



**Оборудование «Заря» для предпосадочной
обработки клубней картофеля
ПК-03**

**Паспорт
Руководство**
по монтажу, эксплуатации и хранению



Содержание

1. Общие положения	3
2. Устройство	4
3. Технические характеристики	5
4. Монтаж и настройка оборудования	6
5. Указания по эксплуатации	7
8. Меры безопасности	9
9. Правила хранения	9
Приложение А – Схема гидравлическая	
Приложение Б – Комплект обвязки	
Приложение В – Схема электрическая	
Приложение Г – Таблица расходов	
Гарантийный талон.....	15

1. Общие положения

Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за покупку данного изделия. Для обеспечения его оптимальной функциональности и безопасности, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство.

Оборудование «Заря» для предпосадочной обработки картофеля предназначено для обработки семенного картофеля и дна борозды жидкими препаратами контактного действия непосредственно в процессе посадки картофеля.

Данное оборудование может монтироваться на картофеле-сажалки любого типа.

Настоящее руководство содержит сведения, необходимые для обеспечения правильного монтажа, эксплуатации, хранения аппаратуры, надежности работы в течение всего срока службы.

Принимая во внимание токсичное действие химических веществ, при работе следует руководствоваться «САНИТАРНЫМИ ПРАВИЛАМИ ПО ХРАНЕНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ПРИМЕНЕНИЮ ЯДОХИМИКАТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ».

Самовольные изменения, внесенные в конструкцию оборудования для обработки картофеля «Заря» без согласия изготовителя, освобождают последнего от ответственности за возникшие повреждения или причиненный вред.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции изготовитель оставляет за собой право на внесение в конструкцию оборудования для обработки картофеля «Заря» изменений, которые могут быть не отражены в настоящей инструкции.

Все вопросы, замечания, пожелания, рекомендации направлять по адресу:

РОССИЯ, 456320, г. Миасс, Челябинская область, а/я431, ООО «ЗАРЯ»

☎ (3513) 24-17-41, 24-18-63

E-mail: info@zarya-miass.ru

2. Устройство

Общее устройство оборудования показано на рисунке 1. Оборудование состоит из: рамы с рабочей емкостью, электронасоса с фильтром, регулятора распределителя, и комплекта тройников и форсунок, устанавливаемых навстречу друг другу в сошниках каждой секции картофелесажалки.

