

## **Конвейерные ролики серии LBA**

### **Особенности**

- радиальные шарикоподшипники закрыты крышками с двух сторон для средне нагруженных конвейерных систем
- лабиринтное уплотнение защищает подшипник от крупной грязи и капель воды
- плавное вращение ролика
- ролики предназначены для транспортировки отдельных грузов, коробок, ящиков, легких паллет и других материалов
- данный вид роликов также может использоваться для поддержки конвейерной ленты плоских конвейеров, которые предназначены для перемещения штучных, не сыпучих, грузов

### **Допустимая нагрузка**

- до 1600 Н (см. данные в таблице)

### **Скорость движения груза по роликам**

- максимальная скорость движения груза по роликам 2,0м/с

### **Корпус ролика**

- труба из оцинкованной стали, наружный диаметр (мм): 38, 40, 42, 50, 51, 57, 60, 76, 89
- труба из нержавеющей стали, наружный диаметр (мм): 38, 40, 42.4, 50, 50.8, 57, 60.3, 76.1, 88.9
- труба из алюминия, наружный диаметр (мм): 38, 40, 50, 60, 63, 76
- труба из ПВХ серого цвета, наружный диаметр (мм): 40, 50, 63

### **Шпиндель**

- материал сталь / нержавеющая сталь
- подпружиненный шпиндель диаметром (мм): 12, шестигранник 11
- шпиндель с внешней резьбой: М6, М8, М10, М12, М14, М16, М20
- шпиндель с внутренней резьбой: М6, М8, М10, М12
- шпиндель с различными видами лысок
- шпиндель с другими видами крепления по запросу

### **Подшипники**

- корпус из пластика с радиальным шарикоподшипником
- материал подшипников сталь / нержавеющая сталь

### **Длина ролика EL**

- максимальная рекомендованная длина роликов данной серии до 1600мм, но при определенных параметрах эксплуатации может быть увеличена (см. данные в таблице)

