

## Аккумуляторы и батареи никель-железные серии ТНЖШ и FLM, никель-кадмиевые серии ТНКШ и KL

Для питания электродвигателей рудничных электровозов.

### Условные обозначения:

**Т** - область применения (тяговые);  
**НЖ, F, НК,** - электрохимическая система  
(НЖ, F - никель-железная, НК, – никель-кадмиевая);  
**Ш** - назначение (шахтные);  
**М** - модернизированный;  
**К** - открытые никель-кадмиевые призматические;  
**L** - режим разряда (длительный);  
**В** - высокий вариант;  
**У, Т** - климатическое исполнение;  
**5** - категория размещения по ГОСТ15150-69;  
**цифры после букв** - номинальная емкость (С<sub>5</sub>), А.ч.;



Диапазон предельных температур окружающей среды от минус 20°С до плюс 40°С для АКБ серии ТНЖШ и FLM и от минус 20°С до плюс 45°С для АКБ серии ТНКШ и KL, в условиях эксплуатации по группе М26 ГОСТ17516.1-90.

### Конструкция

Аккумулятор состоит из блока положительных и отрицательных электродов, изолированных друг от друга сепараторами. Положительные и отрицательные электроды состоят из ламелей, в которые входят соответственно положительная оксидно-никелевая электродная масса и отрицательная железная или кадмиевая масса.

Блок электродов помещен в стальной бак. На аккумулятор нанесено полимерное электроизоляционное щелочестойкое покрытие и надеты полиэтиленовые поддон и крышка. Для эксплуатации аккумуляторов ТНЖШ-350ВМ-У5 допускается выпуск в резиновом чехле. Электрическое сопротивление аккумуляторов с полимерной изоляцией должно быть не менее 10МОм, а с изоляцией в резиновом чехле - не менее 1,5МОм.

Одноименные электроды блока приварены к токосъемникам, которые имеют выводы через крышку аккумулятора в виде борнов. Борны от крышки изолированы электроизоляционными шайбами. Четыре борна аккумулятора выполнены в виде стальных стержней конической формы М10-6g.

Аккумулятор снабжен пробкой, которая обеспечивает свободный выход газов и не допускает выплескивание электролита из аккумуляторов при эксплуатации и предохраняет от попадания посторонних предметов.

В качестве электролита в аккумуляторах применяют раствор едкого натра или едкого кали.

## Технические характеристики

Продолжительность разряда аккумуляторов постоянным током 0,2С<sub>5</sub>А до конечного напряжения 1,0В спустя 28 суток хранения в полностью заряженном состоянии при температуре окружающей среды (20±5)°С не менее 1ч для аккумуляторов типа ТНЖШ и не менее 4 ч для аккумуляторов типа КЛ и ТНКШ.

Аккумуляторы типа ТНЖШ выдерживают длительный заряд (перезаряд) постоянным током 0,25С<sub>5</sub>А в течение 10ч при температуре окружающей среды (20±5)°С, продолжительность разряда должна быть не менее 1ч.