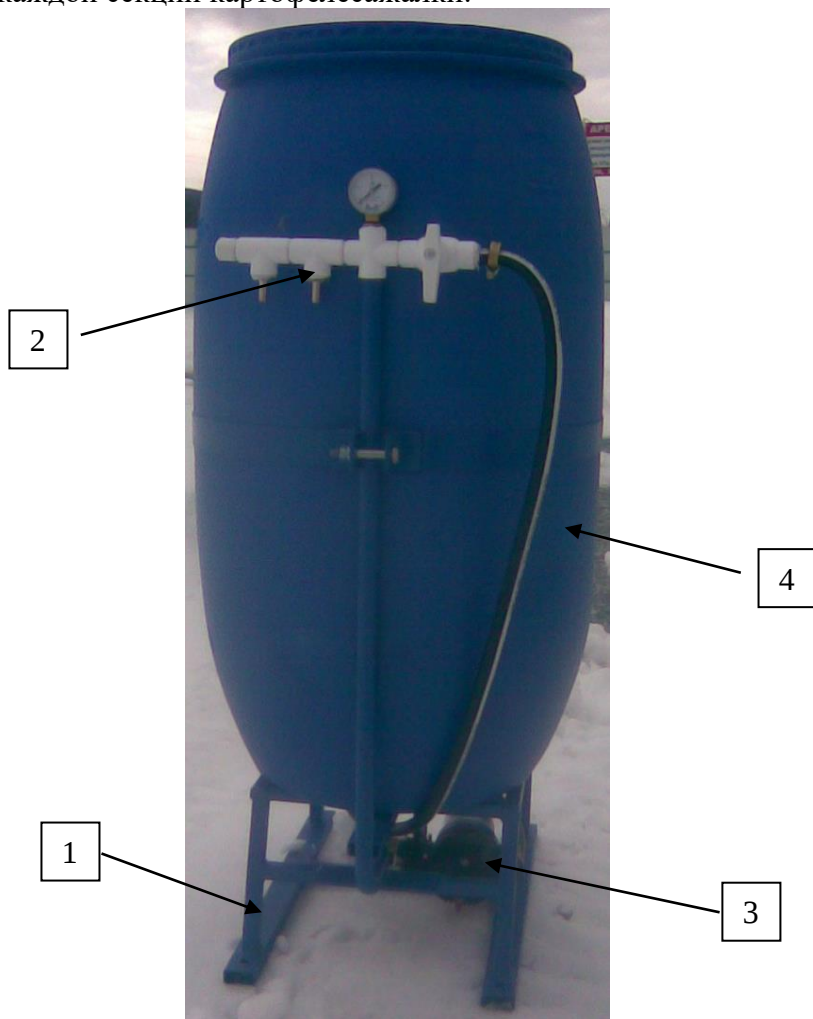


Рисунок 1. 1 – Рама; 2 –Регулятор; 3 – Насос; 4 – Рабочая емкость

3. Технические характеристики

Напряжение питания от сети постоянного тока, В	12
Потребляемая мощность, Вт	120
Давление жидкости в системе, тах, атм	2,5
Производительность электронасоса, л/мин	до 12,5
Емкость бака для рабочего раствора, л	167
Тип форсунок	ST-015
Максимальный расход рабочего раствора через одну форсунку, л/мин	0,54
Давление открытия отсечного клапана, атм.....	1,2
Количество форсунок, шт	8

4. Монтаж и настройка оборудования.

4.1 Монтаж оборудования.

Установите на раму картофелесажалки в удобном для обслуживания месте раму с емкостью (рис.1), при необходимости приварите дополнительные элементы.

Смонтируйте распылители по два на каждый рядок перед и после картофелепровода.

Смонтируйте комплект обвязки согласно Схеме гидравлической. (Приложение А)

Закрепите пульт управления в кабине трактора. Подключите клеммы питания к аккумуляторной батарее или к генератору трактора, полярность значения не имеет. Пристыкуйте пластмассовый электроразъем кабеля к насосу и проверьте работоспособность насоса.

ВНИМАНИЕ: во избежание выхода из строя уплотнений насоса, не допускается включение насоса без жидкости на время более 10-15 секунд.

4.2 Первый пуск оборудования

После монтажа оборудования необходимо залить в рабочую емкость 30-40 литров воды.

- открыть кран регулятора
- запустить насос с пульта управления
- плавно закрывая кран регулятора повысить давление до максимального 2,5 атм. При превышении максимального давления начнет срабатывать реле защиты насоса
- убедитесь, что факел распыла соответствует необходимому, если не подогните кронштейны распылителей.
- путем регулировки давления добейтесь необходимого расхода. (Приложение Г)

5. Указания по эксплуатации.

5.1 Для приготовления рабочего раствора заполняют бак наполовину водой и засыпают препарат, закрывают крышку, включают насос и полностью открывают кран регулятора - происходит перемешивание, затем выключают насос и добавляют воды до полного бака, закрывают крышку и включают насос. В процессе посадки картофеля также осуществляется непрерывное перемешивание раствора, путем неполного закрытия крана распределителя.

Внимание: во избежание контакта персонала с химическими препаратами работа насоса при открытой крышке рабочей емкости ЗАПРЕЩЕНА.

Химикат, заливаемый в рабочую ёмкость, должен быть предварительно приготовлен (перемешан), профильтрован и не должен иметь механических включений в виде песка и др. частиц для исключения абразивного износа сальников электродвигателя насоса.

5.2 Рекомендации по дозировке препаратов.

Наш насос выдает оптимальное давление для работы с распылителями данного типа, что требует минимальной настройки оборудования. Рекомендуем для изменения расхода препарата изменять концентрацию препарата в соответствии с расходом препарата на тонну картофеля, типоразмер распылителей, либо устанавливать по одному распылителю на каждый плуг картофелепосадочной машины.