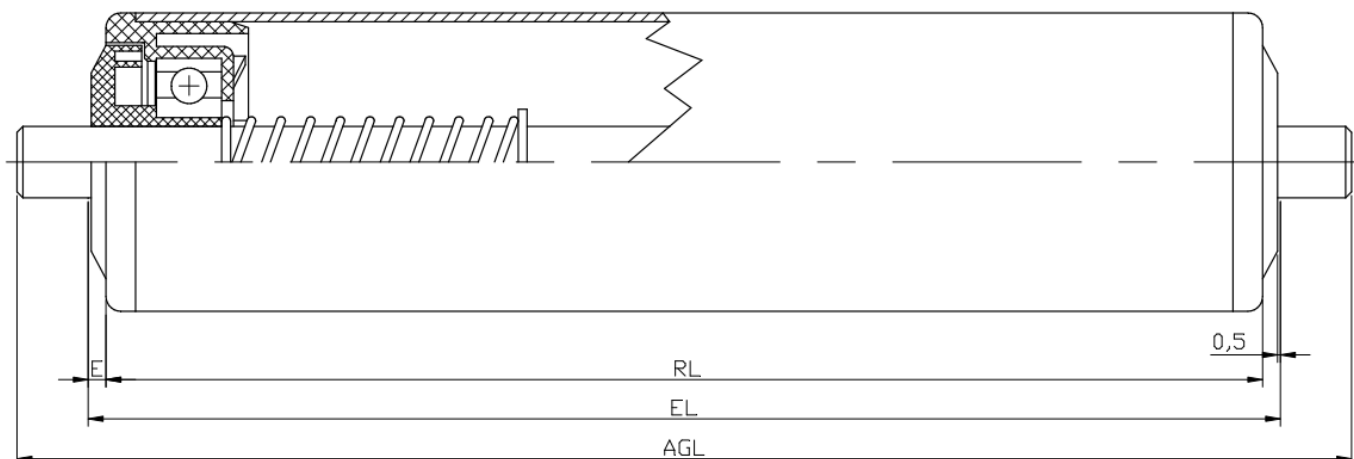
### **Покрытия на ролики**

- покрытия на ролики используется с целью защиты транспортируемых грузов от повреждений и царапин, уменьшения шума при транспортировке, повышения коэффициента сцепления грузов с поверхностью роликов
- покрытия представляют собой рукав, который одевается на корпус (трубу) ролика без клея, с помощью сжатого воздуха и обрезается по заданному размеру
- возможно нанесение на данный вид роликов ПВХ покрытия, серого цвета, твердостью 67A Sh
- возможно нанесение на данный вид роликов ПУ (полиуретанового) покрытия, серого цвета, твердостью 85A Sh

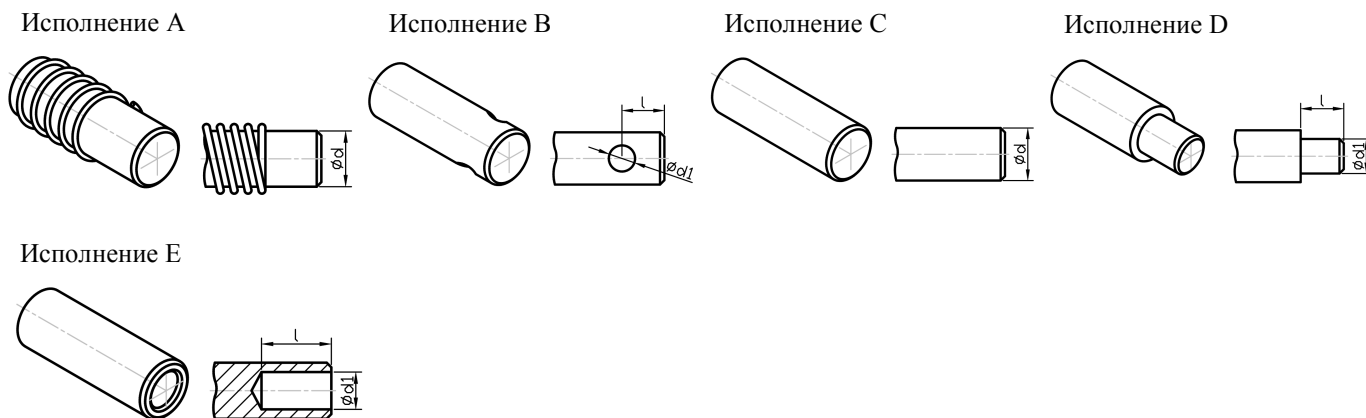
### **Температурный диапазон использования**

