (с помощью отвертки)
5. Демонтаж ротора питателя 2.
 - a. потянув за ротор питателя 2. вытяните его из посадочных мест корпуса 1.1.
 - b. поместите ротор питателя 2. на плоскую поверхность
6. Замена уплотнительных лопаток 2.3.
 - a. демонтируйте болты и гайки 2.2.1.; 2.2.2.
 - b. снимите прижимную лопатку 2.2.
 - c. vujměte těsnící lopatku 2.3.
 - d. снимите уплотнительную лопатку 2.3.
(Обратите внимание на направление и положение уплотнительных лопаток смотрите рисунок ниже)
 - e. вставьте прижимную лопатку 2.2.
 - f. вставьте и затяните болты и гайки 2.2.1.; 2.2.2.
7. Сборка производится в обратном порядке, вплоть до п. 1



Неправильная установка уплотнительных лопаток влияет на герметичность роторного питателя и величину крутящего момента, что в свою очередь приведет к:

- негерметичности роторного питателя (подсосу, продувке)
- деформированию и разрушению венца муфты сцепления
- перегрузке редуктора и эл. двигателя = аварийному отключению подачи напряжения и дальнейшей остановке эл.двигателя

Замена венца муфты сцепления

1. Демонтаж кожуха муфты 3.4.
 - a. удалите винты 3.4.1.
 - b. снимите кожух муфты 3.4.
2. Демонтаж редуктора и двигателя 4.3.; 4.4.
 - a. отсоедините винты и гайки 4.3.1.; 4.3.2.
 - b. отсоедините редуктор и двигатель 4.3; 4.4. от муфты 4.1.
3. Замена венца муфты сцепления 4.1.2.
 - a. снимите венец муфты сцепления 4.1.2.
 - b. вставьте новый венец муфты сцепления 4.1.2.
4. Сборка производится в обратном порядке, вплоть до п. 1.



2.10.2. СМАЗКА

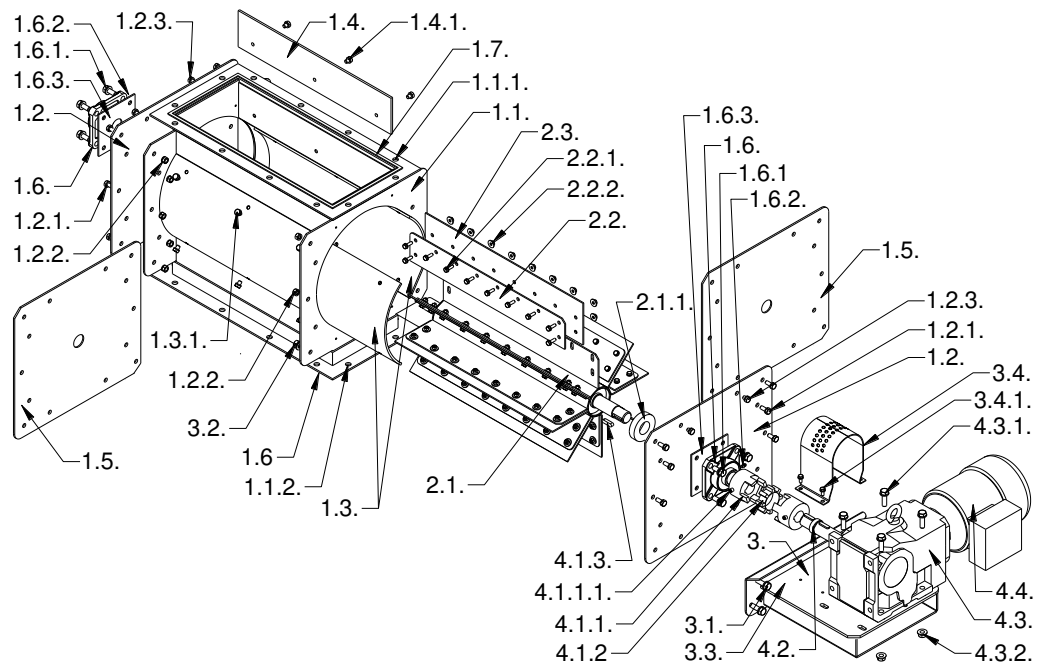
- Подшипники UCF** Пополнение смазки подшипников UCF, следует проводить 1 раз в месяц. Тип смазки PM-LV2 EP
- Редуктор** Смазка редуктора осуществляется на основе инструкции по его применению [прилагается отдельно]
- Эл. двигатель** Смазка эл. двигателя осуществляется на основе инструкции по его применению [прилагается отдельно]

2.10.3. ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Ожидаемый срок службы оборудования в целом определить не возможно, во многом это зависит от типа оборудования и характера условий его работы, которые в каждом конкретном случае - разные.

