

MORE LIFE WITH STARK.

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ STARK OPzV

Стационарные герметизированные  
свинцово-кислотные аккумуляторы  
с железобразным электролитом  
(технология GEL)



**stark**  
OPzV

# СТАЦИОНАРНЫЕ АККУМУЛЯТОРЫ СЕРИИ STARK OPzV

## Инжиниринговая компания «Акку-Фертриб представляет серию стационарных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей STARK OPzV.

Аккумуляторы серии STARK OPzV предназначены для работы как **в буферном**, так и **в циклическом режимах**, в применениях, требующих от батареи длительного срока службы, стойкости к глубоким разрядам, высокой удельной энергоемкости и цикличности при минимальном обслуживании и компактном размещении.



Аккумуляторы выпускаются в виде элементов 2 Вольта номинальной емкостью от 100 до 3250 Ач.

Отличительной особенностью данной серии является применение трубчатой положительной пластины, обеспечивающей большой ресурс — до 20 лет работы в режиме непрерывного подзаряда и 3000 циклов глубины разряда 60%.

Герметизированная конструкция аккумуляторов STARK OPzV и загущенный до желеобразного состояния электролит (GEL) позволяют устанавливать батареи в горизонтальном или вертикальном положении, а долив воды не потребуется на протяжении всего срока эксплуатации.

## Основные преимущества аккумуляторных батарей STARK OPzV:



Срок службы:  
**до 20 лет**



Номинальная  
емкость  
**100-3250 Ач**



Элементы **2 В**



Трубчатые  
пластины



3000  
циклов



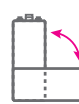
Свинцово-  
кислотные  
аккумуляторы  
с регулируемым  
клапаном



Стойкость  
к глубокому  
разряду



Необслужи-  
ваемые  
(не требуют  
долива  
воды)



Горизонтальный  
и вертикальный  
монтаж

## Сферы применения аккумуляторных батарей STARK OPzV:



Производство  
и распределение  
электроэнергии



Телекоммуникация  
и связь



Охранные  
системы



Аварийное  
освещение



Железные дороги



Источники  
бесперебойного  
питания

# УНИКАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ АККУМУЛЯТОРА

## Корпус

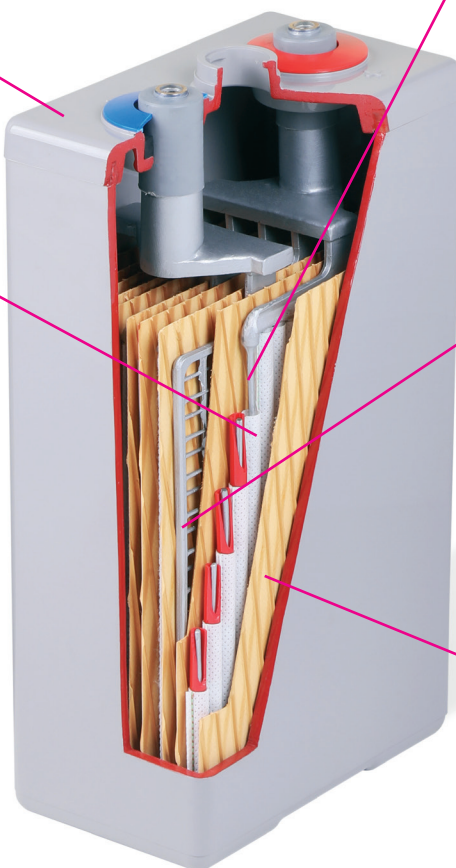
Выполнен из ударопрочного ABS пластика, позволяющего выдерживать повышенное внутреннее давление на стенки аккумулятора.

## Защитный чехол

Защитный чехол надежно удерживает активную массу, препятствуя ее осыпанию на протяжении всего срока эксплуатации аккумулятора. Вместе с тем материал чехла не влияет на скорость и эффективность токообразующих химических реакций.

## Желеобразный электролит

Аккумулятор заполнен загущенным до желеобразного состояния электролитом (технология GEL). Такая технология обеспечивает рекомбинацию кислорода и водорода до 98% с образованием воды. Кроме того, данные аккумуляторы можно размещать горизонтально, без опасности пролива электролита и его расслоения в процессе эксплуатации.



## Положительные пластины

В аккумуляторах STARK OPzV используются трубчатые положительные пластины. Основа пластины – жесткая свинцовая гребенка, отлитая под высоким давлением и размещенная внутри защитного чехла, удерживающего заполненную активную массу. Конструкция обеспечивает высокую удельную энергоемкость и ресурс.

## Отрицательные пластины

В качестве отрицательных пластин используются намазные пластины из сплава свинца. Сбалансированные присадки кальция и олова обеспечивают высокую прочность и пониженное газовыделение.

## Сепараторы

Положительные и отрицательные пластины разделены качественным высокопористым сепаратором повышенной прочности. Такие сепараторы не препятствуют ионному обмену и обеспечивают максимальную энергоотдачу на протяжении всего срока службы аккумуляторов.

