

# ПАСПОРТ

Системы Контроля Высева

«RECORD»-08-04-01

РУКОВОДСТВО ПО

УСТАНОВКЕ

(применяется на сеялках Тодак и Multicorn)

**ООО «Трак»**

**г. Херсон**

# 1. Назначение

1.1. Система контроля высева «RECORD»-08-04-01 (в дальнейшем – СКВ «Record») предназначена для автоматического контроля показателей работы посевного агрегата и оповещения при возникновении «аварийных ситуаций».

1.2. СКВ «Record» выполняет следующие функции:

- получение и обработка информации, приходящей от датчиков;
- отображение на экране всех показателей высева;
- сообщение о превышении устанавливаемых допустимых значений контролируемых параметров;
- накопление статистических данных о «пройденном пути», засеянной площади и параметрах высева по 10-ти полям.

## 2. Основные технические данные и описание показателей:

2.1	Напряжение (постоянный ток), В	10,8-15
2.2	Максимальный ток, А	1,0
2.3	Диапазон измерения скорости движения, км/час	0,1-30,0 ±0,1
2.4	Измерение показателей во время работы: <ul style="list-style-type: none"><li>• засеянная площадь, (га);</li><li>• скорость агрегата, (км/час);</li><li>• «пройденный путь», (км);</li><li>• «двойники» (в %);</li><li>• «пропуски» (в %);</li><li>• «норма высева» по каждой секции и в среднем по сеялке (шт./м.п.);</li><li>• «норма высева» (тыс. шт./га);</li><li>• количество высеянных семян по каждой секции и сеялке в целом (шт);</li><li>• «распределение семян» - расстояние между семенами в ряду (обновляется каждые 30 секунд);</li></ul>	

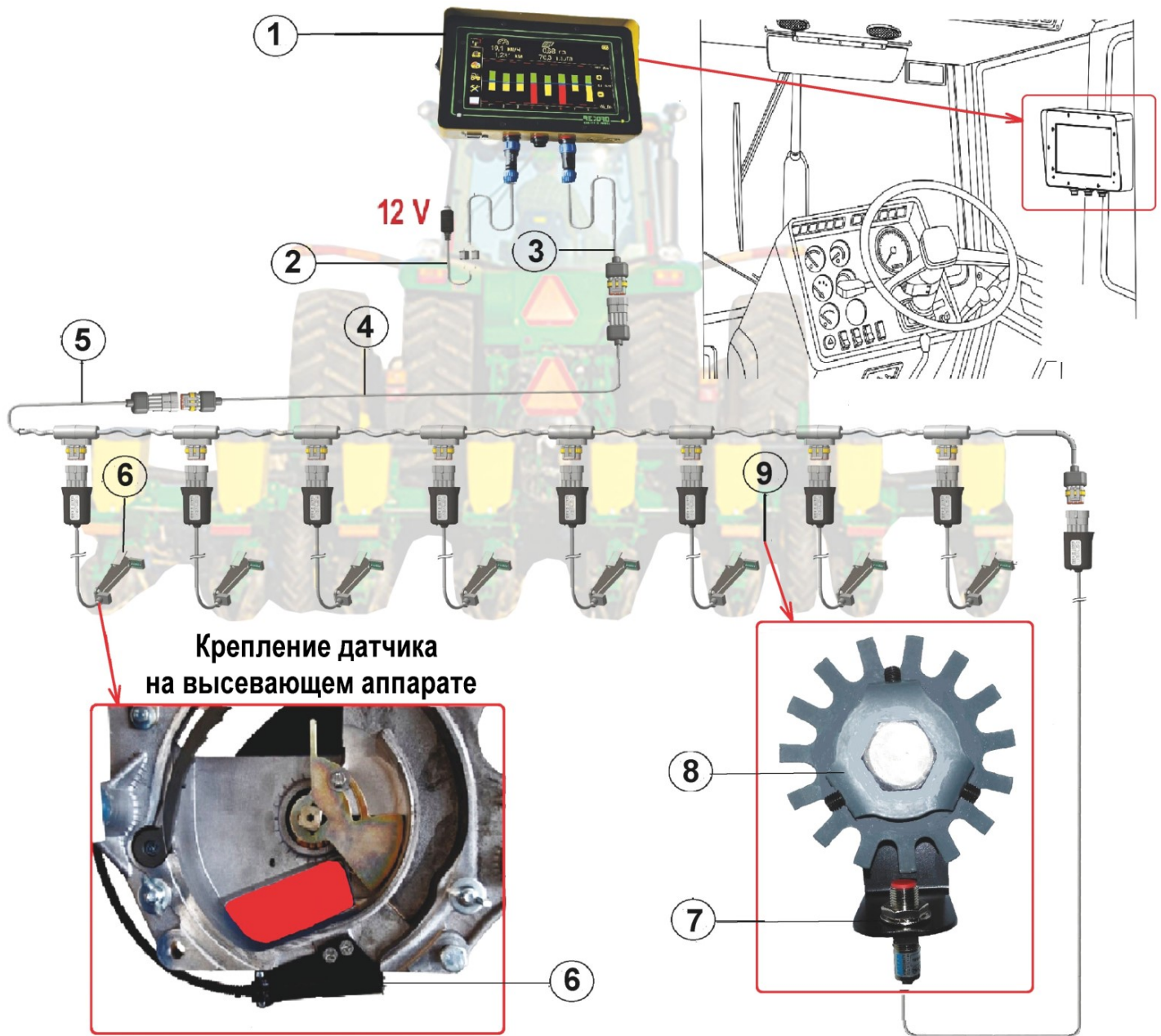
2.5	<p>Сохранение данных по 10 полям в памяти системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• засеянная площадь, (га);</li> <li>• количество высеянных семян по каждой секции и сеялке в целом (шт);</li> <li>• средняя «норма высева» (тыс.шт/ га);</li> <li>• количество «аварий» по каждой секции (шт);</li> <li>• площадь засеянная при наступлении «аварийной ситуации», (га);</li> <li>• «двойники» по каждой секции и среднее по сеялке (в %);</li> <li>• «пропуски» по каждой секции и среднее по сеялке (в %);</li> <li>• средняя «норма высева» по каждой секции и среднее по сеялке (шт./м.п.);</li> <li>• средняя скорость посева, (км/час);</li> <li>• «распределение семян» (расстояние между семенами в ряду) по всему полю;</li> <li>• дата и время работы</li> </ul>	
2.6	<p>Звуковое и визуальное сообщение - при превышение установленного допустимого значения «двойников» или «пропусков», а также при снижении или превышении «нормы высева».</p>	

