

Содержание

А. Материалы.....	457
В. Уровень шума конвейеров.....	459

А. Материалы

Алюминиевые профили

Алюминий весьма устойчив к коррозии в большинстве сред, благодаря тонкой оксидной пленке, образующейся на поверхности металла при взаимодействии с кислородом. Слой является твердым и плотным, он хорошо удерживается на поверхности. Несмотря на малую толщину (0,01 мм), слой защищает металл от дальнейшего окисления. Однако, коррозия может протекать в неблагоприятных условиях. Обычно она влияет только на внешний вид материала.

Спецификации материалов

Сплав.....	EN-AW 6060-T6
Плотность	2700 кг/м ³
Коэффициент линейного удлинения	23 × 10 ⁻⁶ / °С
Модуль упругости	70 000 Н/мм ²
Модуль сдвига	27 000 Н/мм ²
Прочность на разрыв	
Предел текучести R _p (σ _{0,2})	170 Н/мм ²
Предел прочности R _m (σ _B)	215 Н/мм ²
Толщина анодированного слоя	10 мм

Секционные разрезы не анодированы, если не указано иное.

Устойчивость к большинству химикатов

Компоненты конвейеров FlexLink устойчивы к продолжительному воздействию большинства химикатов в нормальных условиях работы. Тем не менее, необходимо избегать кислот с pH ниже 4, оснований с pH выше 9 и контакта с хлорзамещенными углеводородами, такими как трихлорэтилен.

В следующих таблицах указана устойчивость материалов компонентов конвейеров FlexLink к воздействию различных химикатов. Активность некоторых химикатов зависит от их концентрации и состава. Высокая концентрация кислоты может привести к набуханию подверженного этому полимера. Аналогично, сжиженный газ способствует ускорению реакций.

Пояснение

1 обозначает очень высокое сопротивление, 4 обозначает недопустимую комбинацию. “-” соответствует отсутствию данных.

Кислоты

Химический реагент	полиоксиметилен	полиамид	ПА-ПЭ	ПВДФ	ПНД	УНММ-РЕ	РЕВАХ	Алюм.	
Уксусная кислота	3	4	4	1	3	1	-	2	X65P
Бензойная кислота	3	4	4	1	1	1	-	4	X85
Борная кислота	3	2	2	1	1	1	-	2	X85P
Лимонная кислота	3	2	2	1	2	1	-	2	XN
Хромовая кислота	4	4	4	1	1	1	-	3	XK
Плавиковая кислота	4	4	4	1	1	1	-	4	XKP
Соляная кислота	4	4	4	1	1	1	-	3	XKP
Синильная кислота	4	4	4	1	2	1	-	1	XKP
Азотная кислота	4	4	4	1	4	1	-	3	X180
Олеиновая кислота	3	2	2	1	3	1	-	1	X180
Щавелевая кислота	4	2	2	1	1	1	-	2	X300
Хлорная кислота	4	4	4	1	1	1	-	3	X300
Ортофосфорная кислота	4	4	4	1	1	1	-	3	GR
Фталевая кислота	4	2	2	1	1	1	-	-	GR
Серная кислота	4	4	4	1	2	1	1	3	CS
Дубильная кислота	3	-	-	1	1	1	-	-	CS
Винная кислота	3	2	2	1	1	1	-	1	CS

Основания

Химический реагент	полиоксиметилен	полиамид	ПА-ПЭ	ПВДФ	ПНД	УНММ-РЕ	РЕВАХ	Алюм.	
Аммиак (раствор)	1	2	2	1	1	1	-	2	XT
Гидроксид кальция	1	2	2	1	1	1	-	4	WL
Гидроксид натрия	1	2	2	1	1	1	1	3	WK
Гидроксид калия	1	2	2	1	1	1	-	4	XC