- от 0 до + 40°C

### Исполнение роликов серии LBA с гладким шпинделем

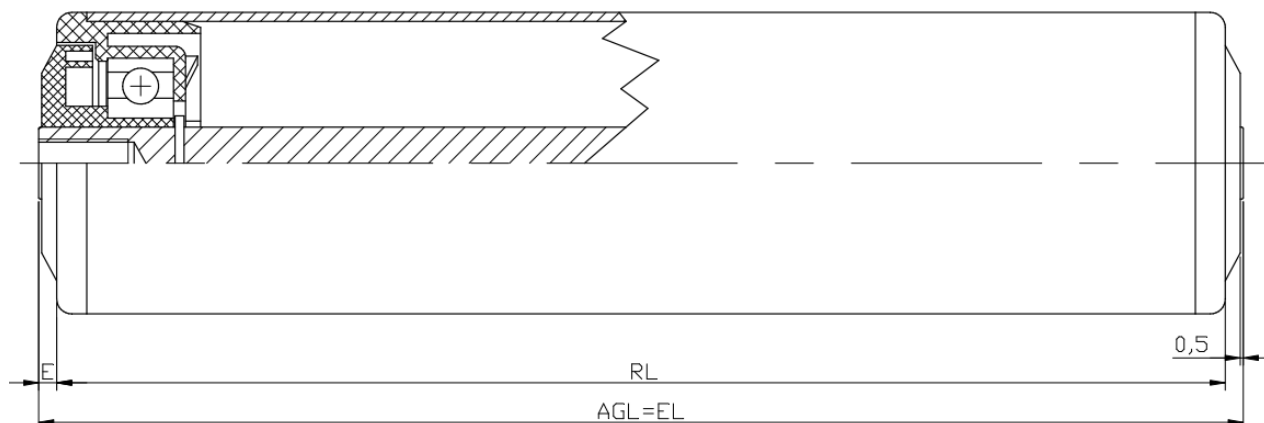


- на чертеже изображен вариант крепления ролика с пружинным шпинделем (исполнение А)

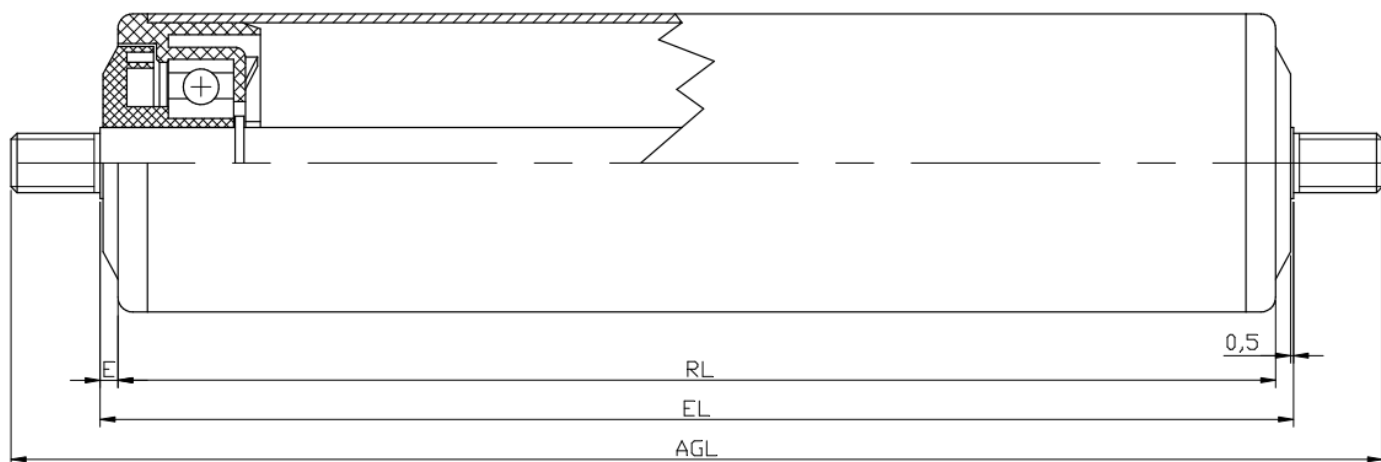


Диаметр ролика (мм)	Диаметр шпинделя (мм)	Длина EL=RL+ (мм)	Длина AGL=EL+ (мм)	E (мм)	Варианты крепления шпинделя
38/40/42	12	6	24	3	A, B, C, D, E
38/40/42	15	6	30	3	B, C, D, E
50/51/57/60/76	12	10	24	5	A, B, C, D, E
50/51/57/60/76	15	10	30	5	B, C, D, E
76	16/18	10	30	5	B, C, D, E
89	20	10	30	5	B, C, D, E

### Исполнение роликов серии LBA с резьбовым креплением шпинделя

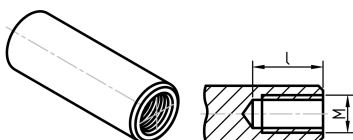


- на чертеже изображен вариант крепления ролика с внутренней резьбой на шпинделе (исполнение F)

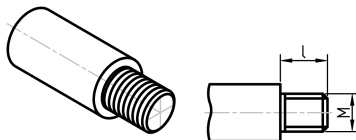


- на чертеже изображен вариант крепления ролика с наружной резьбой на шпинделе (исполнение G)

