

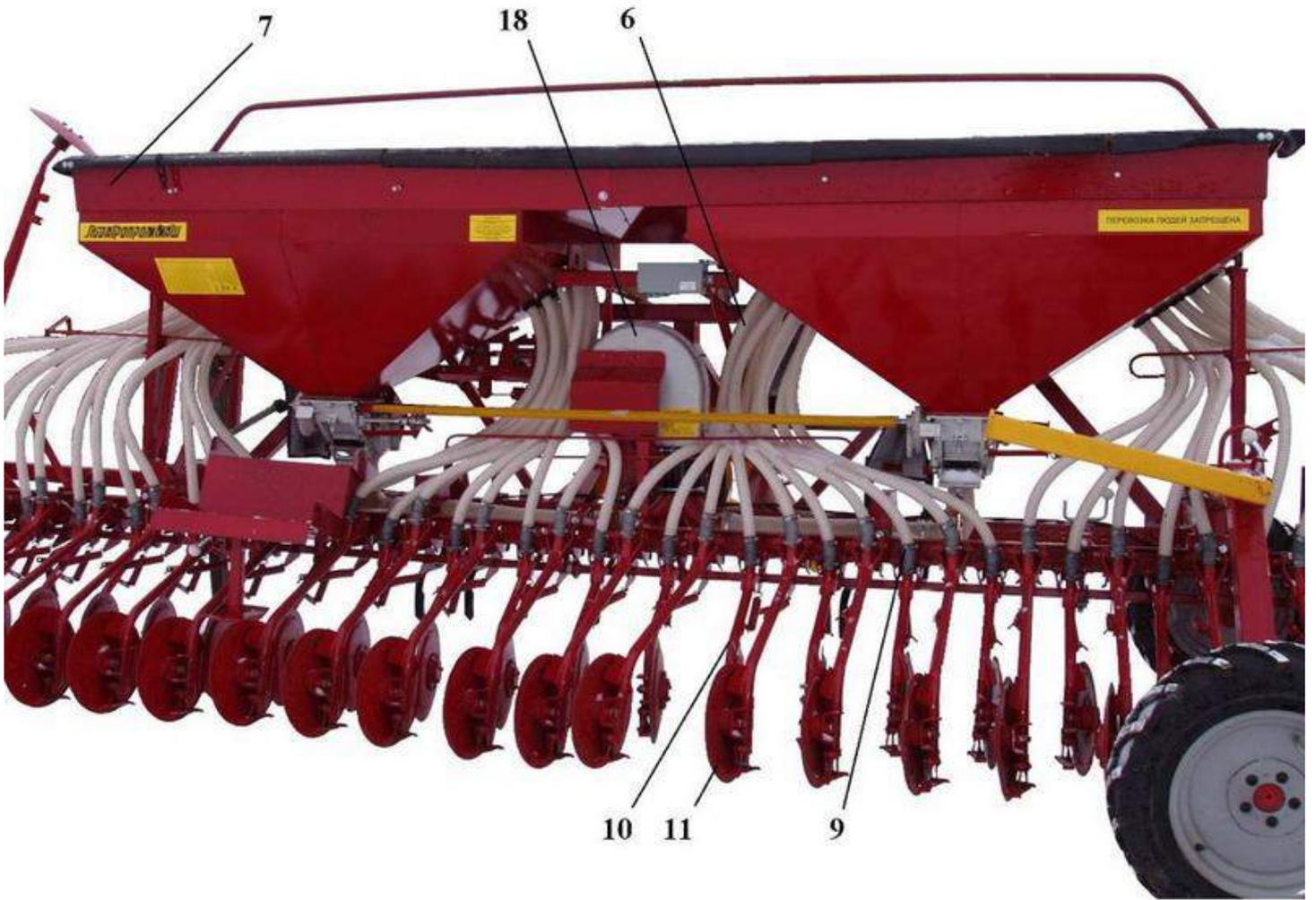
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
СЕЯЛКА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СПУ-6

Устройство, технологический процесс и настройка универсальной пневматической сеялки СПУ-6