Газы

Химический реагент	полиоксиметилен	полиамид	ПА-ПЭ	ПВДФ	ПНД	УНММ-РЕ	РЕВАХ	Алюм.	
Углекислый газ	3	1	1	1	1	1	-	1	ELV
Угарный газ	2	1	1	1	1	1	-	1	CTL
Хлор (сухой)	2	4	4	1	3	3	-	1	FST
Хлор (влажный)	4	4	4	1	4	4	-	4	TR
Сероводород	3	1	1	1	2	1	-	1	APX
Диоксид серы (сухой)	2	3	3	1	2	1	-	1	APX
Диоксид серы (влажный)	4	4	4	1	2	1	-	3	IDX

Органические соединения и растворители

Химический реагент								
	полиоксиметилен	полиамид	ПА-ПЭ	ПВДФ	ПНД	UHMW-PE	PEBAH	Алюм.
Ацетон	1	1	1	1	4	1	3	1
Анилин	2	3	3	1	3	1	-	1
Бензол	1	2	2	1	4	4	3	1
Бензин	2	2	2	1	3	3	-	1
Бутиловый спирт	2	2	2	1	2	1	-	1
Дисульфид углерода	1	2	2	1	3	3	-	1
Четыреххлористый углерод	1	1	1	1	3	3	-	2
Хлорбензол	1	1	1	1	4	4	-	-
Хлороформ	1	3	3	1	4	4	-	-
Этилацетат	1	2	2	1	2	1	-	1
Этиловый спирт	1	2	2	1	1	1	-	1
Этиловый эфир	1	2	2	1	4	3	-	1
Формалин	2	2	2	1	1	1	-	1
Гептан	2	1	1	1	2	2	-	-
Метиловый спирт	1	2	2	1	1	1	-	2
Метилэтилкетон	1	1	1	1	4	2	4	2
Нитробензол	2	2	2	1	3	2	-	1
Фенол	3	4	4	1	2	1	-	1
Толуол	1	2	2	1	4	4	-	-
Уайт - спирт	-	2	2	2	4	4	-	-

Соли

Химический реагент								
	полиоксиметилен	полиамид	ПА-ПЭ	ПВДФ	ПНД	UHMW-PE	PEBAH	Алюм.
Кислые соли	2	3	3	1	1	1	-	-
Основные соли	1	2	2	1	1	1	-	-
Нейтральные соли	1	2	2	1	1	1	-	-
Бикарбонат калия	2	2	2	1	2	1	-	1
Перманганат калия	2	4	4	1	2	1	-	1
Цианистый натрий	2	2	2	1	2	1	-	4
Гипохлорит натрия	3	4	4	1	2	1	-	4

Химический тест

Для проверки сопротивляемости материалов специальным средам можно выполнить химический тест. Для проверки набухания пластмасс при впитывании различных химикатов выполняется следующая операция. Она должна выполняться при двух температурах: 20 °С и 60 °С. Тест при 60 °С соответствует продолжительному воздействию при комнатной температуре.

- 1 Поместите образец материала в химический раствор.
- 2 Установите изменение по весу и длине через 1, 2, 4 и 7 дней выдержки. Если относительное изменение веса, длины и других геометрических параметров превышает 1 %, результат теста считается отрицательным, т.е. химикат несовместим с данным материалом.

Статическое электричество

Низкая электропроводность

Все стандартные пластмассовые материалы для конвейеров обладают низкой электропроводностью. Они обуславливают накопление статического электричества на конвейере. При движении цепи по пластмассовым направляющим рельсам пути разряда для статического электричества не существует.

При работе конвейера в нормальных условиях, но без нагрузки в виде продуктов, накопление статического электричества можно оценить следующим образом:

На приводе 2000–2500 В
 На концевом натяжном блоке 400–500 В
 На колесном изгибе 400–500 В
 На прямой секции 300–400 В

В зависимости от формы и материала груз конвейера может также накапливать статическое электричество. Самый крайний случай - скопление грузов. Разряд обычно возникает при передачи паллет на конвейер или с него.

Для уменьшения опасности статических разрядов в процессах с большой статической чувствительностью можно принять ряд мер.

- 1 Убедитесь, что относительная влажность составляет минимум 40 %.
- 2 Установите статические разрядники непосредственно перед статически чувствительными местами конвейера.