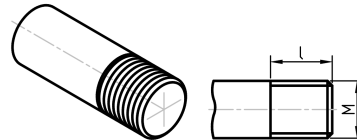
Исполнение F



Исполнение G

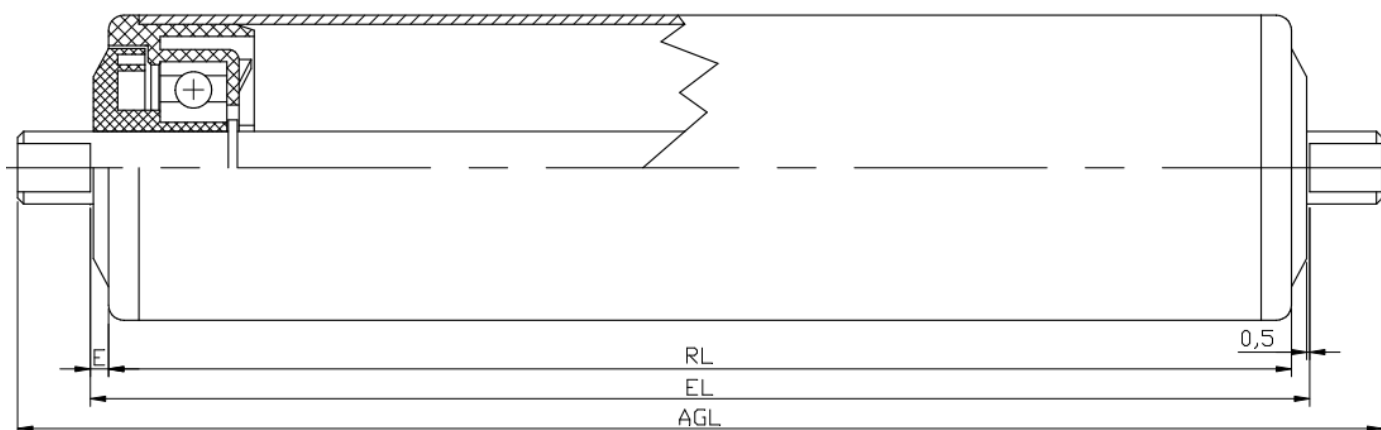


Исполнение H



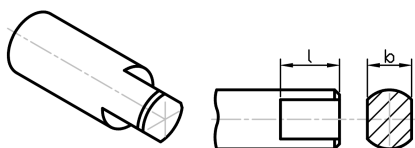
Диаметр ролика (мм)	Диаметр шпинделя (мм)	Резьба (мм)	Длина EL=RL+ (мм)	Длина AGL=EL+ (мм)	E (мм)	Варианты крепления шпинделя
38/40/42	12	M6/M8	6	AGL=EL	3	F
38/40/42	15	M8/M10	6	AGL=EL	3	F
50/51/57/60/76	12	M6/M8	10	AGL=EL	5	F
50/51/57/60/76	15	M8/M10	10	AGL=EL	5	F
76	16	M8/M10	10	AGL=EL	5	F
76	18	M8/M10/M12	10	AGL=EL	5	F
89	20	M8/M10/M12	10	AGL=EL	5	F
38/40/42	12	M6/M8/M10/M12	6	от 20 до 100	3	G, H
38/40/42	15	M8/M10/M12/M14	6	от 20 до 100	3	G
50/51/57/60/76	12	M6/M8/M10/M12	10	от 20 до 100	5	G, H
50/51/57/60/76	15	M8/M10/M12/M14	10	от 20 до 100	5	G
76	16/18	M8/M10/M12/M14/M16	10	от 20 до 100	5	G, H
89	20	M8/M10/M12/M14/M16/M20	10	от 20 до 100	5	G, H

**Исполнение роликов серии LBA с различными лысками на шпинделе**

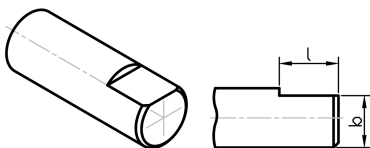


- на чертеже изображен вариант крепления ролика с лысками на шпинделе (исполнение L)