Учитывая, что чистый расход препарата «Максим» на предпосадочную обработку картофеля по рекомендации фирмы SYNGENTA составляет 0,4 л/т, его необходимо разбавлять водой в пропорции, которая зависит от рабочей скорости картофелесажалки. В табл. 1 приведены расчеты по разбавлению препарата (сколько требуется литров воды на 1 литр препарата «Максим») при работе 4-х рядной картофелесажалки с учетом увеличения дозы препарата из-за его потерь в промежутках между отдельными клубнями. Так, например, при рабочей скорости в 6 км/ч и норме высева 2,5 т/га картофеля на 1 л препарата необходимо добавить 25 литров

воды. При этом фактический расход раствора 20,8 л/т или 52,1 л/га, а чистого препарата 0,83 л/т (дозировка препарата увеличена в 2 раза, так как часть препарата не попадает на клубни картофеля).

Таким образом, дозировка препарата осуществляется за счет изменения его в рабочем растворе.

Одновременно с обработкой картофеля препаратом «Максим» против фитофтороза ризоктониоза целесообразно проводить обработку дна борозды препаратом «Актара» против проволочника и ранних нашествий колорадского жука. Расчётное количество препарата «Актара» (в граммах), необходимое для приготовления раствора в ёмкости 167 л, исходя из рекомендации фирмой SYNGENTA дозировки приведено в табл. 2.

Литров воды на 1 л препарата «Максим»

Таблица 1

P=1кг/см2	Рабочая скорость, км/ч		
Норма высева т/га	5	6	7
2	38	32	27
2,5	30	25	21
3	25	21	18

Препарат «Актара», кг на 167 литров раствора

Таблица 2

Число форсунок, шт	Рабочая скорость, км/ч		
	5	6	7
8	1,49	1,8	2,02

Рабочий раствор препаратов необходимо готовить в таком количестве, чтобы использовать его в течение одного дня.

Настоящее оборудование можно использовать для обработки картофеля при иной дозировке или другими препаратами. Расход рабочего раствора в единицу времени и его концентрация определяется опытным путем.

Оборудование можно использовать и на стационаре, для повседневной обработки или перед закладкой его на хранение, подключив одну или несколько форсунок и установив их в зоне перегрузки картофеля.

6. Меры безопасности

При работе с оборудованием обслуживающий персонал должен иметь соответствующий допуск согласно требованиям нормативных документов.



В процессе эксплуатации оборудования

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- **применять растворы, содержащие твердые абразивные частицы (песок и пр.);**
- **начинать работу без заполнения гидросистемы жидкостью;**
- **оставлять химикат в системе без промывки на время более 30 мин. после завершения работ;**
- **работа насоса более 10-15 секунд без жидкости в гидросистеме.**
- **работа насоса более 5 мин. при давлении более 2,5 атм.**
- **Включать электронасос при открытой крышке рабочей емкости и открытом вентиле магистрали перемешивания.**