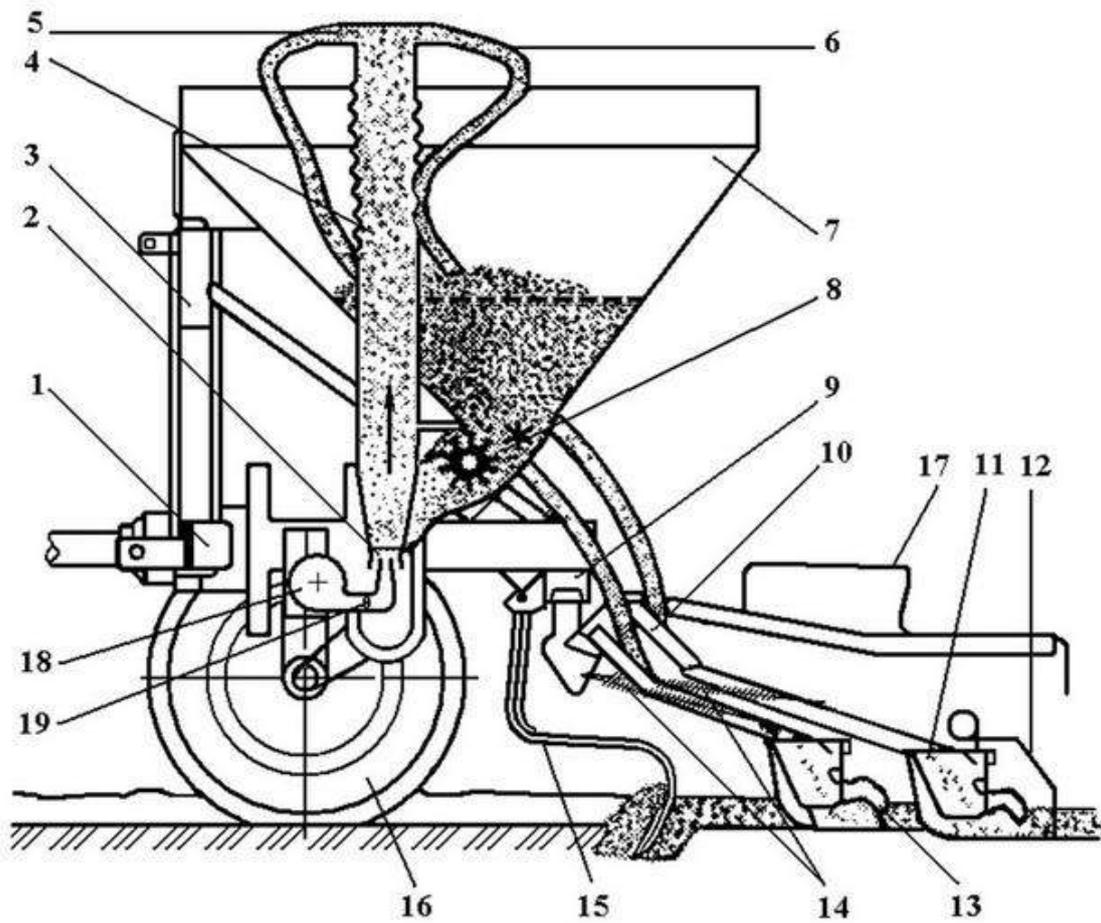
Назначение и техническая характеристика. Сеялка предназначена для рядового посева практически всех зернобобовых и травяных культур, таких как пшеница, рожь, ячмень, овес, горох, вика, клевер, морковь и др. Обеспечивается высокая точность высева. Навесная.

Устройство и технологический процесс работы. Рама 1 сеялки (рис. 1) с замком 3 для автоматического присоединения к трактору опирается на два опорных колеса 16, одно из которых (левое) приводное. На раме закреплен двухсекционный бункер 7 для семян, сошниковый брус 9 и вентилятор 18. На оси левого колеса установлена звездочка механизма привода высевающего аппарата. К сошниковому брусу присоединяются поводки 10 с анкерными или однодисковыми сошниками 11, рыхлители 15 следов колес сеялки и трактора и два следоуказателя. Стандартная ширина междурядий 125 мм. При креплении на поводках узкорядных килевидных сошников ширина междурядий составляет 62,5 мм. Крепление поволоков позволяет передвигать их вдоль сошникового бруса, что изменяет ширину. Пневматическая высевающая система включает центробежный вентилятор 18, заслонку 19, эжектор 2, вертикальную шахтную трубу 4, высевающий аппарат 8 катушечного типа, головку-распределитель 5 и семяпроводы 6. у междурядий.