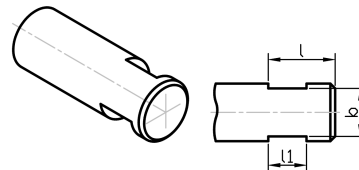
Исполнение L



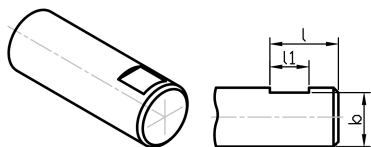
Исполнение M



Исполнение N



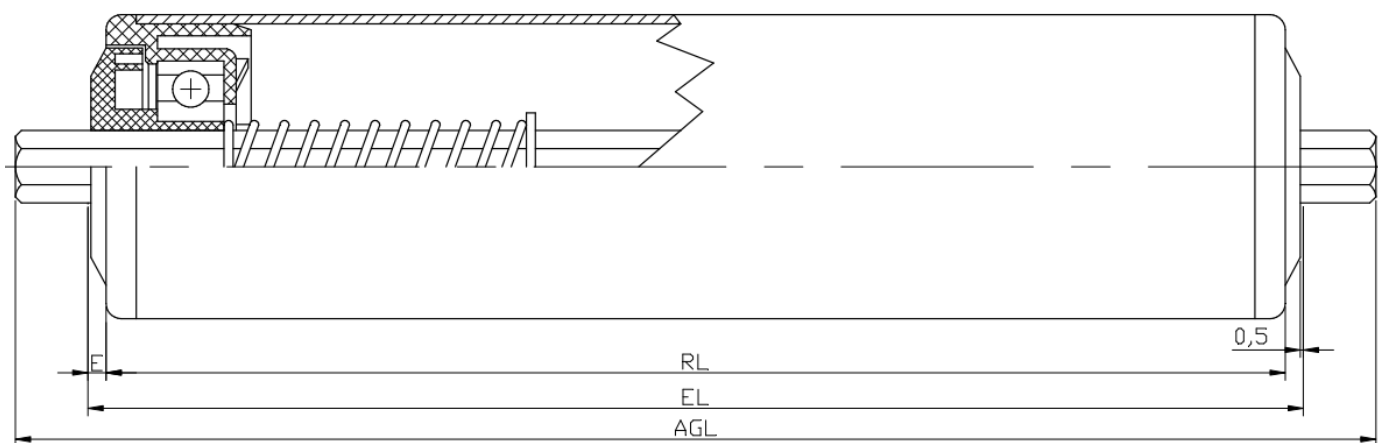
Исполнение P



Диаметр ролика (мм)	Диаметр шпинделя (мм)	Размер лыски (b*l)	Длина EL=RL+ (мм)	Длина AGL=EL+ (мм)	E (мм)	Варианты крепления шпинделя
38/40/42	12	10*12	6	24	3	L, M, N, P
38/40/42	15	12*15	6	30	3	L, M, N, P
50/51/57/60/76	12	10*12	10	24	5	L, M, N, P
50/51/57/60/76	15	12*15	10	30	5	L, M, N, P
76	16	14*15	10	30	5	L, M, N, P
76	18	16*15	10	30	5	L, M, N, P
89	20	17*15	10	30	5	L, M, N, P

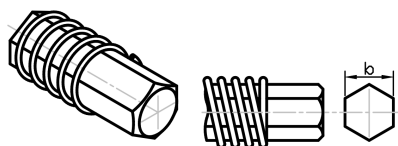
- для вариантов исполнения шпинделя с закрытыми лысками N и P размер l1 определяется заказчиком и согласовывается в каждом отдельном случае.