### 3. Комплектация

<b>№ п/п</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Количество</b>
		<b>Документация</b>	
	ПВ02.000 РО	Инструкция	1
	ПК02.002 ПС	Паспорт	1
		<b>Сборочные единицы</b>	
1	ПВ02.002	Панель высева с кронштейном	1
2	ДВ04.001	Датчик высева УПС с кронштейном	8
3	МС01.520.020	Кабель панели высева 5,0м	1
4	МС01.530.020	Кабель связи 3,5м	1
5	МС01.540.020	Кабель рамы 8х	1
6	МС01.550.020	Кабель питания	1
7	МС01.560.020	Переходник с прикуривателем	1
8	МС01.570.020	Переходник с клеммами	1
9	СК01.020.001	Кронштейн датчика пути	1
10	СШ03.030.001	Шунт датчика пути	1
11	ПК01.510.001	Датчик пути D12 2,0м	1
12	ДВ04.012.001	Шайба дистанционная	8
13	ДВ04.031.002	Перемычка	8
14	ДВ04.032.002	Прижимная планка	8
15	ДВ04.033.002	Экран резиновый	8
16	ДВ04.001	Резервный датчик №160	1
17	ПК01.700	Заглушка Тусо 4 pin Male	1
18	ПК01.701	Заглушка Тусо 4 pin Female	1
		<b>Стандартные изделия</b>	
19		Болт М6х25	2
20		Гайка самоконтрящаяся М6	2
21		Шайба А6	4
22		Болт М4х12	16
		<b>Прочие изделия</b>	
23		Стяжка нейлоновая 430х4,3	100
24	ДВ.04.020.001	Шаблон разметочный	1

## 4. Монтаж системы

### 4.1. Схема установки системы на посевной агрегат:



1. панель высева с кронштейном (устанавливается в любом удобном, для работы механизатора месте); 2. кабель питания; 3. кабель панели высева; 4. кабель связи; 5. кабель рамы; 6. датчик высева с кронштейном\* (располагаются поочередно согласно их порядковым номерам); 7. датчик пути с кронштейном; 8. шунт датчика пути; 9. Место установки шунта и датчика пути (вал редуктора);

\* система может комплектоваться датчиками устанавливаемыми в высевающий аппарат (СУПН, УПС, СУ, Веста, Веста профи, Gaspardo, Optima, Planter, Agrolead, Multicorn, Тодак и др.), либо датчиками устанавливаемыми непосредственно на семяпровод (John Deere, Great Plains, Kinze, Monosem, СПМ, Вега и др.)

## 4.2. Установка комплектующих системы на посевной агрегат производится согласно схеме размещения:

- установить панель высева в кабине трактора в любом удобном месте с помощью универсального кронштейна, который имеет 6 степеней свободы;
- проложить кабель панели высева по кабине трактора и его разъем вывести наружу позади кабины;
- подсоединить к разъему кабеля панели высева кабель связи, который в свою очередь соединяется с кабелем рамы;
- снять сошник и крышку высевающего аппарата (бункер можно оставить присоединенным к крышке);
- используя разметочный шаблон (ДВ 04.020.001 идет в комплекте) (приложение 1), отметить на крышке места сверления отверстий, для этого разметочный шаблон установить боком вплотную к ребру треугольной формы на крышке (в месте выброса семян), а отгибы шаблона упереть в крышку высевающего аппарата (рис. 1)