Компоненты для процессов, чувствительных к воздействию статического электричества

Некоторые цепи и рельсы скольжения FlexLink могут быть заказаны в версиях с добавкой углерода или ISD. Материал с добавкой углерода имеет высокую проводимость, а материал ISD рассеивает заряд.

Для получения более подробной информации обратитесь к вашему представителю компании FlexLink Systems.

Период пусконаладки

Для обкатки обычно достаточно двух - трех недель. В этот период конвейер необходимо несколько раз очистить и удалить пыль. После обкатки износ будет минимальным, если в него не будут постоянно попадать частицы, возникающие при транспортировке грузов или в ходе процесса.

Удлинение цепи

В период обкатки и под воздействием тяжелых грузов длина цепи может немного увеличиться. Данный эффект хорошо заметен на длинных конвейерах. После непрерывной двухнедельной работы часто можно снять несколько звеньев. После этого периода рекомендуется выполнять проверку каждые 3–6 месяцев.

Ультрафиолетовое излучение

Пластмассовые материалы цепей конвейеров могут медленно разрушаться под воздействием мощного ультрафиолетового излучения от промышленных источников.

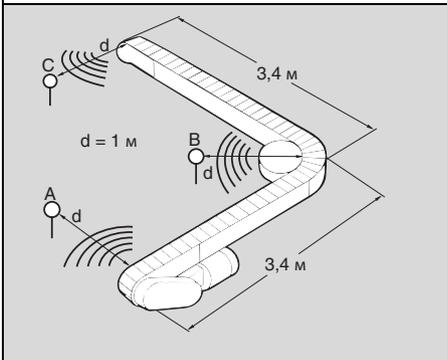
Введение

Шум, генерируемый конвейером, уменьшается через несколько дней после начала работы. Обычно при увеличении скорости уровень шума также увеличивается, но не превышает обычного уровня шума заводского оборудования. На высоких скоростях плоские изгибы большого радиуса являются менее шумными по сравнению с колесными изгибами. Фактический уровень шума зави-

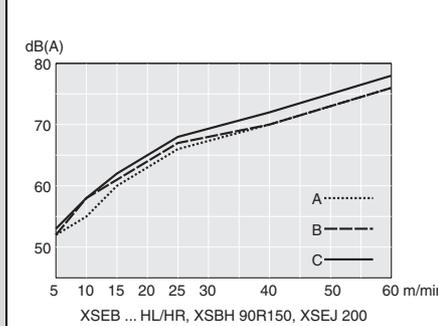
сит от нескольких факторов: транспортируемого изделия, условий монтажа, окружающего оборудования, компоновки и габаритов конвейера

В следующих таблицах приведены значения стандартного уровня шума конвейера с концевым приводом. Для каждого типа конвейера уровень шума измерялся по трем точкам: на расстоянии 1 м от привода (А), на изгибе (В) и на концевом шкиве (С) в верхней части конвейера.

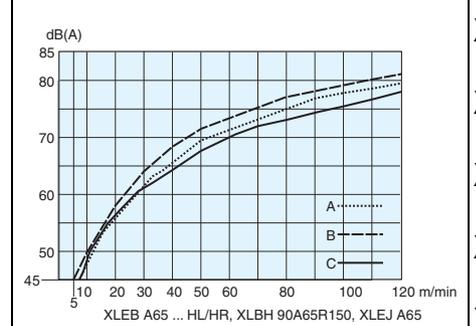
Конвейер с колесным изгибом



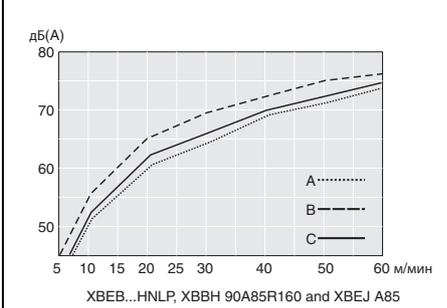
Конвейер XS (скорость 5-60 м/мин)