**Исполнение роликов серии LBA с шестигранным шпинделем**

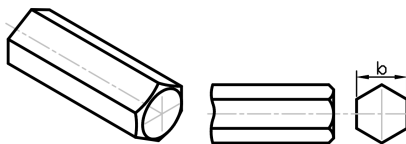


- на чертеже изображен вариант крепления ролика с пружинным шестигранным шпинделем (исполнение I)

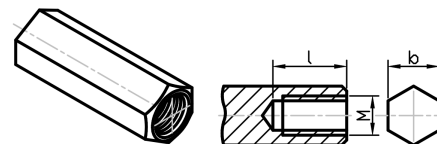
Исполнение I



Исполнение J



Исполнение K



Диаметр ролика (мм)	Размер шпинделя (b) (мм)	Резьба (мм)	Длина EL=RL+ (мм)	Длина AGL=EL+ (мм)	E (мм)	Варианты крепления шпинделя
38/40/42	11	-	6	24	3	I, J
38/40/42	11	M6/M8	6	AGL=EL	3	K
50/51/57/60/76	11	-	10	24	5	I, J
50/51/57/60/76	11	M6/M8	10	AGL=EL	5	K

### Максимальная допустимая динамическая нагрузка (Н)

Материал трубы	Вид шпинделя	Ø шпинделя (мм)	Ø трубы (мм)	Длина ролика EL (мм)							
				200	300	400	600	800	1000	1300	1600
ПВХ	Любой	12/15/Ш11	40*2,3	300	200	150	50	-	-	-	-
			50*2,8	400	300	170	100	40	-	-	-
			63*3,0	500	400	310	150	80	40	-	-
Сталь / Нержавеющая сталь	Пружинный или гладкий, включая шпиндель с лысками	12/15/Ш11	38*1,5	600	600	550	400	350	300	-	-
			40*2,0	800	800	800	550	400	340	-	-
			42*1,5	1000	980	800	650	500	400	-	-
			50*1,5	1600	1600	1600	1150	900	720	600	400
			51*2,0	1600	1600	1600	1170	910	740	620	480
			57*2,0	1600	1600	1600	1190	920	760	620	520
			60*2,0	1600	1600	1600	1200	920	760	620	550
	12/15/16/18/Ш11	76*2,0	1600	1600	1600	1250	950	850	700	650	
	Резьбовое крепление, внутренняя или наружная резьба	12/15/Ш11	38*1,5	800	750	700	550	500	400	-	-
			40*2,0	800	800	800	800	800	500	-	-
			42*1,5	1000	1000	1000	1000	800	650	-	-
			50*1,5	1600	1600	1600	1400	1200	1120	660	580
			51*2,0	1600	1600	1600	1500	1400	1150	700	600
			57*2,0	1600	1600	1600	1550	1500	1300	1000	700
			60*2,0	1600	1600	1600	1600	1600	1400	1160	900
	12/15/16/18/Ш11	76*2,0	1600	1600	1600	1600	1600	1450	1250	1000	
	20	89*3,0	1600	1600	1600	1600	1600	1500	1300	1100	
Алюминий	Пружинный или гладкий, включая шпиндель с лысками	12/15/Ш11	38*1,5	350	300	200	150	80	-	-	-
			40*2,0	800	800	700	400	350	300	-	-
			50*3,0	1600	1400	1100	900	500	320	200	150
			60*2,0	1600	1500	1300	1000	550	350	250	170
			63*3,0	1600	1600	1500	1100	800	500	350	200
	Резьбовое крепление, внутренняя или наружная резьба	12/15/Ш11	38*1,5	350	300	250	200	100	-	-	-
			40*2,0	800	800	750	500	400	350	-	-
			50*3,0	1600	1400	1200	1000	600	400	300	160
			60*2,0	1600	1600	1350	1100	650	450	350	200
			63*3,0	1600	1600	1550	1300	900	600	400	250

Равномерно распределенная по длине ролика статическая нагрузка должна составлять не более 50% - 85% от максимальной динамической нагрузки на один ролик. Если груз плавно переходит на ролики с другого участка конвейерной линии, то рабочая нагрузка может составлять до 85% от максимальной допустимой динамической нагрузки, указанной в таблице.