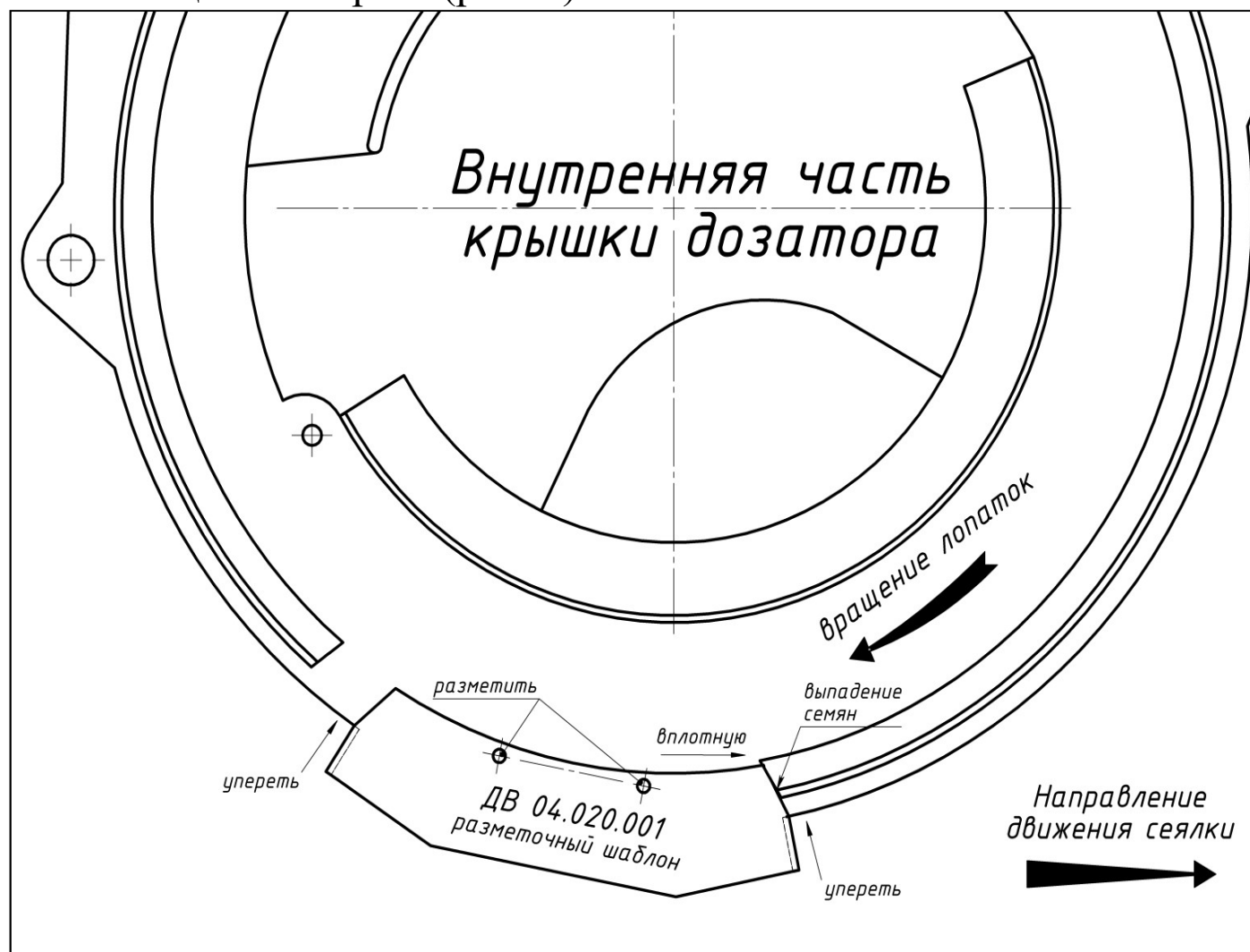


рис.1

- накернить и просверлить два отверстия диаметром 4,2-4,5мм., если есть острые кромки от сверления притупить их фаской;

- установить датчик шпильками в отверстия таким образом, чтобы он был расположен внутри крышки, а провод выходил на заднюю часть высевающего аппарата (рис. 2)

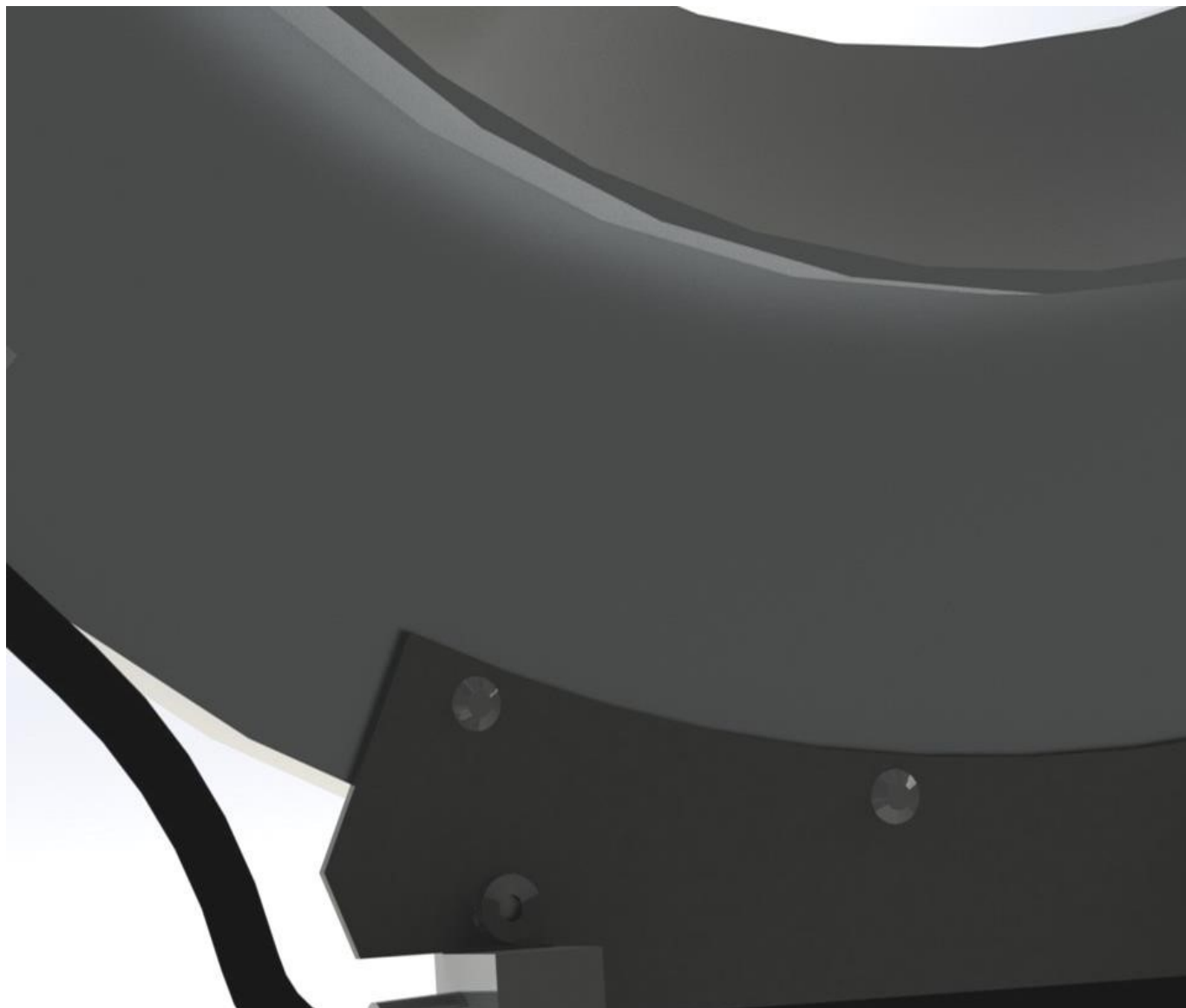


рис.2

- снаружи крышки на шпильки датчика надеть дистанционную шайбу (ДВ 04.012.001 идет в комплекте) (приложение 2) и зажать самостопорящимися гайками М4. (рис. 3)

