



АККУМУЛЯТОРЫ

**ПРОГРЕСС**



## ТЯГОВЫЕ БАТАРЕИ «ПРОГРЕСС»

Свинцово-кислотные батареи

Литиевые батареи

Литий-ионные (LFP) моноблоки





«ПРОГРЕСС» – российский бренд, впервые представленный на рынке в 2006 году серией свинцово-кислотных стационарных аккумуляторных батарей для транспорта и энергетики. Вот уже более семнадцати лет компания предлагает широкий ассортимент элементов питания промышленного назначения, а также тяговые свинцово-кислотные и литиевые аккумуляторные батареи для складской и погрузочной техники и профессиональную линейку зарядных устройств и аксессуаров.

Одним из главных преимуществ торговой марки «ПРОГРЕСС» является цена, доступная как для розничных, так и для оптовых покупателей. На всю продукцию имеются сертификаты, подтверждающие ее подлинность и качество, что гарантирует, что за доступную цену покупатель получает качественный товар.

Надежность аккумуляторных батарей, зарядных устройств и аксессуаров «ПРОГРЕСС» обеспечивается выбором высококачественных материалов и комплектующих. Все производство выполняется на специализированных заводах, выполняющих поставки для брендов всемирно известных международных концернов и корпораций, что говорит о высоком уровне технологического контроля, установленного заводом-производителем, и отлаженных и сертифицированных производственных процессах.

Благодаря неустанному совершенствованию выпускаемых источников тока и процесса их производства, аккумуляторные батареи «ПРОГРЕСС» становятся доступнее, а по своим характеристикам не уступают конкурентам из дорогого ценового сегмента.

## ПРЕИМУЩЕСТВА БАТАРЕЙ «ПРОГРЕСС»

- Высокая удельная объемная и массовая энергия
- Длительный срок службы
- Минимальные потери
- Удобство обслуживания



# ХАРАКТЕРИСТИКИ АККУМУЛЯТОРОВ

Тип аккумулятора	Напряжение номинальное, В	Номинальная емкость (Ач), С5	Масса без электролита, кг	Масса с электролитом, кг	Габаритные размеры, мм			
					длина, А	ширина, В	высота, Н	высота, Н1
2PzS 100	2	100	5,5	7,2	47	198	288	314
3PzS 150	2	150	7,8	10,1	65	198	288	314
4PzS 200	2	200	10,0	13,0	83	198	288	314
5PzS 250	2	250	12,2	15,8	101	198	288	314
6PzS 300	2	300	14,4	18,7	119	198	288	314
7PzS 350	2	350	16,6	21,6	137	198	288	314
8PzS 400	2	400	18,9	24,5	155	198	288	314
9PzS 450	2	450	21,0	27,3	173	198	288	314
10PzS 500*	2	500	23,3	30,2	191	198	288	314
11PzS 550*	2	550	25,4	33,0	209	198	288	314
12PzS 600*	2	600	27,6	35,9	227	198	288	314
2PzS 120	2	120	6,3	8,5	47	198	339	365
3PzS 180	2	180	8,7	11,9	65	198	339	365
4PzS 240	2	240	11,2	15,4	83	198	339	365
5PzS 300	2	300	13,7	18,8	101	198	339	365
6PzS 360	2	360	16,2	22,2	119	198	339	365
7PzS 420	2	420	18,7	26,6	137	198	339	365
8PzS 480	2	480	21,2	29,1	155	198	339	365
9PzS 540	2	540	24,4	32,5	173	198	339	365
10PzS 600*	2	600	26,9	35,9	191	198	339	365
11PzS 660*	2	660	29,4	39,4	209	198	339	365
12PzS 720*	2	720	31,9	42,8	229	198	339	365
2PzS 140	2	140	7,0	9,7	47	198	383	409
3PzS 210	2	210	9,8	13,6	65	198	383	409
4PzS 280	2	280	12,7	17,5	83	198	383	409
5PzS 350	2	350	15,6	21,5	101	198	383	409
6PzS 420	2	420	18,4	25,4	119	198	383	409
7PzS 490	2	490	21,3	28,2	137	198	383	409
8PzS 560	2	560	24,2	33,1	155	198	383	409
9PzS 630	2	630	27,6	37,1	173	198	383	409
10PzS 700*	2	700	30,4	41,0	191	198	383	409
11PzS 770*	2	770	33,3	44,9	209	198	383	409
12PzS 840*	2	840	36,2	48,8	227	198	383	409
2PzS 160	2	160	7,7	10,3	47	198	401	427
3PzS 240	2	240	10,8	14,8	65	198	401	427
4PzS 320	2	320	14,0	18,8	83	198	401	427
5PzS 400	2	400	17,2	23,0	101	198	401	427
6PzS 480	2	480	20,4	27,2	119	198	401	427
7PzS 560	2	560	23,6	31,5	137	198	401	427
8PzS 640	2	640	26,8	35,8	155	198	401	427
9PzS 720	2	720	30,6	39,9	173	198	401	427
10PzS 800*	2	800	33,8	44,1	191	198	401	427
11PzS 880*	2	880	37,3	48,4	209	198	401	427
12PzS 960*	2	960	40,5	52,6	227	198	401	427
2PzS 180	2	180	9,1	11,8	47	198	469	495
3PzS 270	2	270	12,7	16,5	65	198	469	495
4PzS 360	2	360	16,5	21,4	83	198	469	495
5PzS 450	2	450	20,2	26,2	101	198	469	495
6PzS 540	2	540	23,9	31,0	119	198	469	495
7PzS 630	2	630	27,6	35,8	137	198	469	495
8PzS 720	2	720	31,3	40,6	155	198	469	495
9PzS 810	2	810	35,0	45,4	173	198	469	495
10PzS 900*	2	900	38,7	50,2	191	198	469	495
11PzS 890*	2	990	42,4	55,0	209	198	469	495
12PzS 1080*	2	1080	46,1	59,9	227	198	469	495