## Клапан избыточного давления

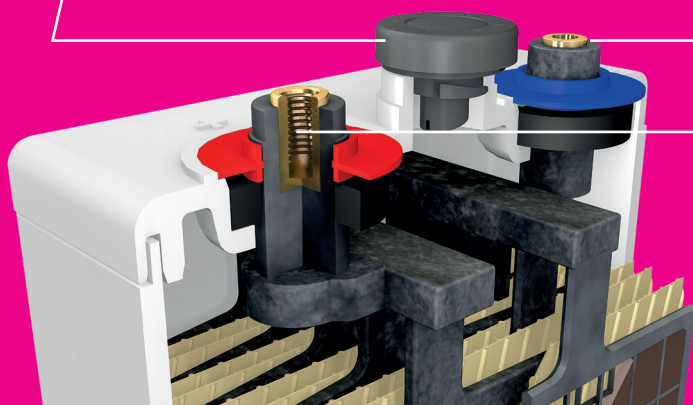
Устанавливается в крышку аккумулятора. Срабатывает при избыточном давлении газа внутри аккумулятора, защищая корпус от раздуваний, и обеспечивает его герметичность при нормальном давлении.

## Болтовое соединение

Крепление вывода выполнено под болт M10, что обеспечивает максимальную площадь контакта в месте подключения межэлементного соединения. В качестве межэлементных соединителей могут использоваться гибкие соединители из многопроволочного изолированного кабеля или жесткие изолированные медные пластины.

## Токоведущие выводы

Для снижения переходных сопротивлений и уменьшения падения напряжения в конструкции токоведущих борнов применяются латунные втулки, а конструкция токоведущих выводов обеспечивает газо- и кислотонепроницаемость.



## Надежность и долговечность.

Достигается благодаря использованию трубчатых положительных пластин и оптимального состава материалов высокого качества. Циклический ресурс в несколько раз превышает аккумуляторы с положительной намазанной пластиной



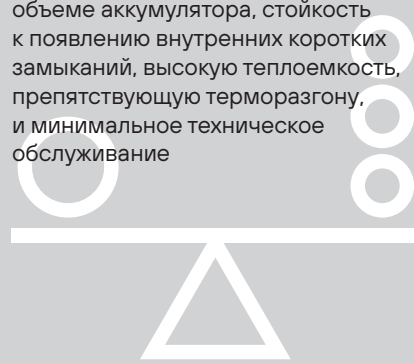
## Стойкость к глубокому разряду.

Аккумулятор полностью восстановит свою емкость, даже если заряду предшествовал длительный и глубокий разряд



## Технология «GEL».

Использование загущенного электролита обеспечивает равномерную плотность во всем объеме аккумулятора, стойкость к появлению внутренних коротких замыканий, высокую теплоемкость, препятствующую терморазгону, и минимальное техническое обслуживание



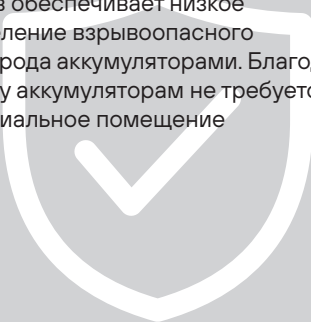
## Компактное размещение.

Высокая удельная энергоемкость в паре с возможностью горизонтальной установки позволяют размещать батарею даже в небольшом пространстве



## Безопасность.

Процесс внутренней рекомбинации газов обеспечивает низкое выделение взрывоопасного водорода аккумуляторами. Благодаря этому аккумуляторам не требуется специальное помещение



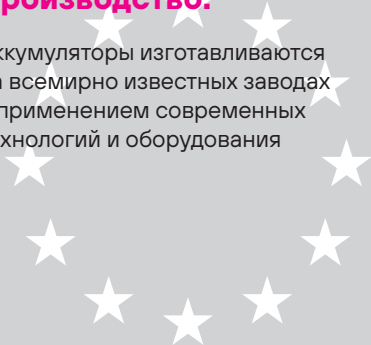
## Низкий саморазряд.

До 2 лет хранения без подзаряда (при 20°C) благодаря низкому саморазряду



## Производство.

Аккумуляторы изготавливаются на всемирно известных заводах с применением современных технологий и оборудования



## Повышенная огнестойкость.

Возможен заказ аккумуляторов со стандартной (UL 94 HB) или повышенной (UL 94 V0) степенью огнестойкости



## Соответствие международным стандартам.

Аккумуляторы STARK OPzV соответствуют международным стандартам МЭК 60896-21 и МЭК 60896-22



## Дополнительное оборудование.

Большой выбор гибких и жестких соединителей с изолирующим покрытием и вспомогательного оборудования



## Расширенная линейка типоразмеров.

Наличие в линейке дополнительных типов аккумуляторов (кроме типов, указанных в DIN 40742:2015) позволяет максимально точно подобрать нужную емкость