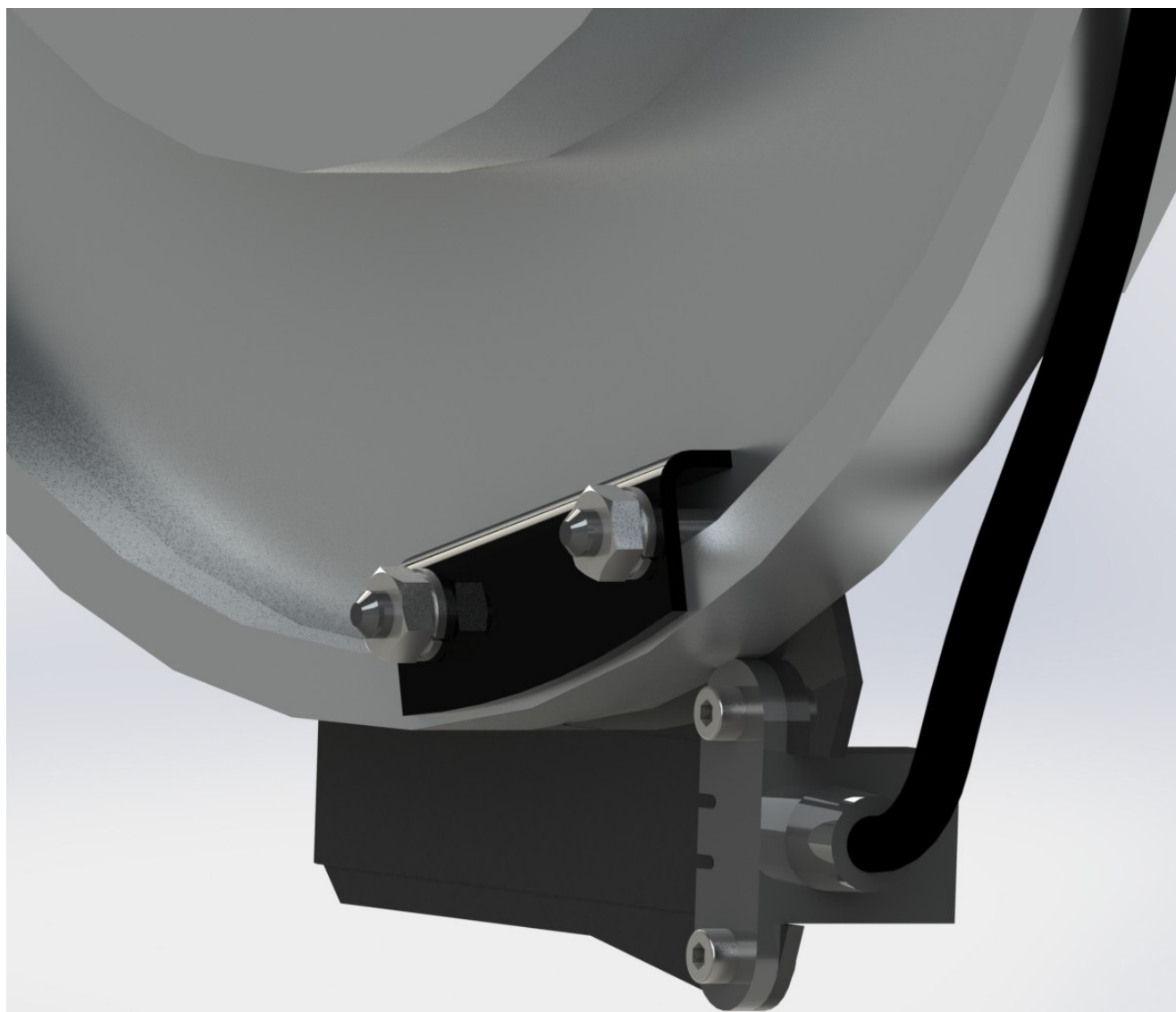


рис.3

- установить крышку на место (при этом носить крышку за провод датчика ЗАПРЕЩЕНО);

- при правильной установке датчик должен располагаться внизу высевающего аппарата (в зоне выброса семян) в полости образованной корпусом и крышкой высевающего аппарата, и не мешать установке сошника;

- проложить провод от датчика таким образом, чтобы он не провисал, не касался движущихся и трущихся узлов сеялки, а также пожнивных остатков при высеве, и не препятствовал снятию самой крышки высевающего аппарата;



- произвести такую установку на каждый высевающий аппарат, расположив датчики поочередно, согласно их порядковым номерам, (как показано на схеме размещения системы);

- установить на сошник переключку поз.2 (идет в комплекте) и произвести приварку полуавтоматом или ручной дуговой сваркой, в местах приварки снаружи сошника, отмеченных на схеме (рис. 4 вид. А);