## Условное обозначение аккумуляторов и батарей:

### Тяговый аккумулятор «ПРОГРЕСС» 5PzS400

- 5 – количество положительных пластин
- PzS – тип аккумулятора (тяговый, с панцирными (трубчатыми) положительными электродами, с жидким электролитом)
- 400 – номинальная (пятичасовая – С5) электрическая емкость аккумулятора, Ач.

### Тяговая батарея «ПРОГРЕСС» 24x5PzS400

- 24 – количество последовательно соединенных аккумуляторов, шт.
- 5PzS400 – тип аккумуляторов, из которых собрана батарея



# ХАРАКТЕРИСТИКИ АККУМУЛЯТОРОВ

Тип аккумулятора	Напряжение номинальное, В	Номинальная емкость (Ач), С5	Масса без электролита, кг	Масса с электролитом, кг	Габаритные размеры, мм			
					длина, А	ширина, В	высота, Н	высота, Н1
2PzS 200	2	200	10,5	13,6	47	198	521	547
3PzS 300	2	300	14,6	19,0	65	198	521	547
4PzS 400	2	400	18,8	24,4	83	198	521	547
5PzS 500	2	500	23,0	29,8	101	198	521	547
6PzS 600	2	600	27,2	35,3	119	198	521	547
7PzS 700	2	700	31,3	40,6	137	198	521	547
8PzS 800	2	800	35,3	45,9	155	198	521	547
9PzS 900	2	900	39,5	51,3	173	198	521	547
10PzS 1000*	2	1000	43,7	56,7	191	198	521	547
11PzS 1100*	2	1100	47,8	62,1	209	198	521	547
12PzS 1200*	2	1200	52,0	67,5	227	198	521	547
2PzS 230	2	230	11,1	14,4	47	198	545	571
3PzS 345	2	345	15,6	20,3	65	198	545	571
4PzS 460	2	460	20,2	26,2	83	198	545	571
5PzS 575	2	575	24,7	32,1	101	198	545	571
6PzS 690	2	690	29,2	37,9	119	198	545	571
7PzS 805	2	805	34,3	44,5	137	198	545	571
8PzS 920	2	920	38,8	50,4	155	198	545	571
9PzS 1035*	2	1035	43,4	56,3	173	198	545	571
10PzS 1150*	2	1150	47,9	62,2	191	198	545	571
11PzS 1265*	2	1265	52,4	68,1	209	198	545	571
12PzS 1380*	2	1380	56,9	73,9	229	198	545	571
2PzS 240	2	240	11,5	14,9	47	198	566	592
3PzS 360	2	360	16,2	21,0	65	198	566	592
4PzS 480	2	480	20,9	27,1	83	198	566	592
5PzS 600	2	600	25,5	33,1	101	198	566	592
6PzS 720	2	720	30,1	39,1	119	198	566	592
7PzS 840	2	840	35,3	45,9	137	198	566	592
8PzS 960	2	960	40,0	52,0	155	198	566	592
9PzS 1060*	2	1060	44,7	58,1	173	198	566	592
10PzS 1200*	2	1200	49,4	64,2	191	198	566	592
11PzS 1320*	2	1320	54,1	70,3	209	198	566	592
12PzS 1440*	2	1440	58,7	76,3	227	198	566	592
2PzS 250	2	250	11,6	15,1	47	198	566	592
3PzS 375	2	375	16,5	21,4	65	198	566	592
4PzS 500	2	500	21,3	27,6	83	198	566	592
5PzS 625	2	625	26,0	33,7	101	198	566	592
6PzS 750	2	750	30,8	40,0	119	198	566	592
7PzS 875	2	875	35,6	46,2	137	198	566	592
8PzS 1000	2	1000	40,3	52,3	155	198	566	592
9PzS 1125*	2	1125	45,0	58,5	173	198	566	592
10PzS 1250*	2	1250	50,0	64,8	191	198	566	592
11PzS 1375*	2	1375	54,6	70,9	209	198	566	592
12PzS 1500*	2	1500	59,4	77,2	227	198	684	715
2PzS 280	2	280	13,9	18,1	47	198	684	715
3PzS 420	2	420	19,6	25,4	65	198	684	715
4PzS 560	2	560	25,2	32,7	83	198	684	715
5PzS 700	2	700	30,8	40,0	101	198	684	715
6PzS 840	2	840	36,4	47,3	119	198	684	715
7PzS 980	2	980	42,0	54,6	137	198	684	715
8PzS 1120	2	1120	47,7	62,0	155	198	684	715
9PzS 1260*	2	1260	53,4	69,3	173	198	684	715
10PzS 1400*	2	1400	59,0	76,7	191	198	684	715
11PzS 1540*	2	1540	64,7	84,0	209	198	684	715
12PzS 1680*	2	1680	70,3	91,3	227	198	684	715
2PzS 310	2	310	14,7	19,1	47	198	719	745
3PzS 465	2	465	20,8	27,0	65	198	719	745
4PzS 620	2	620	26,8	34,8	83	198	719	745
5PzS 775	2	775	32,7	42,5	101	198	719	745
6PzS 930	2	930	38,7	50,3	119	198	719	745
7PzS 1085	2	1085	44,7	58,1	137	198	719	745
8PzS 1240	2	1240	50,8	66,0	155	198	719	745
9PzS 1395*	2	1395	56,7	73,7	173	198	719	745
10PzS 1550*	2	1550	62,7	81,5	191	198	719	745
11PzS 1705*	2	1705	68,8	89,4	209	198	719	745
12PzS 1860*	2	1860	74,8	97,1	227	198	719	745