## Профессиональное сервисное обслуживание и поддержка.



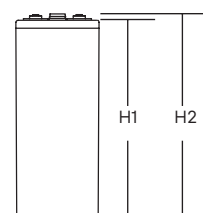
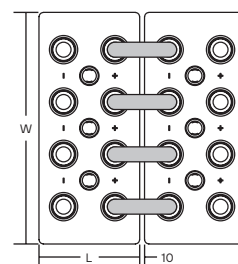
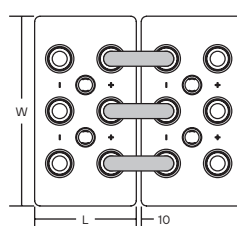
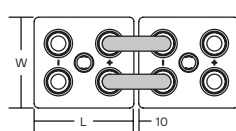
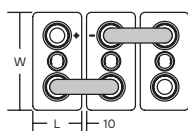
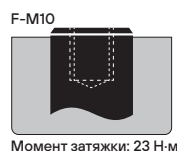
# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип | Положительные пластины |                      | Количество полюсов | Номинальная емкость, Ач при 20°C |                                |                                |                                | Размеры, мм |           |            |                         |                                                 | Вес, кг | Внутреннее сопротивление, мОм | Ток КЗ, А |
|-----|------------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------|-----------|------------|-------------------------|-------------------------------------------------|---------|-------------------------------|-----------|
|     | Кол-во                 | Емкость пластины, Ач |                    | C <sub>10</sub><br>до 1,8 В/эл   | C <sub>5</sub><br>до 1,75 В/эл | C <sub>3</sub><br>до 1,75 В/эл | C <sub>1</sub><br>до 1,75 В/эл | Длина, L    | Ширина, W | Высота, H1 | Высота с контактами, H2 | Расстояние между выводами одинаковой полярности |         |                               |           |

## Элементы

|              |    |     |   |      |      |      |      |     |     |     |     |     |       |      |       |
|--------------|----|-----|---|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|------|-------|
| 2 OPzV 100   | 2  | 50  | 2 | 113  | 102  | 92   | 58   | 105 | 208 | 360 | 375 | —   | 13,2  | 1,93 | 1050  |
| 3 OPzV 150   | 3  | 50  | 2 | 168  | 153  | 137  | 87   | 105 | 208 | 360 | 375 | —   | 15,7  | 1,3  | 1600  |
| 4 OPzV 200   | 4  | 50  | 2 | 225  | 204  | 183  | 115  | 105 | 208 | 360 | 375 | —   | 17,8  | 1,05 | 1995  |
| 5 OPzV 250   | 5  | 50  | 2 | 280  | 254  | 227  | 144  | 126 | 208 | 360 | 375 | —   | 21,5  | 0,79 | 2600  |
| 6 OPzV 300   | 6  | 50  | 2 | 335  | 304  | 272  | 172  | 147 | 208 | 360 | 375 | —   | 25,7  | 0,63 | 3300  |
| 5 OPzV 350   | 5  | 70  | 2 | 415  | 405  | 335  | 227  | 126 | 208 | 475 | 490 | —   | 29,8  | 0,62 | 3350  |
| 6 OPzV 420   | 6  | 70  | 2 | 500  | 487  | 404  | 273  | 147 | 208 | 475 | 490 | —   | 34,8  | 0,54 | 3900  |
| 7 OPzV 490   | 7  | 70  | 2 | 580  | 565  | 469  | 317  | 168 | 208 | 475 | 490 | —   | 40,3  | 0,47 | 4400  |
| 6 OPzV 600   | 6  | 100 | 2 | 710  | 644  | 555  | 317  | 147 | 208 | 650 | 665 | —   | 48,9  | 0,49 | 4300  |