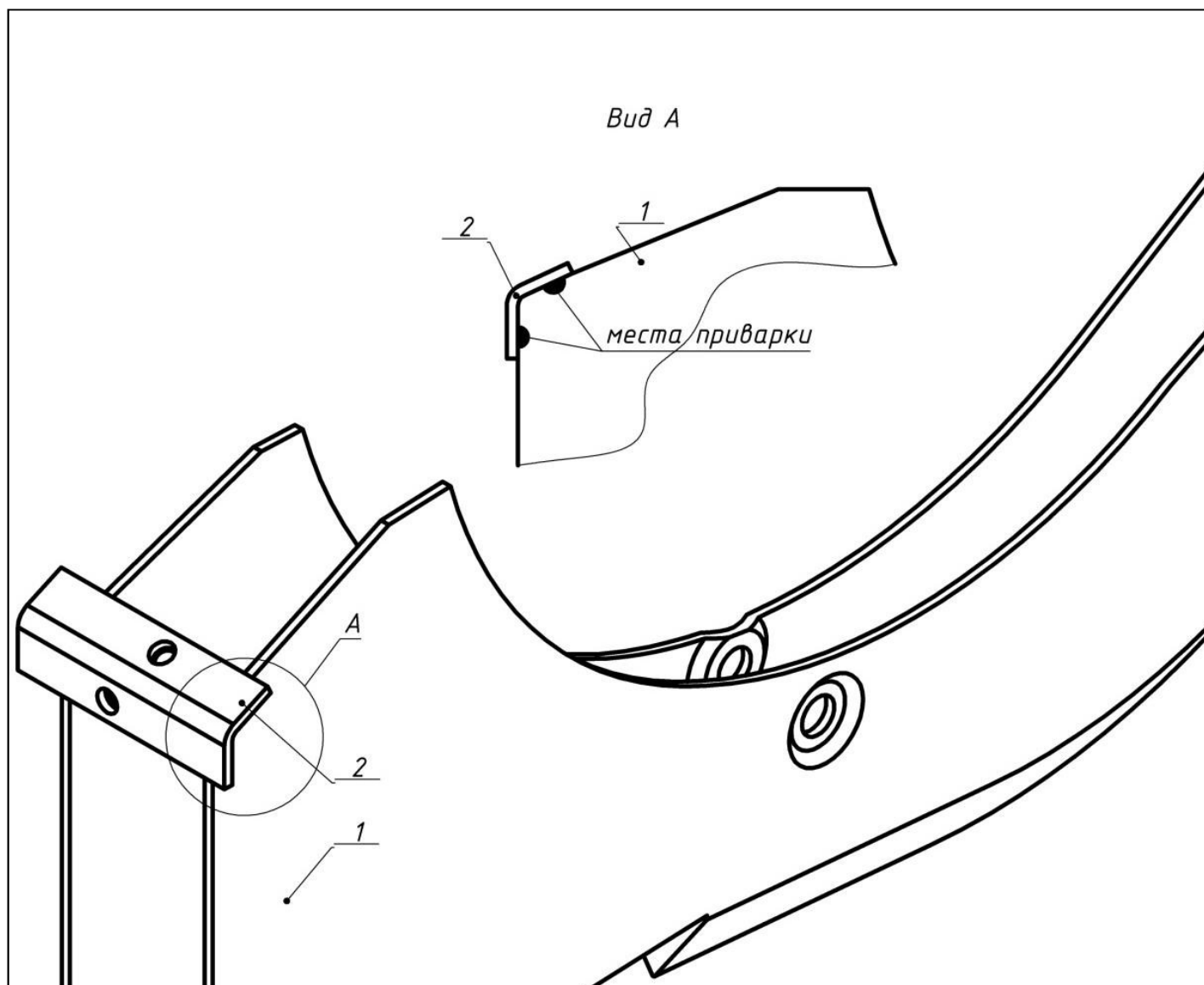


рис.4

- зачистить место сварки от шлама и нанести грунтовку;

- установить защиту поз.3 (идет в комплекте), прижать её прижимной планкой поз.4 (идет в комплекте) и зажать двумя болтами М5 поз.5 (рис. 5)