# ХАРАКТЕРИСТИКИ АККУМУЛЯТОРОВ

Тип аккумулятора	Напряжение номинальное, В	Номинальная емкость (Ач), С5	Масса без электролита, кг	Масса с электролитом, кг	Габаритные размеры, мм			
					длина, А	ширина, В	высота, Н	высота, Н1
2PzB 84	2	84	4,9	6,3	45	158	322	348
3PzB 126	2	126	6,7	8,7	61	158	322	348
4PzB 168	2	168	8,5	11,1	77	158	322	348
5PzB 210	2	210	10,4	13,5	93	158	322	348
6PzB 252	2	252	12,2	15,9	109	158	322	348
7PzB 294	2	294	14,1	18,3	125	158	322	348
8PzB 336	2	336	16,0	20,8	141	158	322	348
9PzB 378	2	378	17,9	23,2	157	158	322	348
10PzB 420	2	420	20,1	26,1	173	158	322	348
11PzB 462*	2	462	22,0	28,6	189	158	322	348
12PzB 504*	2	504	23,9	28,6	205	158	322	348
2PzB 100	2	100	5,4	7,1	45	158	359	385
3PzB 150	2	150	7,5	9,8	61	158	359	385
4PzB 200	2	200	9,7	12,6	77	158	359	385
5PzB 250	2	250	11,7	15,2	93	158	359	385
6PzB 300	2	300	13,9	18,0	109	158	359	385
7PzB 350	2	350	16,0	20,8	125	158	359	385
8PzB 400	2	400	18,0	23,4	141	158	359	385
9PzB 450	2	450	20,2	26,2	157	158	359	385
10PzB 500	2	500	22,3	29,0	173	158	359	385
11PzB 550*	2	550	24,3	31,6	189	158	359	385
12PzB 600*	2	600	26,8	34,8	205	158	359	385
2PzB 110	2	110	6,0	7,8	45	158	393	419
3PzB 165	2	165	8,3	10,8	61	158	393	419
4PzB 220	2	220	10,5	13,7	77	158	393	419
5PzB 275	2	275	12,9	16,7	93	158	393	419
6PzB 330	2	330	15,1	19,7	109	158	393	419
7PzB 385	2	385	17,5	22,7	125	158	393	419
8PzB 440	2	440	19,7	25,6	141	158	393	419
9PzB 495	2	495	22,0	28,6	157	158	393	419
10PzB 550	2	550	24,3	31,6	173	158	393	419
11PzB 605*	2	605	26,6	34,6	189	158	393	419
12PzB 660*	2	660	28,9	37,5	205	158	393	419
2PzB 120	2	120	6,3	8,2	45	158	410	435
3PzB 180	2	180	8,7	11,3	61	158	410	435
4PzB 240	2	240	11,2	14,5	77	158	410	435
5PzB 300	2	300	13,6	17,7	93	158	410	435
6PzB 360	2	360	16,1	20,9	109	158	410	435
7PzB 420	2	420	18,5	24,0	125	158	410	435
8PzB 480	2	480	21,0	27,3	141	158	410	435
9PzB 540	2	540	23,5	30,5	157	158	410	435