Каждый сошник имеет пружину 14, натяжением которой регулируется глубина заделки семян. На задних стандартных анкерных сошниках закреплены пружинные загортачи 12. Сеялки с дисковыми сошниками комплектуются цепными загортачами. Пневматическая высевающая система включает центробежный вентилятор 18, заслонку 19, эжектор 2, вертикальную шахтную трубу 4, высевающий аппарат 8 катушечного типа, головку-распределитель 5 и семяпроводы 6. Высевающий аппарат (рис. 2, а) имеет корпус 1, катушку 2 с желобками и втулку 3. При вращении рукоятки настройки 5 втулка перемещаясь вдоль оси, перекрывает катушку, оставляя открытой ее рабочую часть.



a



б

Рис. 1. Сеялка пневматическая универсальная СПУ-6: а - общий вид; б – технологическая схема; 1 – рама; 2 – эжектор, 3 – замок автосцепки; 4 – шахтная труба; 5 – головка распределителя; 6 – воздухосемяпроводы; 7 – бункер; 8 – высевной аппарат; 9 – брус; 10 – поводок; 11 – сошник; 12 – загортач; 13 – клапан; 14 – пружина; 15 – рыхлитель; 16 – колесо опорное; 17 – подножка; 18 – вентилятор; 19 – заслонка

Шкала на втулке показывает рабочую длину катушки. Для настройки на малый высев в каждом аппарате предусмотрена муфта, позволяющая уменьшить глубину желобков катушки. Помимо указанных деталей высевной аппарат имеет ворошитель (уменьшает вероятность образования сводов) и щетку (очищает желобки катушки от залипших семян). Клапан 6, шарнирно подвешенный под катушкой, служит для освобождения бункера от остатков семян. Привод высевных аппаратов (их два) осуществляется от левого опорно-приводного колеса 16 (см. рис. 1) через зубчатый редуктор.

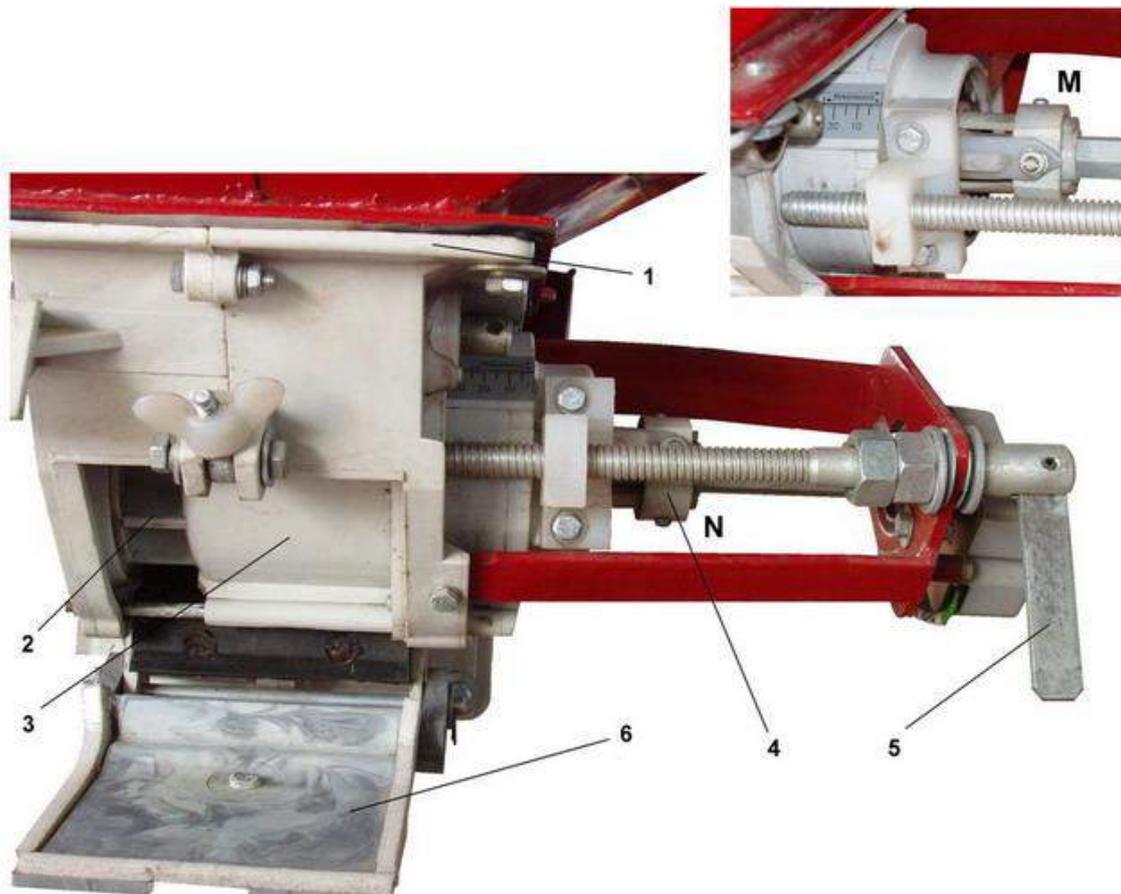
Вентилятор приводится в работу от вала отбора мощности трактора через карданный вал. На сеялке установлены два следоуказателя с гидрофицированным механизмом управления.