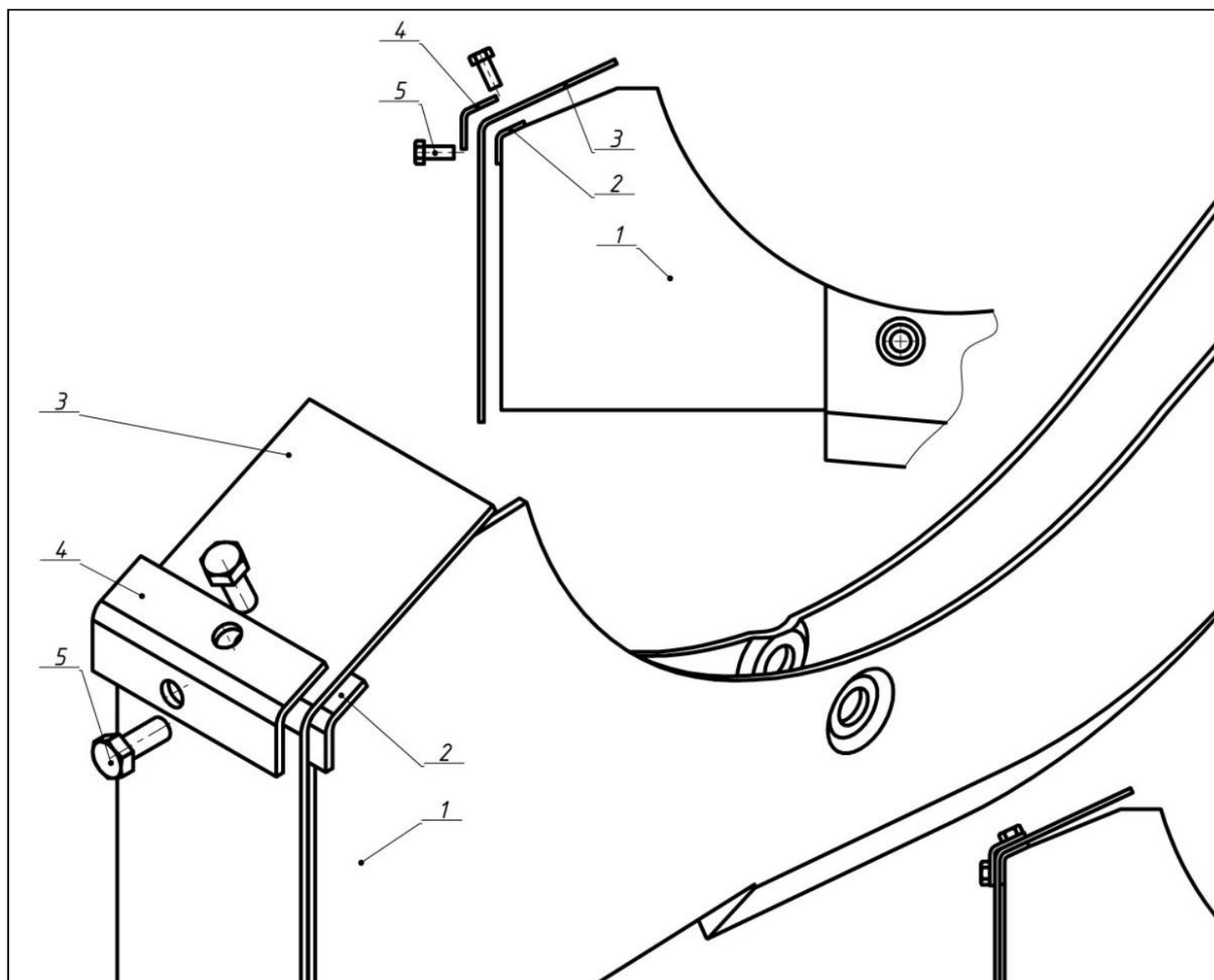


рис.5

- после сборки сошник установить на место  
**проверить плотность прилегания сошника к корпусу высевающего аппарата, если есть щели, их необходимо уплотнить, для устранения попадания комочков земли в зону пролета семян;**

- определить место установки датчика пути (рекомендовано подсоединять его в крайний правый разъем за 8 датчиком, а также нужно учесть, что длина кабеля датчика 2 м.);

- кронштейн датчика пути рекомендуется установить таким образом, чтобы после установки кабель датчика уходил вниз, а

головка смотрела вверх на зубья шунта (как показано на схеме), но при установке **нужно учитывать возможность повреждения датчика пожнивными остатками;**

- открутить крепежные болты подшипниковых узлов высевающего вала той стороны сеялки, где будет установлен датчик пути;

- вытянуть высевающий вал настолько, чтобы установить на него шунт в том месте, где будет установлен датчик пути;

- установить высевающий вал на прежнее место;

- закрутить крепежные болты подшипниковых узлов высевающего вала;

- приложить кронштейн датчика пути к брусу рамы на уровне установленного шунта и отметить места сверления отверстий;

- накернить, просверлить отверстия, установить кронштейн датчика пути и закрепить крепежными болтами;

- установить датчик пути в кронштейн так, чтобы зубья шунта стояли по центру головки датчика пути, с помощью установочных гаек выставить зазор между головкой датчика и зубьями шунта 1-2 мм;

- подключить установленные датчики высева и датчик пути к разъемам кабеля рамы, они все равнозначны;

- кабель рамы, кабель связи, кабель панели высева, кабель питания и кабеля датчиков прокладываются и фиксируются пластиковыми хомутами, с учетом возможных движущихся узлов, исключая возможность повреждения компонентов системы во время работы;

- используя кабель питания и два переходника есть возможность подключения к бортовой сети (**напряжение 12 Вольт**) двумя способами:

1. Способ: через разъем прикуривателя, если таковой имеется в тракторе.

- 2.Способ: с помощью клемм под болт М6 непосредственно к бортовой сети, имеющей предохранитель на ток не более 5А. Вне зависимости от напряжения бортовой сети минусовой (черный) провод подключается первым - на массу трактора. При 12В бортовой сети плюсовой (красный) провод подключается в