10PzB 600	2	600	25,9	33,6	173	158	410	435
11PzB 660*	2	660	28,3	36,8	189	158	410	435
12PzB 720*	2	720	30,7	39,9	205	158	410	435
2PzB 130	2	130	6,9	8,9	45	158	451	477
3PzB 195	2	195	9,6	12,4	61	158	451	477
4PzB 260	2	260	12,2	15,9	77	158	451	477
5PzB 325	2	325	14,9	19,3	93	158	451	477
6PzB 390	2	390	17,6	22,8	109	158	451	477
7PzB 455	2	455	20,2	25,6	125	158	451	477
8PzB 520	2	520	22,9	29,7	141	158	451	477
9PzB 585	2	585	25,6	33,2	157	158	451	477
10PzB 650	2	650	28,3	36,6	173	158	451	477
11PzB 715*	2	715	30,9	40,1	189	158	451	477
12PzB 780*	2	780	33,6	43,6	205	158	451	477
2PzB 140	2	140	7,3	9,5	45	158	476	502
3PzB 210	2	210	10,1	13,1	61	158	476	502
4PzB 280	2	280	12,9	16,8	77	158	476	502
5PzB 350	2	350	15,7	20,4	93	158	476	502
6PzB 420	2	420	18,5	24,1	109	158	476	502
7PzB 490	2	490	21,5	27,9	125	158	476	502
8PzB 560	2	560	24,2	31,5	141	158	476	502
9PzB 630	2	630	27,1	35,2	157	158	476	502
10PzB 700	2	700	30,0	38,9	173	158	476	502
11PzB 770*	2	770	32,7	42,5	189	158	476	502
12PzB 840*	2	840	35,6	46,2	205	158	476	502
2PzB 150	2	150	7,6	9,9	45	158	493	519
3PzB 225	2	225	10,6	13,7	61	158	493	519
4PzB 300	2	300	13,6	17,6	77	158	493	519
5PzB 375	2	375	16,6	21,5	93	158	493	519
6PzB 450	2	450	19,6	25,4	109	158	493	519
7PzB 525	2	525	22,6	29,3	125	158	493	519
8PzB 600	2	600	25,5	33,1	141	158	493	519
9PzB 675	2	675	28,5	37,0	157	158	493	519
10PzB 750	2	750	31,5	40,9	173	158	493	519
11PzB 825*	2	825	34,5	44,8	189	158	493	519
12PzB 900*	2	900	37,6	48,8	205	158	493	519
2PzB 160	2	160	8,5	11,0	45	158	538	564
3PzB 240	2	240	11,7	15,2	61	158	538	564
4PzB 320	2	320	14,9	19,4	77	158	538	564
5PzB 400	2	400	18,1	23,5	93	158	538	564
6PzB 480	2	480	21,3	27,7	109	158	538	564
7PzB 560	2	560	24,6	32,0	125	158	538	564
8PzB 640	2	640	27,9	36,2	141	158	538	564
9PzB 720	2	720	31,0	40,3	157	158	538	564
10PzB 800	2	800	34,2	44,5	173	158	538	564
11PzB 880*	2	880	37,4	48,7	189	158	538	564
12PzB 960*	2	960	40,8	53,0	205	158	538	564