7. Правила хранения

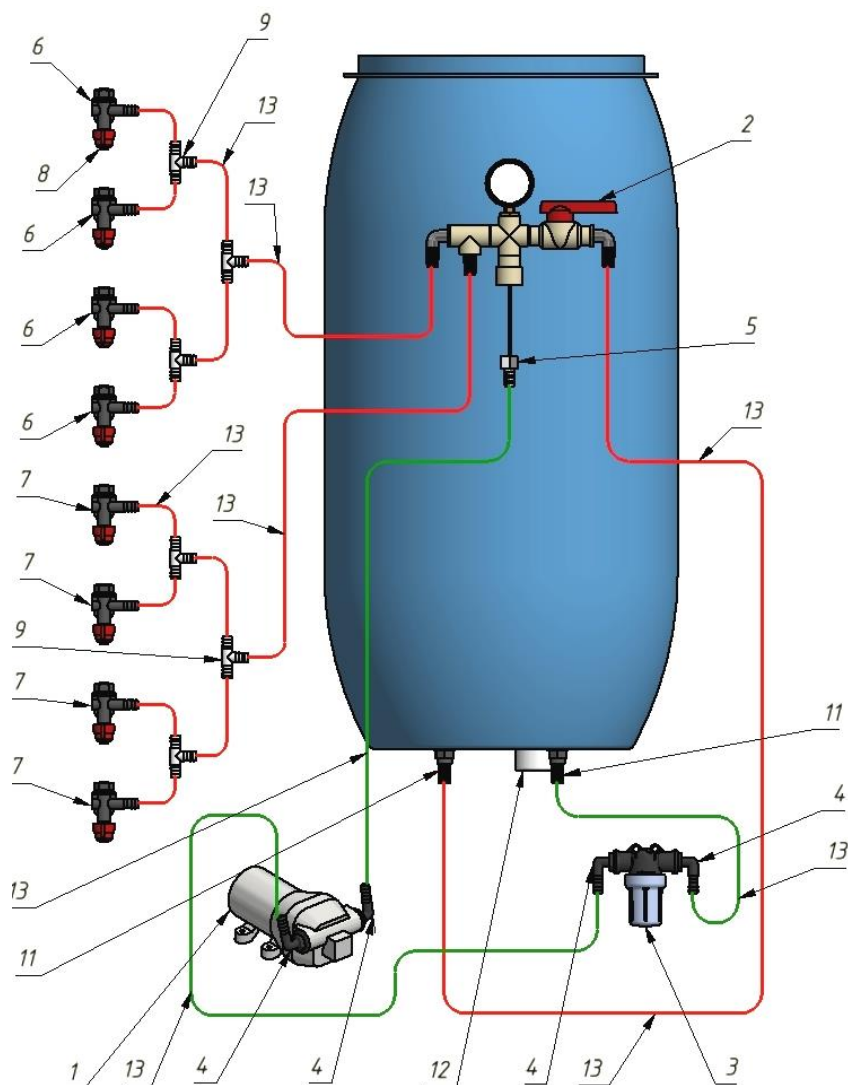
7.1 Все узлы комплекта оборудования укладываются в емкость.

7.2 После завершения сезона эксплуатации оборудование должно быть демонтировано, очищено от грязи, промыто чистой водой и просушено.

7.3 Допускается не демонтировать с оборудования для протравливания картофеля емкость, кабели и шланги, при этом вода из шлангов должна быть слита.

7.4 Комплект оборудования должен храниться в сухом помещении при температуре воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$, исключая попадание влаги на узлы и детали. Транспортирование возможно всеми видами транспорта и должно производиться в заводской таре

Схема гидравлическая



Примечание: допускается использование 4-х форсунок, при этом расход уменьшится вдвое.

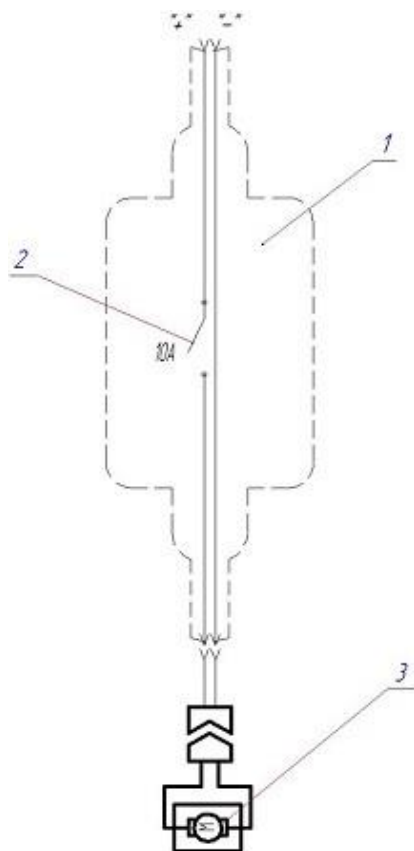
Приложение Б

Комплект обвязки

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	EVERFLO 3000	Насос мембранный	1	Установлен
2	ПК-3.100-03	Регулятор		Установлен
3	3240T0235	Фильтр напорный 80 mesh	1	Установлен
4	1132213	Фитинг угловой Ф13-1/2"	4	Установлен
5		Фитинг прямой 1/2" внутр. -D14	1	Установлен
6	110 006.04	Отсечное устройство шланго- вого типа левое d14 с гаечным крепежом в комплекте	4	
7	110 006.05	Отсечное устройство шланго- вого типа правое d14 с гаечным крепежом в комплекте	4	
8		Распылитель ST-015 LECHLER	8	Совместно с поз. 6 и 7
9	150 100.01	Фитинг тройной d14	6	
10	103.114	Кронштейн	8	
11	150 103.01	Фитинг угловой проходной с про- кладкой и гайкой в сборе d15	2	Установлен
12	220059 В 1 1/4"	Клапан сливной	1	Установлен
13	950230E	Шланг PBX ARAG d13×19; 20 атм	1,8	Установлен
			15	
14		Хомут винтовой 16-25	8	Установлен
			28	
15		Хомут пластиковый	15	
16	103.300	Пульт управления с комплектом кабелей	1	
17		Болт М10х70+гайка М10+Шайба 10 65Г	4+4+4	
18		Болт М6х25 + гайка М6 + Шайба ф6	8+8+8	
19		Болт М6х30 + гайка М6 + Шайба ф6 +Гровер ф6	4+4+4 +4	Установлен
20		Болт М8х80 + гайка М8 + Шайба ф8 + Гровер ф8	2+2+2 +2	Установлен