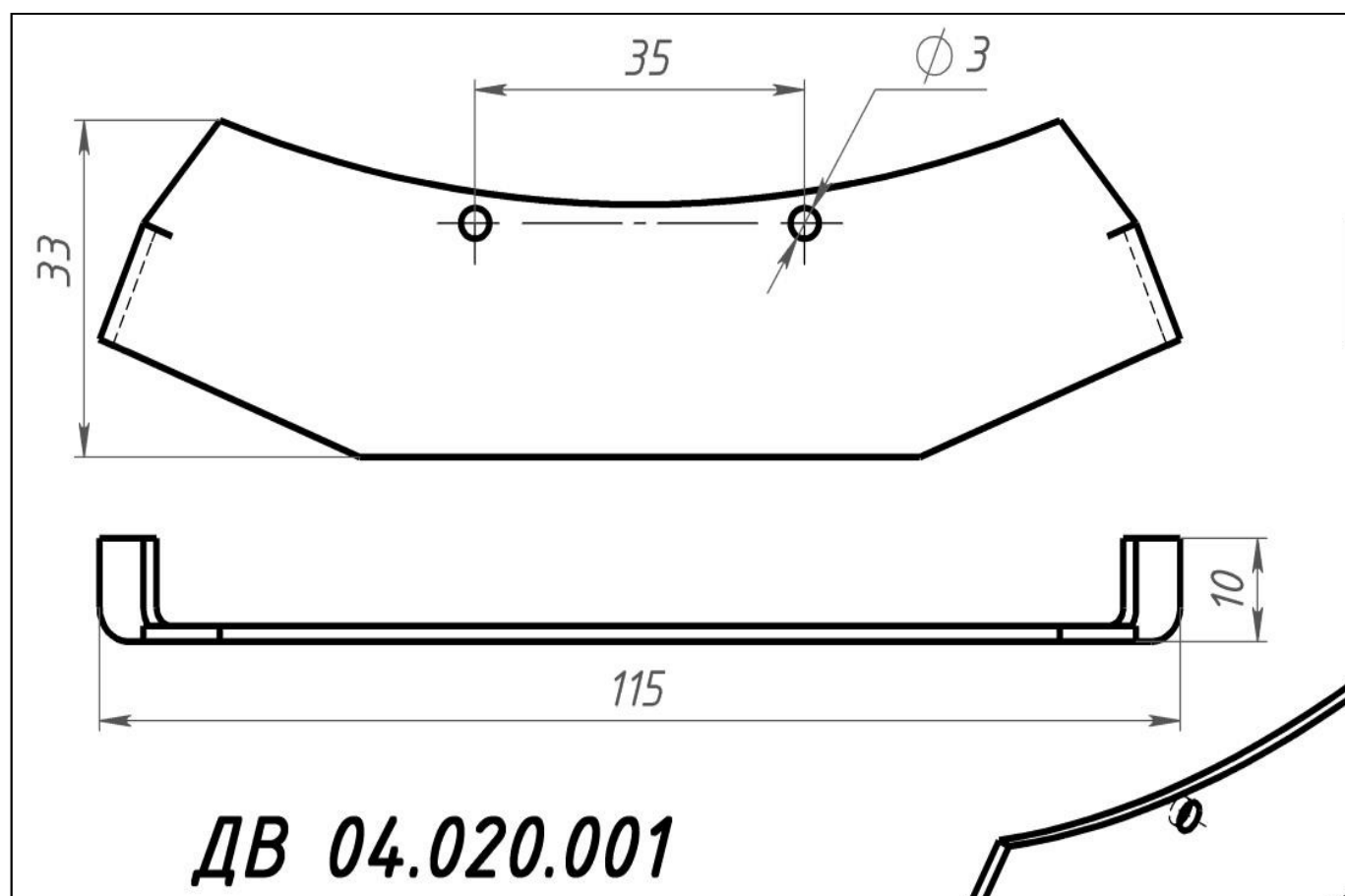
электрическом щитке к защищенной предохранителем клемме. Если напряжение бортовой сети 24 Вольта, то плюсовой (красный) провод подключается в точку соединения двух аккумуляторов.

После выбора способа подключения:

1. Соедините при помощи быстроразъемных клемм кабель питания с соответствующим переходником соблюдая полярность соединений (полярность обозначена цветом);
2. Подключите переходник к бортовой сети трактора.
3. Подключите кабель питания к панели высева.

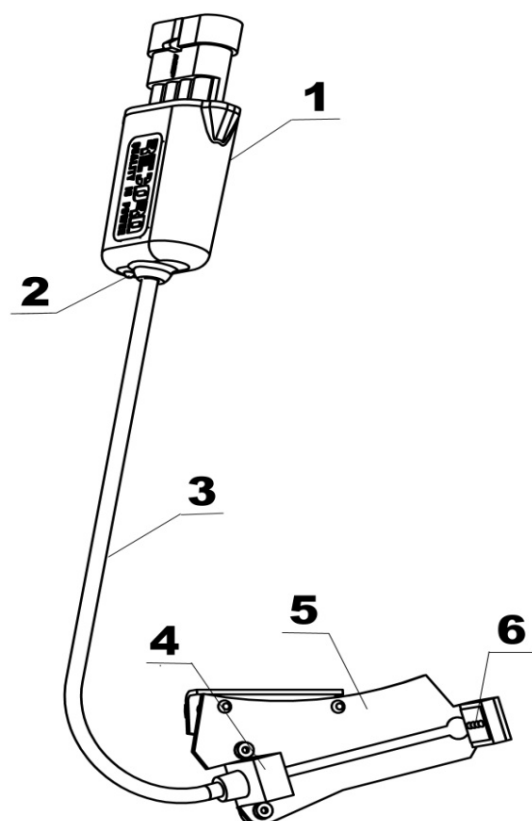
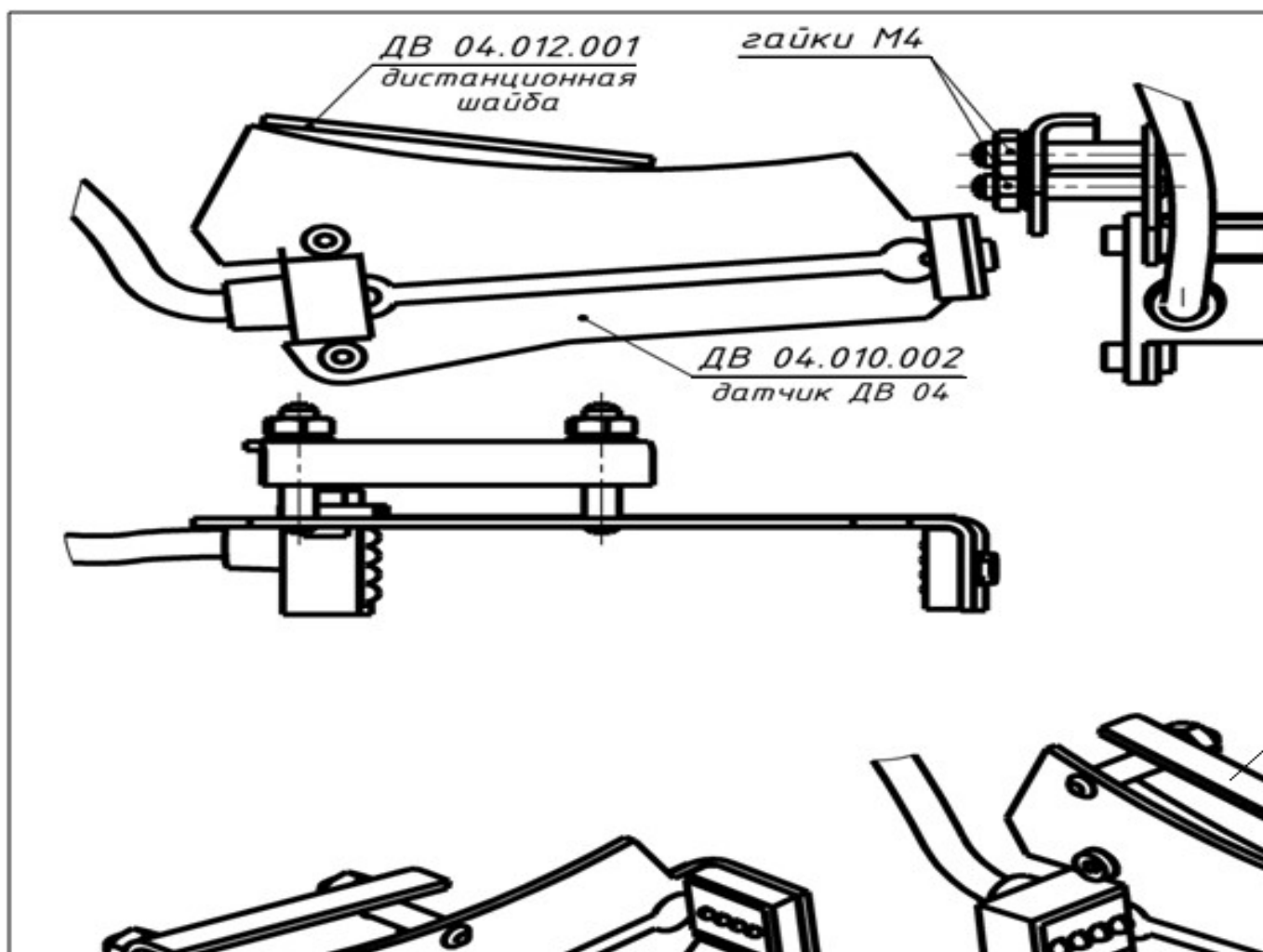
## Приложение. 1