- Ожидаемый минимальный срок службы** Разбивка единичных частей оборудования на основные группы, позволяет ориентировочно определить ожидаемый минимальный срок его службы в мото часах, при односменном режиме.
- | | |
|---|-----------------------|
| Части, подверженные износу | от 2000 до 4 000 час. |
| Вращающиеся детали | до 4000 час. |
| Корпуса вращающихся и скользящих частей | до 4000 час. |
| Уплотнительные элементы | до 4000 час. |

2.11. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ



Перечень деталей

- | | |
|---|--|
| <p>1. Корпус питателя
 1.1. Сварная конструкция корпуса
 1.1.1. Отверстия для присоединения RP
 1.1.2. Отверстия для присоединения конструктивных элементов
 1.2. Наружная сторона корпуса
 1.2.1. Винт M8x20, вкл. шайбы
 1.2.2. Гайки M8, вкл. шайбы
 1.2.3. Винт M8x10, вкл. шайбы
 1.3. Вставка корпуса
 1.3.1. Винт M8x10, вкл. шайбы
 1.4. Направляющая вставка
 1.4.1. Винт M8x10, вкл. шайбы
 1.5. Внутренняя сторона корпуса
 1.6. Подшипник UCSF
 1.6.1. Винт M10x25 вкл. шайбы
 1.6.2. Винт фиксации подшипника
 1.6.3. Уплотнения подшипника
 1.7. Уплотнение
 2. Ротор питателя
 2.1. Сварная конструкция ротора
 2.1.1. Уплотнительное кольцо</p> | <p>2.2. Лопатка прижимная
 2.2.1. Винт M6x20 вкл. шайбы
 2.2.2. Гайка M6, вкл. шайбы
 2.3. Лопатка уплотнительная
 3. Консольная часть питателя
 3.1. Винт M8x25 вкл. шайбы
 3.2. Гайка M8, вкл. шайбы
 3.3. Винт M8x15 вкл. шайбы
 3.4. Кожух муфты сцепления
 3.4.1. Винт M6x15 вкл. шайбы
 4. Силовая установка
 4.1. Муфта сцепления
 4.1.1. Челюсть муфты сцепления
 4.1.1.1. Фиксирующий винт челюсти
 4.1.2. Венец муфты сцепления
 4.1.3. Шпонка вала
 4.2. Вал муфты сцепления Spojková hřídel
 4.3. Редуктор
 4.3.1. Винт M10x35 вкл. шайбы
 4.3.2. Гайка M10 вкл. шайбы
 4.4. Двигатель</p> |
|---|--|

Рекомендуемые запасные части для двухлетней работы

- | | | |
|------------------------|--------|------------|
| Уплотнительные лопатки | 2.3. | 1 комплект |
| Венец муфты сцепления | 4.1.2. | 1 шт. |
| Подшипник UCSF | 1.6. | 2 шт. |


2.12. ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Шумовые характеристики оборудования Уровень звукового давления L_{pA} : 63 dB(A)
Уровень звукового давления L_{pA} измеряется на расстоянии 1м, от подключенного к технологии и работающего с полной нагрузкой, оборудования.

2.13. ВРЕМЕННОЕ ПРЕКРАЩЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Временное прекращение эксплуатации

1. Отключите устройство от источника питания.
2. Оставьте оборудование со всеми технологическими наполнителями.
3. Законсервируйте подшипники UCF.

 Демонтируйте редуктор и двигатель, если производственные условия не отвечают требованиям хранения этих агрегатов, см 2.4.


2.14. ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ПРЕКРАЩЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ликвидация Устройств в конце срока его использования, утилизируйте в соответствии с действующими нормативами актами и правилами по утилизации отходов и нефтепродуктов, чтобы не поставить под угрозу жизнь людей и окружающую среду.

1. Отключите устройство от источника питания.
2. Демонтируйте все детали устройства.
3. Слейте масло и устраниите смазочные материалы.
4. Все детали и нефтепродукты рассортируйте по классу отходов и подготовте для дальнейшей утилизации.

2.15. СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Hlášení závady servisnímu oddělení Заполните лист "Извещение о неисправности" (HLÁŠENÍ ZÁVADY).
Вы сможете найти его в прилагаемой к оборудованию документации или на WWW.CIPRES.CZ.
Укажите серийный номер и номер заказа из заводского ярлыка.
Отправте заполненный лист "Извещение о неисправности" на адрес электронной почты: servis@cipres.cz или факс: +420 545 220 507.

 На эти действия указывает и информационный ярлык на устройстве.