Комплектовщик

Схема электрическая



1 – Корпус пульта управления; 2 – Выключатель автоматический 10А; 3 - Электронасос

Lechler Таблица расходов рабочего раствора



Lechler GmbH
Agricultural Nozzles and Accessories
P.O. Box 13 23
72544 Metzingen / Germany
Phone + 49 (7123) 962-0
Fax + 49 (7123) 962-480

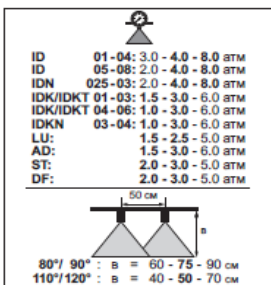
E-Mail: info@lechler.de
Internet: www.lechler-forsunki.ru
www.lechler.ua
www.lechler.by
www.lechler.kz

ID / IDN / IDK / IDKN / IDKT / LU / AD / ST / DF

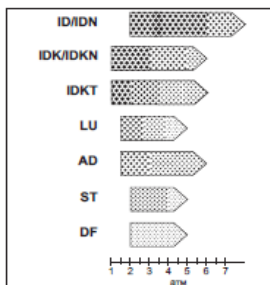


n/lra	ID	IDN	IDK	IDKN	IDKT	LU	AD	ST	DF	n/lra	ID	IDN	IDK	IDKN	IDKT	LU	AD	ST	DF
5.0	6.0	7.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0	25.0	30.0	5.0	6.0	7.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0	25.0	30.0
1.5	0.28	67	56	48	42	34	28	21	17	13	11	11	11	11	11	11	11	11	11
2.0	0.32	77	64	55	48	38	32	24	19	15	13	13	13	13	13	13	13	13	13
2.5	0.36	86	72	62	54	43	36	27	22	17	14	14	14	14	14	14	14	14	14
3.0	0.39	94	79	67	59	47	39	29	23	19	16	16	16	16	16	16	16	16	16
3.5	0.42	101	84	72	63	50	42	32	25	20	17	17	17	17	17	17	17	17	17
4.0	0.45	108	90	77	68	54	45	34	27	22	18	18	18	18	18	18	18	18	18
4.5	0.48	115	96	82	72	58	48	36	29	23	19	19	19	19	19	19	19	19	19
5.0	0.51	122	102	87	77	61	51	38	31	24	20	20	20	20	20	20	20	20	20
6.0	0.55	132	110	94	83	66	55	41	33	26	22	22	22	22	22	22	22	22	22
7.0	0.60	144	120	103	90	72	60	45	36	29	24	24	24	24	24	24	24	24	24
8.0	0.64	154	128	110	96	77	64	48	38	31	26	26	26	26	26	26	26	26	26
1.5	0.42	101	84	72	63	50	42	32	25	20	17	17	17	17	17	17	17	17	17
2.0	0.48	115	96	82	72	58	48	36	29	23	19	19	19	19	19	19	19	19	19
2.5	0.54	130	108	93	81	65	54	41	32	26	22	22	22	22	22	22	22	22	22
3.0	0.59	142	118	101	89	71	59	44	35	28	24	24	24	24	24	24	24	24	24
3.5	0.63	151	126	108	95	76	63	47	38	30	25	25	25	25	25	25	25	25	25
4.0	0.68	163	136	117	102	82	68	51	41	33	27	27	27	27	27	27	27	27	27
4.5	0.72	173	144	123	108	86	72	54	43	35	29	29	29	29	29	29	29	29	29
5.0	0.76	182	152	130	114	91	76	57	46	36	30	30	30	30	30	30	30	30	30
6.0	0.83	199	166	142	125	100	83	62	50	40	33	33	33	33	33	33	33	33	33
7.0	0.90	216	180	154	136	108	90	68	54	43	36	36	36	36	36	36	36	36	36
8.0	0.96	230	192	165	144	115	96	72	58	46	38	38	38	38	38	38	38	38	38
1.5	0.56	134	112	96	84	67	56	42	34	27	22	22	22	22	22	22	22	22	22
2.0	0.65	156	130	111	96	78	65	49	39	31	26	26	26	26	26	26	26	26	26