| 7 OPzV 700   | 7  | 100 | 2 | 828  | 751  | 648  | 370  | 147 | 208 | 650 | 665 | —   | 52,4  | 0,41 | 4900  |
| 8 OPzV 800   | 8  | 100 | 4 | 950  | 861  | 743  | 425  | 215 | 193 | 650 | 665 | 80  | 66    | 0,39 | 5200  |
| 9 OPzV 900   | 9  | 100 | 4 | 1069 | 969  | 836  | 478  | 215 | 235 | 650 | 665 | 110 | 75,7  | 0,38 | 5445  |
| 10 OPzV 1000 | 10 | 100 | 4 | 1185 | 1074 | 926  | 530  | 215 | 235 | 650 | 665 | 110 | 81,4  | 0,33 | 6050  |
| 11 OPzV 1100 | 11 | 100 | 4 | 1300 | 1180 | 1018 | 582  | 215 | 277 | 650 | 665 | 140 | 90,8  | 0,28 | 7150  |
| 12 OPzV 1200 | 12 | 100 | 4 | 1420 | 1287 | 1110 | 635  | 215 | 277 | 650 | 665 | 140 | 95,4  | 0,26 | 7900  |
| 13 OPzV 1300 | 13 | 100 | 4 | 1500 | 1362 | 1174 | 671  | 215 | 277 | 650 | 665 | 140 | 99,4  | 0,25 | 8300  |
| 11 OPzV 1375 | 11 | 125 | 4 | 1513 | 1331 | 1175 | 700  | 215 | 277 | 800 | 815 | 140 | 107,3 | 0,27 | 7800  |
| 12 OPzV 1500 | 12 | 125 | 4 | 1650 | 1452 | 1282 | 764  | 215 | 277 | 800 | 815 | 140 | 110,5 | 0,24 | 8500  |
| 13 OPzV 1625 | 13 | 125 | 4 | 1788 | 1573 | 1389 | 828  | 215 | 277 | 800 | 815 | 140 | 116,7 | 0,22 | 9500  |
| 14 OPzV 1750 | 14 | 125 | 6 | 1925 | 1694 | 1496 | 891  | 215 | 400 | 775 | 790 | 110 | 146,6 | 0,21 | 10000 |
| 15 OPzV 1875 | 15 | 125 | 6 | 2063 | 1815 | 1603 | 955  | 215 | 400 | 775 | 790 | 110 | 150,1 | 0,19 | 11000 |
| 16 OPzV 2000 | 16 | 125 | 6 | 2200 | 1936 | 1709 | 1019 | 215 | 400 | 775 | 790 | 110 | 158,1 | 0,18 | 11500 |
| 17 OPzV 2125 | 17 | 125 | 6 | 2329 | 2050 | 1810 | 1078 | 215 | 400 | 775 | 790 | 110 | 162,6 | 0,17 | 12200 |
| 18 OPzV 2250 | 18 | 125 | 6 | 2466 | 2170 | 1916 | 1142 | 215 | 400 | 775 | 790 | 110 | 166,2 | 0,16 | 13000 |
| 19 OPzV 2375 | 19 | 125 | 8 | 2602 | 2291 | 2023 | 1205 | 215 | 490 | 775 | 790 | 110 | 186,9 | 0,15 | 14000 |
| 20 OPzV 2500 | 20 | 125 | 8 | 2740 | 2411 | 2129 | 1269 | 215 | 490 | 775 | 790 | 110 | 192,4 | 0,14 | 14500 |
| 21 OPzV 2625 | 21 | 125 | 8 | 2888 | 2541 | 2244 | 1337 | 215 | 580 | 775 | 790 | 140 | 215   | 0,13 | 15450 |
| 22 OPzV 2750 | 22 | 125 | 8 | 3025 | 2662 | 2351 | 1401 | 215 | 580 | 775 | 790 | 140 | 220,6 | 0,12 | 16700 |
| 23 OPzV 2875 | 23 | 125 | 8 | 3162 | 2783 | 2457 | 1464 | 215 | 580 | 775 | 790 | 140 | 226   | 0,11 | 18200 |
| 24 OPzV 3000 | 24 | 125 | 8 | 3300 | 2904 | 2564 | 1528 | 215 | 580 | 775 | 790 | 140 | 229,1 | 0,1  | 20000 |
| 25 OPzV 3125 | 25 | 125 | 8 | 3438 | 3025 | 2671 | 1592 | 215 | 580 | 775 | 790 | 140 | 237   | 0,1  | 20200 |
| 26 OPzV 3250 | 26 | 125 | 8 | 3575 | 3146 | 2778 | 1655 | 215 | 580 | 775 | 790 | 140 | 240,1 | 0,1  | 20500 |