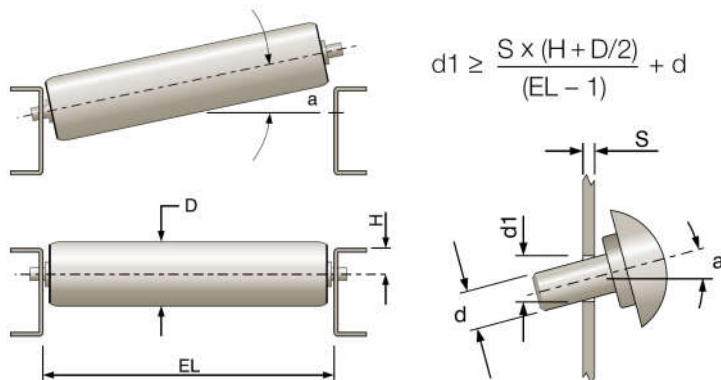
## Техническая информация Rollcon

### Корпус конвейерного ролика

- ролики со стальным корпусом – для производства роликов используются тонкостенные электросварные трубы, изготовленные по ГОСТ 10705-80, ГОСТ 10704-91 с гальваническим покрытием
- ролики с нержавеющей корпусом – для производства роликов используются тонкостенные электросварные нержавеющие трубы, марка стали AISI 304
- ролики с алюминиевым корпусом – для производства роликов используются тонкостенные бесшовные алюминиевые трубы, марка АД31Т без покрытия
- ролики с пластиковым корпусом – для производства роликов используются трубы изготовленные из жесткого ПВХ под контролем компании Роллкон
- другие виды труб по запросу

### Шпиндель конвейерного ролика

- стальной шпиндель – для производства роликов со стальным шпинделем используется калиброванный круг ст. 10-35, изготовленные по ГОСТ 7417-75, без обработки по диаметру
- нержавеющий шпиндель – для производства роликов с нержавеющим шпинделем используется калиброванный нержавеющий круг, марка стали AISI 304, без обработки по диаметру
- все виды шпинделей в стандартном исполнении фиксируются внутри ролика стопорными кольцами с покрытием ХимОкс. Нержавеющие стопорные кольца ставятся по запросу.
- шпиндель с пружинным видом крепления – чтобы установить ролик с пружинным шпинделем необходимо придерживаться следующей методики расчета диаметра отверстий:



### Подшипниковый узел

- подшипниковый узел серии L и LA – корпус из полипропилена, шары сталь ШХ15. Для серии L(SS) и LA(SS) шары нержавеющая сталь SS201
- подшипниковый узел серии LBA – корпус из полиамида, защитная крышка подшипника из полипропилена, радиальный шарикоподшипник закрытый с двух сторон уплотнениями 2RS или 2Z. Для серии LBA(SS) радиальный шарикоподшипник закрытый с двух сторон уплотнениями 2RS или 2Z из магнитной нержавеющей стали SS440
- подшипниковый узел серии LB – корпус из полипропилена, радиальный шарикоподшипник закрытый с двух сторон уплотнениями 2RS или 2Z. Для серии LB(SS) радиальный шарикоподшипник закрытый с двух сторон уплотнениями 2RS или 2Z из магнитной нержавеющей стали SS440
- подшипниковый узел серии UA – корпус из полиамида, защитная крышка подшипника из полипропилена, радиальный шарикоподшипник закрытый с двух сторон уплотнениями 2RS или 2Z. Для серии UA(SS) радиальный шарикоподшипник закрытый с двух сторон уплотнениями 2RS или 2Z из магнитной нержавеющей стали SS440
- подшипниковый узел серии SBA – штампованный корпус из стали с гальваническим покрытием, радиальный шарикоподшипник закрытый с двух сторон уплотнениями 2Z

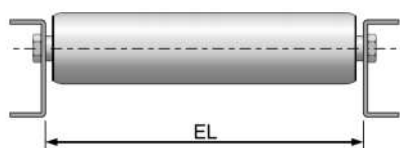
### Приводные элементы конвейерных роликов для цепей и ремней