2.5	0.73	175	146	125	110	88	73	55	44	35	29	29	29	29	29	29	29	29	29
3.0	0.80	192	160	137	120	96	80	60	48	38	32	32	32	32	32	32	32	32	32
3.5	0.86	206	172	147	129	103	86	65	52	41	34	34	34	34	34	34	34	34	34
4.0	0.92	221	184	158	138	110	92	69	55	44	37	37	37	37	37	37	37	37	37
4.5	0.98	235	196	168	147	118	96	74	59	47	39	39	39	39	39	39	39	39	39
5.0	1.03	247	206	177	155	124	103	77	62	49	41	41	41	41	41	41	41	41	41
6.0	1.13	271	226	194	170	136	113	85	68	54	45	45	45	45	45	45	45	45	45
7.0	1.22	293	244	209	183	146	122	92	73	59	49	49	49	49	49	49	49	49	49
8.0	1.30	312	260	223	196	156	130	96	78	62	52	52	52	52	52	52	52	52	52
1.5	0.70	168	140	120	105	84	70	53	42	34	28	28	28	28	28	28	28	28	28
2.0	0.81	194	162	139	122	97	81	61	49	39	32	32	32	32	32	32	32	32	32
2.5	0.91	218	182	156	137	109	91	68	55	44	36	36	36	36	36	36	36	36	36
3.0	0.99	238	198	170	149	119	99	74	59	48	40	40	40	40	40	40	40	40	40
3.5	1.07	257	214	183	161	128	107	80	64	51	43	43	43	43	43	43	43	43	43
4.0	1.15	276	230	197	173	138	115	86	69	55	46	46	46	46	46	46	46	46	46
4.5	1.22	293	244	209	183	146	122	92	73	59	49	49	49	49	49	49	49	49	49
5.0	1.28	307	256	219	192	154	128	96	77	61	51	51	51	51	51	51	51	51	51
6.0	1.40	336	280	240	210	168	140	105	84	67	56	56	56	56	56	56	56	56	56
7.0	1.52	365	304	261	228	182	152	114	91	73	61	61	61	61	61	61	61	61	61
8.0	1.62	389	324	278	243	194	162	122	97	78	65	65	65	65	65	65	65	65	65

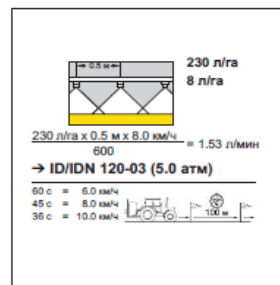
-08 (ID, LU, ST): 90 – 1200 n/lra (5 – 30 км/ч)



Диапазоны оптимальных рабочих давлений



Размер капель в зависимости от давления



Формула расчета рабочего давления

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ООО «Заря»

456320, Челябинская

обл., г. Миасс, Тургоякское шоссе,

объездная дорога, а/я 431, тел.(3513) 24-17-41, 24-18-63

1 Оборудование для предпосадочной обработки картофеля
«Заря» ПК-03

2 Изготовлено _____
(Число, месяц, год выпуска)

Оборудование соответствует чертежам, техническим условиям.

Изготовитель гарантирует исправность опрыскивателя в течение 12 месяцев с момента получения потребителем.

М.П.

Начальник ОТК предприятия – изготовителя _____

Дата продажи или получения оборудования на складе предприятия – изготовителя _____

(Ф.И.О., должность)

(Подпись)

Дата ввода оборудования в эксплуатацию _____

(Ф.И.О., должность)

(Подпись)

М.П.