\* допуск ±5%



# РАЗРЯДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ STARK OPzV

## Разряд постоянным током до 1,9 В/эл при 20°C

|              | 10 мин | 15 мин | 30 мин | 1 ч   | 2 ч   | 3 ч   | 5 ч   | 8 ч   | 10 ч  |
|--------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2 OPzV 100   | 72,0   | 63,0   | 53,5   | 38,2  | 29,8  | 22,9  | 15,6  | 10,7  | 9,2   |
| 3 OPzV 150   | 108,0  | 94,6   | 80,3   | 57,2  | 44,7  | 34,3  | 23,3  | 16,1  | 13,7  |
| 4 OPzV 200   | 144,0  | 126,1  | 107,1  | 76,3  | 59,7  | 45,8  | 31,1  | 21,4  | 18,3  |
| 5 OPzV 250   | 180,4  | 157,9  | 134,1  | 95,6  | 74,7  | 57,3  | 39,0  | 26,8  | 22,9  |
| 6 OPzV 300   | 215,9  | 189,0  | 160,5  | 114,4 | 89,4  | 68,6  | 46,6  | 32,1  | 27,4  |
| 5 OPzV 350   | 243,5  | 230,4  | 186,6  | 142,8 | 113,6 | 93,1  | 65,0  | 44,5  | 36,5  |
| 6 OPzV 420   | 293,4  | 277,6  | 224,8  | 172,0 | 136,8 | 112,2 | 78,3  | 53,7  | 44,0  |
| 7 OPzV 490   | 341,0  | 322,6  | 261,2  | 199,9 | 159,0 | 130,4 | 91,0  | 62,4  | 51,1  |
| 6 OPzV 600   | 252,6  | 246,4  | 231,5  | 204,1 | 158,9 | 136,6 | 96,0  | 68,0  | 57,2  |
| 7 OPzV 700   | 294,8  | 287,4  | 270,1  | 238,1 | 185,4 | 159,4 | 112,0 | 79,4  | 66,7  |
| 8 OPzV 800   | 340,8  | 332,3  | 312,3  | 275,3 | 214,3 | 184,3 | 129,5 | 91,8  | 77,1  |
| 9 OPzV 900   | 383,4  | 373,9  | 351,3  | 309,7 | 241,1 | 207,3 | 145,7 | 103,2 | 86,7  |
| 10 OPzV 1000 | 442,4  | 411,9  | 387,0  | 341,2 | 265,7 | 228,4 | 160,5 | 113,7 | 95,6  |
| 11 OPzV 1100 | 463,4  | 451,8  | 424,6  | 374,3 | 291,4 | 250,5 | 167,1 | 124,8 | 104,9 |
| 12 OPzV 1200 | 505,5  | 492,9  | 463,2  | 408,3 | 317,9 | 273,3 | 192,1 | 136,1 | 114,4 |
| 13 OPzV 1300 | 534,7  | 521,4  | 489,9  | 431,8 | 336,3 | 289,1 | 203,2 | 143,9 | 121,0 |
| 11 OPzV 1375 | 479,6  | 464,8  | 444,0  | 403,5 | 326,2 | 263,7 | 192,6 | 141,1 | 122,7 |
| 12 OPzV 1500 | 523,2  | 507,1  | 484,4  | 440,2 | 355,9 | 287,7 | 210,1 | 153,9 | 133,8 |
| 13 OPzV 1625 | 564,9  | 547,5  | 523,0  | 475,3 | 384,3 | 310,6 | 226,8 | 166,1 | 144,5 |
| 14 OPzV 1750 | 608,3  | 589,7  | 563,2  | 511,9 | 413,8 | 334,5 | 244,3 | 178,9 | 155,6 |
| 15 OPzV 1875 | 651,8  | 631,8  | 603,4  | 548,4 | 443,4 | 358,4 | 261,7 | 191,7 | 166,7 |
| 16 OPzV 2000 | 695,2  | 673,9  | 643,7  | 585,0 | 473,0 | 382,3 | 279,2 | 204,5 | 177,8 |
| 17 OPzV 2125 | 737,2  | 714,6  | 682,6  | 620,3 | 501,5 | 405,4 | 296,0 | 216,8 | 188,5 |
| 18 OPzV 2250 | 780,5  | 756,6  | 722,7  | 656,8 | 531,0 | 429,2 | 313,4 | 229,6 | 199,6 |
| 19 OPzV 2375 | 823,9  | 798,6  | 762,8  | 693,3 | 560,5 | 453,0 | 330,8 | 242,3 | 210,7 |
| 20 OPzV 2500 | 867,3  | 840,7  | 803,0  | 729,8 | 590,0 | 476,9 | 348,2 | 255,1 | 221,8 |
| 21 OPzV 2625 | 915,6  | 887,5  | 847,7  | 770,4 | 622,9 | 503,5 | 367,6 | 269,3 | 234,2 |
| 22 OPzV 2750 | 959,2  | 929,8  | 888,1  | 807,1 | 652,6 | 527,4 | 385,2 | 282,1 | 245,3 |
| 23 OPzV 2875 | 1002,8 | 972,0  | 928,4  | 843,8 | 682,2 | 551,4 | 402,7 | 294,9 | 256,5 |
| 24 OPzV 3000 | 1046,4 | 1014,3 | 968,8  | 880,5 | 711,9 | 575,4 | 420,2 | 307,8 | 267,6 |
| 25 OPzV 3125 | 1090,0 | 1056,5 | 1009,2 | 917,2 | 741,5 | 599,4 | 437,7 | 320,6 | 278,8 |
| 26 OPzV 3250 | 1133,6 | 1098,8 | 1049,5 | 953,8 | 771,2 | 623,3 | 455,2 | 333,4 | 289,9 |