# ХАРАКТЕРИСТИКИ АККУМУЛЯТОРОВ

Тип аккумулятора	Напряжение номинальное, В	Номинальная емкость (Ач), С5	Масса без электролита, кг	Масса с электролитом, кг	Габаритные размеры, мм			
					длина, А	ширина, В	высота, Н	высота, Н1
2PzB 170	2	170	8,8	11,4	45	158	552	578
3PzB 255	2	255	12,2	15,8	61	158	552	578
4PzB 340	2	340	15,5	20,1	77	158	552	578
5PzB 425	2	425	18,9	24,5	93	158	552	578
6PzB 510	2	510	22,2	28,9	109	158	552	578
7PzB 595	2	595	25,6	33,2	125	158	552	578
8PzB 680	2	680	28,9	37,6	141	158	552	578
9PzB 765	2	765	32,3	41,9	157	158	552	578
10PzB 850	2	850	35,6	46,3	173	158	552	578
11PzB 935*	2	935	39,0	50,7	189	158	552	578
12PzB 1020*	2	1020	42,4	55,1	205	158	552	578
2PzB 180	2	180	9,2	11,9	45	158	577	603
3PzB 270	2	270	12,7	16,5	61	158	577	603
4PzB 360	2	360	16,2	21,1	77	158	577	603
5PzB 450	2	450	19,8	25,7	93	158	577	603
6PzB 540	2	540	23,3	30,3	109	158	577	603
7PzB 630	2	630	26,9	34,9	125	158	577	603
8PzB 720	2	720	30,3	39,4	141	158	577	603
9PzB 810	2	810	33,9	44,0	157	158	577	603
10PzB 900	2	900	37,4	48,6	173	158	577	603
11PzB 990*	2	990	41,0	53,3	189	158	577	603
12PzB 1080*	2	1080	44,5	57,8	205	158	577	603
2PzB 200	2	200	10,0	12,9	45	158	622	648
3PzB 300	2	300	13,8	17,9	61	158	622	648
4PzB 400	2	400	17,7	23,0	77	158	622	648
5PzB 500	2	500	21,5	28,0	93	158	622	648
6PzB 600	2	600	25,4	33,1	109	158	622	648
7PzB 700	2	700	29,3	38,1	125	158	622	648
8PzB 800	2	800	33,3	43,2	141	158	622	648
9PzB 900	2	900	37,1	48,2	157	158	622	648
10PzB 1000*	2	1000	41,0	53,2	173	158	622	648
11PzB 1100*	2	1100	44,8	58,2	189	158	622	648
12PzB 1200*	2	1200	48,8	63,4	205	158	622	648
2PzB 220	2	220	11,0	14,3	45	158	688	714
3PzB 330	2	330	15,3	19,9	61	158	688	714
4PzB 440	2	440	19,6	25,5	77	158	688	714
5PzB 550	2	550	23,9	31,1	93	158	688	714
6PzB 660	2	660	28,2	36,7	109	158	688	714
7PzB 770	2	770	32,5	42,2	125	158	688	714
8PzB 880	2	880	36,9	47,9	141	158	688	714
9PzB 990	2	990	41,2	53,5	157	158	688	714
10PzB 1100*	2	1100	45,4	59,0	173	158	688	714
11PzB 1210*	2	1210	49,8	64,7	189	158	688	714
12PzB 1320*	2	1320	54,1	70,3	205	158	688	714

Аккумуляторы, указанные с символом \*, имеют 4 вывода

## Условное обозначение аккумуляторов и батарей:

### Тяговый аккумулятор «ПРОГРЕСС» 8PzB400

- 8 – количество положительных пластин
- PzB – тип аккумулятора (тяговый, с панцирными (трубчатыми) положительными электродами, с жидким электролитом)
- 400 – номинальная (пятичасовая – С5) электрическая емкость аккумулятора, Ач.