Рабочий процесс сеялки. При движении сеялки с включенными рабочими органами вращение от левого опорно-приводного колеса 16 через цепную передачу и редуктор передается на катушку и ворошитель высевного аппарата 8 (рис. 1). Катушка захватывает семена и подает их в эжектор 2, где они подхватываются воздушным потоком вентилятора 18 и направляются через шахтную трубу 4 к распределительной головке 5. Воздушно-семенная смесь головкой распределяется по воздухо-семяпроводам 6 и подается к сошникам 11. Сетка, установленная в бункере, защищает высевные аппараты от попадания в них посторонних предметов. При посеве уровень зерна в бункере не должен быть ниже защитной сетки; для мелких и слабосыпучих семян – не выше защитной сетки (для исключения сводообразования).

Сеялка СПУ-6 может высевать от 1,8 до 400 кг/га. Нормы высева регулируются изменением рабочей длины катушки. Предусмотрено два режима работы высевных аппаратов – нормальный (N) и малый (M). Длина рабочей части катушки (ориентировочная) выбирается по таблицам 2 или 3. Устанавливается она перемещением втулки 4 (рис. 2, а) вращением рукоятки 5.

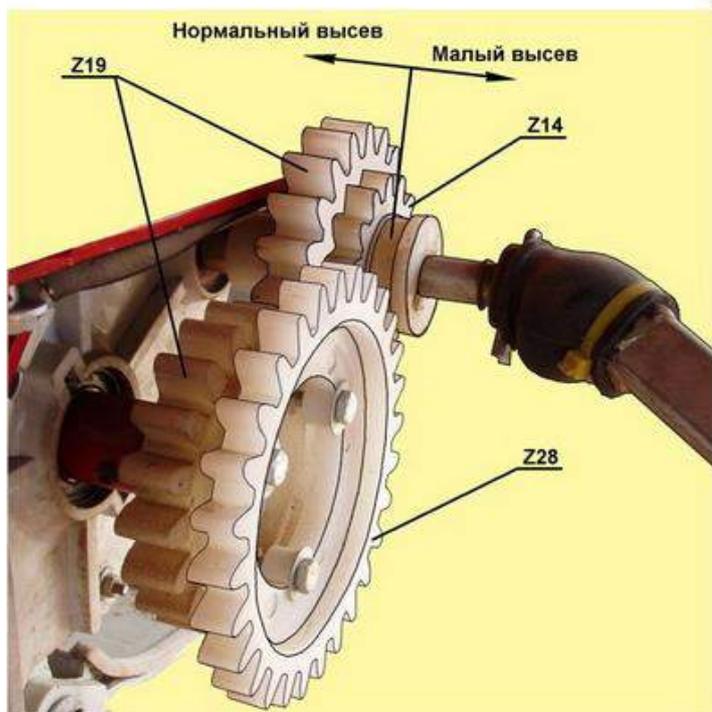
При нормальном высева шестерня редуктора Z14 переводится в зацепление с шестерней Z19 (рис. 2, б), заслонка вентилятора переводится в положение А "открыто" (рис. 2, в).

При настройке сеялки на посев мелких семян шестерня Z14 переводится в зацепление с шестерней Z28, положение заслонки вентилятора Z "закрыто".



Положение фиксатора муфты высевающего аппарата:
 N – нормальный высев; M – малый высев

a



Зубчатый редуктор механизма привода высевающего аппарата

б

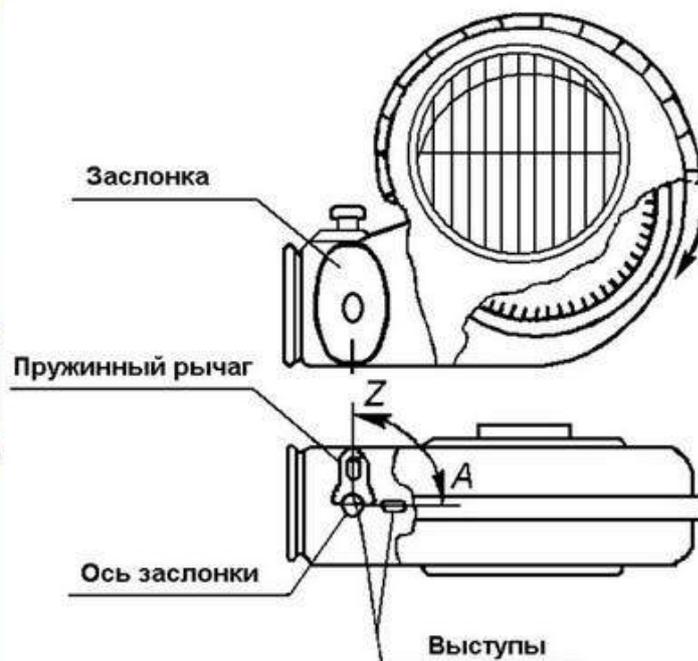


Схема положений заслонки вентилятора:
 А – «открыто»; Z – «зарыто»