## Разряд постоянным током до 1,85 В/эл при 20°C

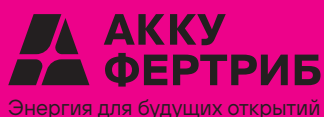
|              | 10 мин | 15 мин | 30 мин | 1 ч    | 2 ч   | 3 ч   | 5 ч   | 8 ч   | 10 ч  |
|--------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2 OPzV 100   | 97,0   | 85,5   | 68,5   | 45,8   | 34,1  | 26,0  | 18,1  | 12,4  | 10,7  |
| 3 OPzV 150   | 145,6  | 128,2  | 102,7  | 68,7   | 51,2  | 39,0  | 27,1  | 18,6  | 16,1  |
| 4 OPzV 200   | 194,1  | 171,0  | 137,0  | 91,6   | 68,3  | 52,0  | 36,2  | 24,8  | 21,4  |
| 5 OPzV 250   | 241,3  | 212,6  | 170,3  | 113,9  | 84,9  | 64,7  | 45,0  | 30,9  | 26,6  |
| 6 OPzV 300   | 288,5  | 254,2  | 203,6  | 136,1  | 101,5 | 77,3  | 53,8  | 36,9  | 31,8  |
| 5 OPzV 350   | 331,3  | 290,5  | 248,5  | 175,8  | 123,6 | 103,8 | 72,7  | 49,7  | 40,4  |
| 6 OPzV 420   | 398,5  | 349,4  | 298,9  | 211,4  | 148,7 | 124,9 | 87,5  | 59,8  | 48,6  |
| 7 OPzV 490   | 462,5  | 405,6  | 346,9  | 245,4  | 172,6 | 145,0 | 101,5 | 69,4  | 56,4  |
| 6 OPzV 600   | 378,6  | 349,3  | 319,5  | 255,8  | 190,3 | 156,5 | 113,0 | 77,9  | 64,9  |
| 7 OPzV 700   | 441,7  | 407,6  | 372,7  | 298,5  | 222,0 | 182,6 | 131,8 | 90,9  | 75,8  |
| 8 OPzV 800   | 507,8  | 468,6  | 428,5  | 343,2  | 255,2 | 209,9 | 151,6 | 104,5 | 87,1  |
| 9 OPzV 900   | 571,3  | 527,2  | 482,1  | 386,1  | 287,1 | 236,1 | 170,5 | 117,6 | 98,0  |
| 10 OPzV 1000 | 635,1  | 586,1  | 536,0  | 429,2  | 319,2 | 262,6 | 189,6 | 130,7 | 108,9 |
| 11 OPzV 1100 | 697,8  | 643,9  | 588,9  | 471,5  | 350,7 | 288,5 | 208,3 | 143,6 | 119,7 |
| 12 OPzV 1200 | 761,2  | 702,4  | 642,4  | 514,4  | 382,6 | 314,7 | 227,2 | 156,7 | 130,6 |
| 13 OPzV 1300 | 805,1  | 743,0  | 679,5  | 544,1  | 404,6 | 332,8 | 240,3 | 165,7 | 138,1 |
| 11 OPzV 1375 | 713,9  | 672,9  | 564,3  | 450,5  | 384,9 | 315,3 | 221,1 | 156,9 | 136,5 |
| 12 OPzV 1500 | 778,8  | 734,1  | 616,5  | 491,4  | 419,9 | 344,0 | 241,2 | 171,2 | 148,9 |
| 13 OPzV 1625 | 840,9  | 792,7  | 655,7  | 530,6  | 453,4 | 371,4 | 260,5 | 184,9 | 160,8 |
| 14 OPzV 1750 | 905,6  | 853,7  | 716,9  | 571,4  | 488,3 | 400,0 | 280,5 | 199,1 | 173,2 |
| 15 OPzV 1875 | 970,3  | 914,7  | 768,1  | 612,3  | 523,2 | 428,6 | 300,6 | 213,4 | 185,5 |
| 16 OPzV 2000 | 1035,0 | 975,6  | 819,3  | 653,1  | 558,1 | 457,1 | 320,6 | 227,6 | 197,9 |
| 17 OPzV 2125 | 1102,0 | 1038,9 | 872,4  | 695,4  | 594,2 | 486,8 | 341,4 | 242,3 | 210,7 |
| 18 OPzV 2250 | 1166,9 | 1100,0 | 923,7  | 736,3  | 629,2 | 515,4 | 361,4 | 256,6 | 223,1 |
| 19 OPzV 2375 | 1231,7 | 1161,1 | 975,0  | 777,2  | 664,1 | 544,0 | 381,5 | 270,8 | 235,5 |
| 20 OPzV 2500 | 1296,5 | 1222,2 | 1026,3 | 818,1  | 699,1 | 572,7 | 401,6 | 285,1 | 247,9 |
| 21 OPzV 2625 | 1362,8 | 1248,7 | 1078,8 | 859,9  | 734,8 | 601,9 | 422,1 | 299,7 | 260,6 |
| 22 OPzV 2750 | 1427,7 | 1345,8 | 1130,2 | 900,9  | 769,8 | 630,6 | 442,2 | 313,9 | 273,0 |
| 23 OPzV 2875 | 1492,6 | 1407,0 | 1181,5 | 941,8  | 804,8 | 659,3 | 462,3 | 328,2 | 285,4 |
| 24 OPzV 3000 | 1557,5 | 1468,2 | 1232,9 | 982,8  | 839,8 | 687,9 | 482,4 | 342,5 | 297,8 |
| 25 OPzV 3125 | 1622,4 | 1529,4 | 1284,3 | 1023,7 | 874,8 | 716,6 | 502,5 | 356,7 | 310,2 |
| 26 OPzV 3250 | 1687,3 | 1590,5 | 1335,7 | 1064,7 | 909,8 | 745,3 | 522,6 | 371,0 | 322,6 |