Таблица 1

Тип изделия	Нормативно-технический документ	Наработка аккумулятора, цикл, не менее	Номинальная емкость, А.ч.	Номинальное напряжение, В*	Габаритные размеры, мм длина, L ширина, В высота, Н	Масса, кг, не более				
						без электролита				
ТНЖШ-350М-У5	ИЛТГ.563337.099ТУ	1000	350	1,2	132x169x460	15,0/20,0				
36ТНЖШ-350М-У5				42,3	-	560/750				
66ТНЖШ-350М-У5				77,6	-	1000/1350				
ТНЖШ-350ВМ-У5				1,2	155x169x527	19,0/27,0				
96ТНЖШ-350ВМ-У5				113,0	-	1860/2620				
112ТНЖШ-350ВМ-У5				132,0	-	2156/3050				
ТНЖШ-400-У5			1000	1000	400	1,2	132x169x510	18,0/24,0		
84ТНЖШ-400-У5						99,0	-	1540/2052		
96ТНЖШ-400-У5						113,0	-	1750/2330		
ТНЖШ-400М-У5						1,2	155x169x460	17,0/23,0		
36ТНЖШ-400М-У5						42,3	-	640/850		
66ТНЖШ-400М-У5						77,6	-	1135/1530		
84ТНЖШ-400М-У5					99,0	-	1455/1960			
96ТНЖШ-400М-У5					113,0	-	1655/2230			
ТНЖШ-450-У5					1000	1000	450	1,2	155x169x510	18,0/24,0
84ТНЖШ-450-У5								99,0	-	1540/2052
96ТНЖШ-450-У5								113,0	-	1750/2330
ТНЖШ-450В-У5								1,2	132x169x586	19,0/25,0
90ТНЖШ-450В-У5			106,2	-				1730/2270		
102ТНЖШ-450В-У5			120,0	-				1950/2565		
112ТНЖШ-450В-У5			132,0	-			2145/2815			
126ТНЖШ-450В-У5			148,2	-			2420/3175			
128ТНЖШ-450В-У5			150,5	-			2455/3225			
ТНЖШ-500М-У5			1000	1000			500	1,2	155x169x538	20,5/28,5
96ТНЖШ-500М-У5								113,0	-	1980/2760
112ТНЖШ-500М-У5								132,0	-	2310/3220
ТНЖШ-500В-У5					1,2	132x169x586		19,5/26,5		
90ТНЖШ-500В-У5					106,0	-		1780/2405		
102ТНЖШ-500В-У5					120,0	-		2000/2720		
112ТНЖШ-500В-У5					132,0	-	2200/2986			
126ТНЖШ-500В-У5					148,2	-	2480/3363			
128ТНЖШ-500В-У5					150,5	-	2520/3415			
ТНЖШ-550-У5					1000	1000	550	1,2	155x169x586	22,0/29,0
90ТНЖШ-550-У5								106,0	-	2000/2630
96ТНЖШ-550-У5								113,0	-	2130/2810
102ТНЖШ-550-У5			120,0	-				2255/2970		
112ТНЖШ-550-У5			132,0	-				2490/3270		
126ТНЖШ-550-У5			148,2	-				2795/3680		
128ТНЖШ-550-У5			150,5	-			2840/3735			
ТНЖШ-550В-У5			1,2	132x169x675			21,5/28,5			
112ТНЖШ-550В-У5	132,0	-	2425/3210							
161ТНЖШ-550В-У5	189,3	-	3528/4607							
FLM-350-У5	ЖЮИК.563337.021ТУ		350	1,2			132x169x460	15,0/20,0		
FLM-350Н-У5							155x169x527	19,0/27,0		
FLM-400-У5			400		155x169x460	17,0/23,0				
FLM-400Н-У5					132x169x510	18,0/24,0				
FLM-450-У5			450		155x169x510	18,0/24,0				
FLM-450Н-У5					132x169x586	19,0/25,0				
FLM-500-У5			500		155x169x538	20,5/28,5				
FLM-500Н-У5					132x169x586	19,5/26,5				
FLM-550-У5			550		155x169x586	22,0/29,0				
FLM-550Н-У5					132x169x675	21,5/28,5				
KL-350-У5	ИЛТГ.563337.100ТУ		350	1,2	155x169x527	15,0/23,0				
96KL-350-У5				113,0	-	1450/2216				
112KL-350-У5				132,0	-	1690/2585				
KL-350-Т5				1,2	155x169x527	15,0/23,0				
96KL-350-Т5			113,0	-	1450/2216					
112KL-350-Т5			132,0	-	1690/2585					
KL-400-У5			400	1,2	132x169x510	16,0/22,0				

88KL-400-Y5				103,5	-	1420/1950
106KL-400-Y5				124,6	-	1715/2340
ТНКШ-550-Y5	ТУ16-563.017-84 (ИКСДЖ.563337.016ТУ)	500	550	1,2	132x167x675	21,0/28,0
112ТНКШ-550-Y5				132,0	-	2395/3147
161ТНКШ-550-Y5				189,3	-	3447/4526

\*Электрическое напряжение батарей указано с учетом падения напряжения в перемычках не более 2%.

Аккумуляторы поставляются россыпью с комплектом запасных частей (перемычки, поддоны, крышки, чехлы) и соединяются потребителем в батарею последовательно между собой в электрическую цепь при помощи перемычек согласно схемам, указанным в технических условиях.

Гарантии изготовителя	Габариты аккумулятора
<p>Гарантийный срок хранения аккумуляторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для серии ТНЖШ и FLM - 2 года с момента изготовления;</li> <li>- для серии KL и ТНКШ - 3,5 года с момента изготовления.</li> </ul> <p>Гарантийный срок эксплуатации аккумуляторов – 1 год с момента ввода их в эксплуатацию.</p> <p>Гарантийный срок эксплуатации аккумуляторов, поставляемых на экспорт – 1 год с момента ввода в эксплуатацию, но не более 2 лет с момента проследования через Государственную границу.</p>	 <p>The technical drawings show four views of an accumulator. The top-left view is a side profile showing a rectangular shape with a dashed vertical line indicating internal structure and a dimension line labeled 'H' for height. The top-right view is a perspective view showing the top surface with two terminals and a dimension line labeled 'H'. The bottom-left view is a top-down view showing a square footprint with four circular terminals and a dimension line labeled 'B' for width. The bottom-right view is another top-down view showing a different terminal arrangement and a dimension line labeled 'B'.</p>