- пластиковая звездочка для цепи - корпус из полиамида, защитная крышка подшипника из полипропилена, радиальный шарикоподшипник закрытый с двух сторон уплотнениями 2RS или 2Z, возможна установка радиальных шарикоподшипников закрытых с двух сторон из нержавеющей стали
- пластиковый шкив для ремней - корпус из полиамида, защитная крышка подшипника из полипропилена, радиальный шарикоподшипник закрытый с двух сторон уплотнениями 2RS или 2Z, возможна установка радиальных шарикоподшипников закрытых с двух сторон из нержавеющей стали

- стальная звездочка для цепи - корпус сталь 40X или ст.45, защитная крышка подшипника из полипропилена, радиальный шарикоподшипник закрытый с двух сторон уплотнениями 2RS или 2Z
- другие виды приводных элементов по запросу

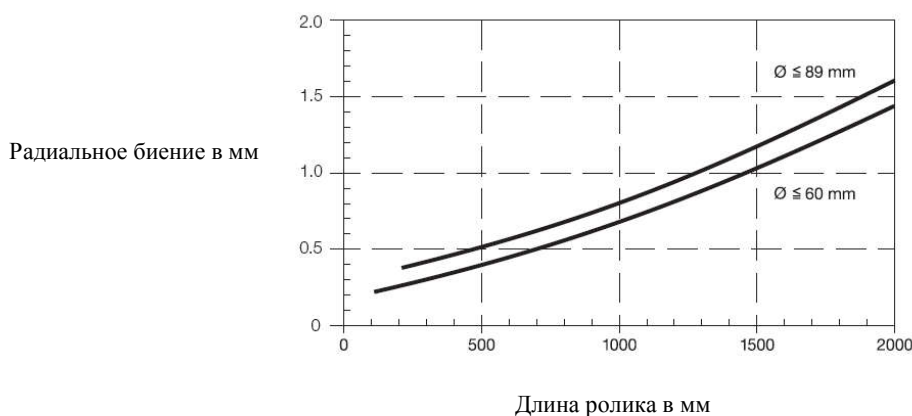
### Длина конвейерных роликов

- длина RL (рабочая длина ролика) – длина контактной поверхности ролика с перемещаемым грузом
- длина EL (монтажная длина ролика) – расстояние между боковинами конвейера, куда будет устанавливаться конвейерный ролик
- длина AGL (габаритная длина ролика) – длина по крайним точкам, вместе со шпинделем
- длина EL является основной и задается заказчиком. Гравитационные конвейерные ролики изготавливаются короче длины EL на 1мм (см. чертежи), а приводные конвейерные ролики изготавливаются короче длины EL на 1,5мм (см. чертежи), чтобы иметь гарантированный осевой зазор между частями ролика и боковинами конвейера для свободного вращения ролика. Поскольку подшипниковые узлы изготавливаются методом литья и штамповки, то от партии к партии зазоры могут изменяться, поэтому ролики производятся с минусовым допуском до -1,0мм, т.е. гравитационные ролики могут иметь осевой люфт по длине EL от 1 до 2 мм, а приводные ролики могут иметь осевой люфт по длине EL от 1,5 до 2,5мм



### Предельные отклонения

- отклонение по внешнему диаметру роликов диаметром 20-30мм может составлять +/-0,3мм
- отклонение по внешнему диаметру роликов диаметром 40-50мм может составлять +/-0,4мм
- отклонение по внешнему диаметру роликов диаметром 60-89мм может составлять +/-0,8%
- предельное отклонение по толщине стенки трубы может составлять +/-10% от толщины стенки
- овальность труб изготовленных по ГОСТ 10705 должна быть не более предельных отклонений соответственно по наружному диаметру и толщине стенки
- радиальное биение металлических роликов может быть в пределах



- радиальное биение пластиковых роликов может быть в пределах