## Разряд постоянным током до 1,8 В/эл при 20°C

|              | 10 мин | 15 мин | 30 мин | 1 ч    | 2 ч    | 3 ч   | 5 ч   | 8 ч   | 10 ч  |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 2 OPzV 100   | 116,0  | 103,5  | 78,5   | 50,0   | 37,2   | 29,0  | 19,6  | 13,3  | 11,3  |
| 3 OPzV 150   | 174,0  | 155,3  | 117,8  | 74,9   | 55,9   | 43,5  | 29,4  | 19,9  | 16,9  |
| 4 OPzV 200   | 232,0  | 207,0  | 157,1  | 99,9   | 74,5   | 58,1  | 39,2  | 26,6  | 22,5  |
| 5 OPzV 250   | 288,7  | 257,6  | 195,4  | 124,3  | 92,7   | 72,2  | 48,7  | 33,0  | 28,0  |
| 6 OPzV 300   | 345,4  | 308,2  | 233,8  | 148,7  | 110,9  | 86,4  | 58,3  | 39,5  | 33,5  |
| 5 OPzV 350   | 417,1  | 373,1  | 279,3  | 200,4  | 135,7  | 108,7 | 79,3  | 51,0  | 41,5  |
| 6 OPzV 420   | 502,5  | 449,5  | 336,5  | 241,5  | 163,5  | 131,0 | 95,5  | 61,5  | 50,0  |
| 7 OPzV 490   | 582,9  | 521,4  | 390,3  | 280,1  | 189,7  | 152,0 | 110,8 | 71,3  | 58,0  |
| 6 OPzV 600   | 462,9  | 433,8  | 367,8  | 297,5  | 215,1  | 175,4 | 123,5 | 84,5  | 71,0  |
| 7 OPzV 700   | 540,1  | 506,1  | 429,1  | 347,1  | 251,0  | 204,6 | 144,1 | 98,6  | 82,8  |
| 8 OPzV 800   | 619,4  | 580,5  | 492,1  | 398,1  | 287,9  | 234,7 | 165,3 | 113,1 | 95,0  |
| 9 OPzV 900   | 696,8  | 653,0  | 553,6  | 447,8  | 323,8  | 264,0 | 186,0 | 127,2 | 106,9 |
| 10 OPzV 1000 | 772,6  | 724,0  | 613,8  | 496,5  | 359,1  | 292,7 | 206,2 | 141,0 | 118,5 |
| 11 OPzV 1100 | 848,7  | 795,3  | 674,3  | 545,4  | 394,4  | 321,5 | 226,5 | 154,9 | 130,0 |
| 12 OPzV 1200 | 925,8  | 867,6  | 735,6  | 595,0  | 430,3  | 350,7 | 247,1 | 169,0 | 142,0 |
| 13 OPzV 1300 | 979,3  | 917,7  | 778,0  | 629,3  | 455,1  | 371,0 | 261,3 | 178,7 | 150,2 |
| 11 OPzV 1375 | 884,9  | 828,9  | 744,2  | 597,5  | 431,1  | 367,6 | 249,6 | 171,0 | 151,3 |
| 12 OPzV 1500 | 965,3  | 904,2  | 811,8  | 651,8  | 470,3  | 401,0 | 272,3 | 186,5 | 165,0 |
| 13 OPzV 1625 | 1045,7 | 979,6  | 879,5  | 706,1  | 509,4  | 434,4 | 294,9 | 202,0 | 178,8 |
| 14 OPzV 1750 | 1126,1 | 1054,9 | 947,1  | 760,4  | 548,6  | 467,8 | 317,6 | 217,5 | 192,5 |
| 15 OPzV 1875 | 1206,6 | 1130,3 | 1014,8 | 814,7  | 587,8  | 501,2 | 340,3 | 233,1 | 206,3 |
| 16 OPzV 2000 | 1287,0 | 1205,6 | 1082,4 | 869,0  | 627,0  | 534,6 | 363,0 | 248,6 | 220,0 |
| 17 OPzV 2125 | 1362,5 | 1276,3 | 1145,9 | 920,0  | 663,8  | 565,9 | 384,3 | 263,2 | 232,9 |
| 18 OPzV 2250 | 1442,6 | 1351,4 | 1213,3 | 974,1  | 702,8  | 599,2 | 406,9 | 278,7 | 246,6 |
| 19 OPzV 2375 | 1522,8 | 1426,4 | 1280,7 | 1028,2 | 741,9  | 632,5 | 429,5 | 294,1 | 260,3 |
| 20 OPzV 2500 | 1602,9 | 1501,5 | 1348,1 | 1082,3 | 780,9  | 665,8 | 452,1 | 309,6 | 274,0 |
| 21 OPzV 2625 | 1689,2 | 1582,4 | 1420,7 | 1140,6 | 822,9  | 701,7 | 476,4 | 326,3 | 288,8 |
| 22 OPzV 2750 | 1769,6 | 1657,7 | 1488,3 | 1194,9 | 862,1  | 735,1 | 499,1 | 341,8 | 302,5 |
| 23 OPzV 2875 | 1850,1 | 1733,1 | 1556,0 | 1249,2 | 901,3  | 768,5 | 521,8 | 357,4 | 316,3 |
| 24 OPzV 3000 | 1930,5 | 1808,4 | 1623,6 | 1303,5 | 940,5  | 801,9 | 544,5 | 372,9 | 330,0 |
| 25 OPzV 3125 | 2010,9 | 1883,8 | 1691,3 | 1357,8 | 979,7  | 835,3 | 567,2 | 388,4 | 343,8 |
| 26 OPzV 3250 | 2091,4 | 1959,1 | 1758,9 | 1412,1 | 1018,9 | 868,7 | 589,9 | 404,0 | 357,5 |