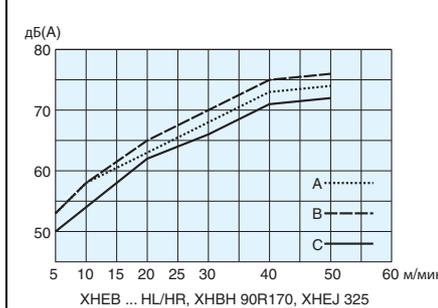
Конвейер X65 (скорость 5-120 м/мин)



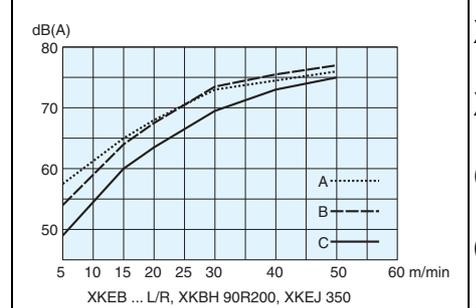
Конвейер X85 (скорость 5-60 м/мин)



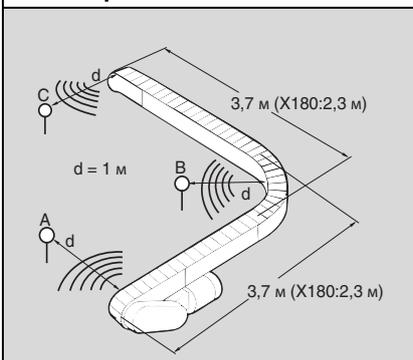
Конвейер XH (скорость 5-50 м/мин)



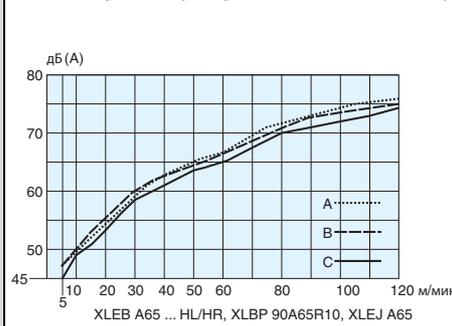
Конвейер XK (скорость 5-50 м/мин)



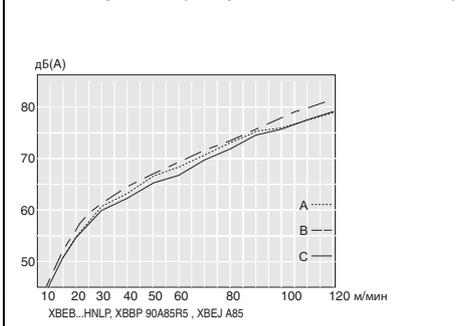
Конвейер с плоским изгибом большого радиуса



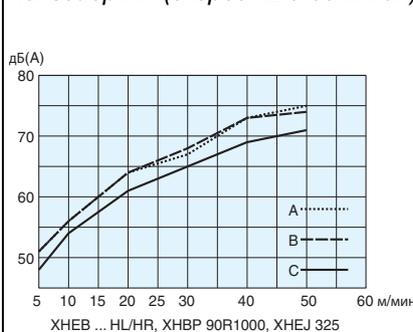
Конвейер X65 (скорость 5-120 м/мин)



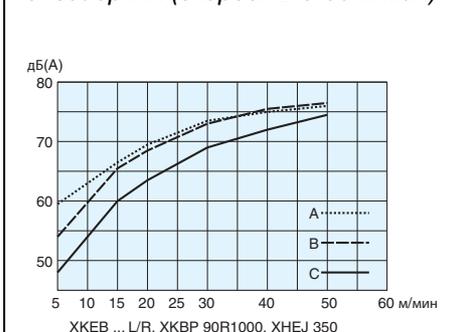
Конвейер X85 (скорость 5-120 м/мин)



Конвейер XH (скорость 5-50 м/мин)



Конвейер XK (скорость 5-50 м/мин)



Конвейер X180/X300 (скорость 5-50 м/мин)