б

Рис. 2. Механизмы регулировки нормы высева семян: *а* – положение фиксатора муфты высевающего аппарата; *б* – положение шестерен в редукторе; *в* – положение заслонок вентилятора

Таблица 2

Ориентировочная норма высева в режиме нормального (N) высева, кг/га

Посевной материал	Пшеница	Рожь	Ячмень	Овёс	Лён	Бобы	Горох	Люпин	Вика	Травы
кг/дм ³	0,77	0,74	0,68	0,50	0,67	0,85	0,81	0,76	0,83	0,36
Заслонка вентилятора (рис. 2, в)	«А»									«Z»
Рабочая длина катушки	10	34	33	32	24	15	23	21	28	32
	15	51	49	48	35	25	42	40	45	51
	20	69	66	64	47	40	61	59	62	70
	25	86	83	79	59	53	79	78	79	89
	30	104	100	95	71	67	98	97	96	108
	35	122	117	111	82	79	116	117	113	127
	40	140	134	127	94	94	135	136	130	146
	45	157	151	143	106	107	154	155	147	165
	50	174	168	159	118	118	172	174	164	184
	55	192	184	174	130	130	191	194	181	203
	60	210	200	190	141	143	209	213	198	222
	65	228	217	206	153	156	228	232	216	241
	70	246	235	222	165	166	246	251	234	260
	75	264	252	238	177	180	265	270	251	279
	80	281	269	253	189	192	283	289	268	298
	85	298	286	268	200	203	302	309	289	317
	90	316	302	284	212	216	320	328	302	336
95	335	319	300	224	230	338	347	320	355	
100	352	337	316	236	240	356	366	337	374	
105	370	354	332	248	255	374	385	354	393	
110	387	371	348	260	268	393	399	371	400	

Ориентировочная норма высева мелкосеменных культур (М), кг/га

Посевной материал	Рапс		Клевер		Травы злаковые		Репс, брюква, морковь		
кг/дм ³	0,65		0,77		0,39		0,70		
Заслонка вентилятора (рис. 2, в)	«Z»								
Передаточное отношение редуктора (рис. 2, б)	$\frac{Z19}{Z19}$	$\frac{Z14}{Z28}$	$\frac{Z19}{Z19}$	$\frac{Z14}{Z28}$	$\frac{Z19}{Z19}$	$\frac{Z14}{Z28}$	$\frac{Z19}{Z19}$	$\frac{Z14}{Z28}$	
Рабочая длина катушки	2,5	1,8		2,3				2,5	
	5,0	4,6	2,3	5,3	2,65			5,0	2,5
	7,5	6,8	3,4	8,6	4,3	2,8	1,4	7,5	3,75
	10,0	9,1	4,55	12,0	6,0	5,2	2,6	10,0	5,0
	12,5	11,4	5,7	15,3	7,65	7,2	3,6	12,5	6,25
	15,0	13,7	6,85	18,0	9,0	9,2	4,6	15,0	7,5
	17,5	15,9	7,95	21,3	10,6	11,2	5,6	17,5	8,75
	20,0	18,2	9,1	24,0	12,0	13,2	6,6	20,0	10,0
	22,5	20,5	10,2	26,6	13,3	15,0	7,5	21,5	10,7
25,0	22,8	11,4	27,5	13,7	16,2	8,1	23,0	11,5	

Данные таблиц 2 и 3 следует считать ориентировочными. После установки режима работы (N или M) и длины рабочей части катушки необходимо проверить действительную норму высева в следующем порядке:

- снять кольцо вентилятора;
- под высевающий аппарат поставить емкость;
- снять кардан с вала привода катушки и вместо него установить рукоятку;
- загрузить в бункер зерно;
- прокрутить рукояткой катушку высевающего аппарата (85 оборотов против часовой стрелки).

В емкость должно высеяться 0,1 от нормы. При отклонении нормы больше чем на 4 % - изменить рабочую длину катушки и опыт повторить. У сеялки СПУ-6 настраивают оба высевающего аппарата.