## Разряд постоянным током до 1,75 В/эл при 20 °C

|              | 10 мин | 15 мин | 30 мин | 1 ч    | 2 ч    | 3 ч   | 5 ч   | 8 ч   | 10 ч  |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 2 OPzV 100   | 128,6  | 120,5  | 89,8   | 57,7   | 40,3   | 30,5  | 20,4  | 13,9  | 11,6  |
| 3 OPzV 150   | 192,9  | 180,8  | 134,7  | 86,6   | 60,5   | 45,7  | 30,6  | 20,9  | 17,4  |
| 4 OPzV 200   | 257,2  | 241,0  | 179,6  | 115,4  | 80,6   | 61,0  | 40,8  | 27,8  | 23,2  |
| 5 OPzV 250   | 320,1  | 299,9  | 223,5  | 143,6  | 100,4  | 75,8  | 50,8  | 34,6  | 28,8  |
| 6 OPzV 300   | 383,0  | 358,9  | 267,4  | 171,8  | 120,1  | 90,7  | 60,7  | 41,4  | 34,5  |
| 5 OPzV 350   | 422,5  | 388,2  | 299,7  | 226,5  | 135,9  | 111,8 | 80,9  | 52,5  | 42,3  |
| 6 OPzV 420   | 509,0  | 467,7  | 361,1  | 272,9  | 163,7  | 134,6 | 97,4  | 63,2  | 51,0  |
| 7 OPzV 490   | 590,4  | 542,5  | 418,9  | 316,5  | 189,9  | 156,2 | 113,0 | 73,4  | 59,2  |
| 6 OPzV 600   | 533,8  | 508,3  | 442,4  | 317,4  | 228,9  | 185,0 | 128,7 | 87,8  | 73,1  |
| 7 OPzV 700   | 622,8  | 593,0  | 516,2  | 370,3  | 267,0  | 215,9 | 150,2 | 102,4 | 85,3  |
| 8 OPzV 800   | 714,3  | 680,1  | 592,0  | 424,7  | 306,3  | 247,6 | 172,2 | 117,4 | 97,9  |
| 9 OPzV 900   | 803,6  | 765,1  | 666,0  | 477,8  | 344,6  | 278,5 | 193,7 | 132,1 | 110,1 |
| 10 OPzV 1000 | 891,0  | 848,3  | 738,4  | 529,7  | 382,0  | 308,8 | 214,8 | 146,5 | 122,1 |
| 11 OPzV 1100 | 978,7  | 931,8  | 811,2  | 581,9  | 419,7  | 339,2 | 236,0 | 160,9 | 134,1 |
| 12 OPzV 1200 | 1067,7 | 1016,5 | 884,9  | 634,8  | 457,8  | 370,0 | 257,4 | 175,5 | 146,3 |
| 13 OPzV 1300 | 1129,3 | 1075,2 | 936,0  | 671,4  | 484,2  | 391,4 | 272,3 | 185,6 | 154,7 |
| 11 OPzV 1375 | 937,8  | 909,1  | 856,1  | 700,3  | 452,3  | 391,8 | 266,2 | 172,4 | 151,3 |
| 12 OPzV 1500 | 1023,0 | 991,7  | 933,9  | 764,0  | 493,4  | 427,4 | 290,4 | 188,1 | 165,0 |
| 13 OPzV 1625 | 1108,3 | 1074,3 | 1011,7 | 827,6  | 534,5  | 463,0 | 314,6 | 203,8 | 178,8 |
| 14 OPzV 1750 | 1193,5 | 1156,9 | 1089,6 | 891,3  | 575,6  | 498,6 | 338,8 | 219,5 | 192,5 |
| 15 OPzV 1875 | 1278,8 | 1239,6 | 1167,4 | 954,9  | 616,7  | 534,2 | 363,0 | 235,1 | 206,3 |
| 16 OPzV 2000 | 1364,0 | 1322,2 | 1245,2 | 1018,6 | 657,8  | 569,8 | 387,2 | 250,8 | 220,0 |
| 17 OPzV 2125 | 1444,0 | 1399,7 | 1318,2 | 1078,3 | 696,4  | 603,2 | 409,9 | 265,5 | 232,9 |
| 18 OPzV 2250 | 1528,9 | 1482,1 | 1395,8 | 1141,8 | 737,3  | 638,7 | 434,0 | 281,1 | 246,6 |
| 19 OPzV 2375 | 1613,9 | 1565,4 | 1437,3 | 1205,2 | 778,3  | 674,2 | 458,1 | 296,7 | 260,3 |
| 20 OPzV 2500 | 1698,8 | 1646,7 | 1550,8 | 1268,6 | 819,3  | 709,7 | 482,2 | 312,4 | 274,0 |
| 21 OPzV 2625 | 1790,3 | 1735,4 | 1634,3 | 1336,9 | 863,4  | 747,9 | 508,2 | 329,2 | 288,8 |
| 22 OPzV 2750 | 1875,5 | 1818,0 | 1712,2 | 1400,6 | 904,5  | 783,5 | 532,4 | 344,9 | 302,5 |
| 23 OPzV 2875 | 1960,8 | 1900,7 | 1790,0 | 1464,2 | 945,6  | 819,1 | 556,6 | 360,5 | 316,3 |
| 24 OPzV 3000 | 2046,0 | 1983,3 | 1867,8 | 1527,9 | 986,7  | 854,7 | 580,8 | 376,2 | 330,0 |
| 25 OPzV 3125 | 2131,3 | 2065,9 | 1945,6 | 1591,6 | 1027,8 | 890,3 | 605,0 | 391,9 | 343,8 |
| 26 OPzV 3250 | 2216,5 | 2148,6 | 2023,5 | 1655,2 | 1068,9 | 925,9 | 629,2 | 407,6 | 357,5 |



Эксклюзивный дистрибьютор  
продукции «STARK»  
на территории РФ –  
ООО «Акку-Фертриб»

**8 800 222 9494**  
**звонки по России**  
**бесплатно**

[av\\_info@akku-vertrieb.ru](mailto:av_info@akku-vertrieb.ru)  
[www.akku-vertrieb.ru](http://www.akku-vertrieb.ru)

|                  |                                             |
|------------------|---------------------------------------------|
| Москва:          | (495) 228 1313; 223 4581;<br>(495) 748 9382 |
| Владивосток:     | (423) 239 2572                              |
| Екатеринбург:    | (343) 317 2100                              |
| Казань:          | (843) 518 7705                              |
| Нижний Новгород: | (831) 211 3332; 202 0375                    |
| Новосибирск:     | (383) 344 8241; 314 4799                    |
| Пятигорск:       | (8793) 32 2334                              |
| Ростов-на-Дону:  | (863) 201 1235/36                           |
| Самара:          | (846) 302 0819                              |
| Санкт-Петербург: | (812) 327 2065                              |