### Тяговая батарея «ПРОГРЕСС» 24x8PzB400

- 24 – количество последовательно соединенных аккумуляторов, шт.
- 8PzB400 – тип аккумуляторов, из которых собрана батарея



Модельный ряд литиевых батарей **ПРОГРЕСС LFP** представлен современными инновационными решениями в области литиевых тяговых батарей для складской погрузочной техники любого производителя.

Длительный срок службы, быстрый заряд и отсутствие обслуживания делают литиевые батареи **ПРОГРЕСС LFP** идеальными для работы с максимальной производительностью даже в условиях длительной рабочей смены, при обеспечении безопасности и энергоэффективности.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Быстрый заряд (до 2 часов – в зависимости от зарядного устройства);
- Встроенная система управления (BMS);
- Встроенная система активной балансировки;
- Большое количество циклов (более 4000 циклов);
- Низкий саморазряд и максимальная энергоэффективность (КПД >97%);
- Высокая плотность энергии и мощности;
- Полная герметичность и отсутствие выбросов;
- Совместимость с электронными и электрическими устройствами погрузчика;
- Отсутствие обслуживания;
- Простая установка;
- Может заменить штатную (свинцовую) батарею без изменения конструкции погрузчика (подключение в стандартный разъем).

Тип батареи	LFP (химия)					
Номинальное напряжение, В	12,8	25,6	38,4	51,2	73,6	80
Ёмкость батареи	от 50Ач до 2000Ач*					
Максимальный ток разряда	1С					
Пиковый ток разряда (до 5 сек)	2С					
Ток заряда	0,5С					
Количество циклов заряд-разряд	> 4000					
Рабочая температура при разряде	5 ÷ 40 °С					
Рабочая температура при разряде с системой «Иней»	-30 ÷ 40 °С					
Рабочая температура при заряде	5 ÷ 40 °С					
Охлаждение	Естественное или принудительное					

Возможна другая конфигурация по напряжению, ёмкости батареи и исполнению в зависимости от технических требований.



# ЛИТИЙ-ИОННЫЕ (LFP) МОНОБЛОКИ «ПРОГРЕСС»

## КОМПАКТНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ МНОГОВАРИАНТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ:

- Полумоечная техника любого производителя;
- Штабелеры;
- Гольф-кары;
- Электротележки, электрические подъемные платформы;
- Катера, яхты, автодома и кемперы;
- Системы накопления энергии/Батареи для альтернативной энергетики;
- Системы бесперебойного питания.

## ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Герметичный корпус, возможно изготовление по индивидуальным размерам;
- Встроенная система управления (BMS);
- Быстрый заряд (до 2 часов – в зависимости от зарядного устройства);
- Встроенная система активной балансировки;
- Большое количество циклов (более 4000 циклов);
- Низкий саморазряд и максимальная энергоэффективность (КПД >97%);
- Отсутствие обслуживания;
- Простая установка;
- Контроль параметров через Bluetooth/Wi-Fi.



Тип батареи	LFP					
Номинальное напряжение, В	12,8	25,6	38,4	51,2	73,6	80
Ёмкость батареи	от 50Ач до 2000Ач*					
Максимальный ток разряда	1С					
Пиковый ток разряда (до 5 сек)	2С					
Ток заряда	0,5С					
Количество циклов заряд-разряд	> 4000					
Рабочая температура при разряде	5 ÷ 40 °С					
Рабочая температура при разряде с системой «Иней»	-30 ÷ 40 °С					
Рабочая температура при заряде	5 ÷ 40 °С					
Охлаждение	Естественное или принудительное					

Возможна другая конфигурация по напряжению, ёмкости батареи и исполнению в зависимости от технических требований.