### Чертеж разметочного шаблона



## Приложение. 2

### Чертеж датчика контроля высева ДВ04.001



#### Описание устройства датчика:

1. Корпус датчика с платой
2. Светодиод контроля работы датчика (при регистрации пролета зерен светодиод моргает зеленым цветом)
3. Соединительный кабель
4. Приемник сигнала
5. Кронштейн датчика
6. Излучатель

## 5. Гарантийные обязательства

Форма № 1-гарант

Производитель (продавец) :

ООО «Трак» 73008, г.Херсон, ул.Бериславское шоссе 2-В

(наименование предприятия, организации, юридический адрес)

Телефон сервисной службы: +38(098) 000-10-67; (0552) 31-61-78

Идентификационный код согласно с ЕДРПОУ 30245772

Система контроля высева RECORD-08-04-01 серийный номер:

(наименование товара согласно с нормативным документом, марка)

изготовлен согласно требованиям ТУ У 28.30-код ОКПО Трак-001:2016

(наименование нормативных документов, требованиям которых отвечает товар)

Производитель (продавец) гарантирует соответствие товара требованиям указанных нормативных документов при условии соблюдения потребителем правил, которые изложены в эксплуатационных документах.

Дата продажи товара \_\_\_\_\_

(год, месяц, число)

Гарантийный срок эксплуатации определяется от даты продажи товара и заканчивается датой, указанной производителем.

Гарантийный срок эксплуатации товара **18 месяцев**. На протяжении гарантийного срока эксплуатации, который не должен быть меньше чем шесть месяцев, потребитель имеет право на бесплатное техническое обслуживание товара, а в случае выявления несоответствий (отклонений от требований нормативных документов) - на бесплатный ремонт, замену товара или возвращение его стоимости согласно с требованиями Закона Украины "Про защиту прав потребителей", Порядка гарантийного ремонта (обслуживания) или гарантийной замены технично сложных бытовых товаров, утвержденного постановлением Кабинета Министров Украины от 11 апреля 2002 г. N 506.

В случае когда на протяжении гарантийного срока товар эксплуатировался с нарушением правил или потребитель не выполнял рекомендаций предприятия, которое выполняет работы по гарантийному обслуживанию товара, ремонт проводится за счет потребителя.

Срок службы (пригодности) товара **неограничен**.

Производитель (поставщик) гарантирует возможность использования товара по назначению на протяжении срока службы (при условии проведения в случае необходимости послегарантийного технического обслуживания или ремонта за счет потребителя), а если эти условия не соблюдаются то на протяжении 10 лет.

## **Гарантия на товар не распространяется в случае:**

- \* внесения в конструкцию товара изменений и осуществления доработок, а также использования узлов, деталей, комплектующих изделий, не предусмотренных нормативными документами;
- \* использование не по назначению;
- \* повреждение потребителем;
- \* нарушение потребителем правил эксплуатации товара.

**Компания ООО «Трак» имеет собственное производство и проводит гарантийное и послегарантийное обслуживание СКВ «Record». В период эксплуатации владельцы могут получать обновленное программное обеспечение системы.**

Для этого необходимо выйти на связь с предприятием. Это возможно такими способами:

1. Выйти на связь по телефону:

**+38 (050) 324 10 50; +38 (098) 000 10 50; (0552) 31 61 78.**

2. Отправить свои координаты на электронную почту: **market@seeding.com.ua.**

Для обновления программного обеспечения необходимо отправить панель высева и датчики по адресу: г. Херсон ООО «Трак» Новая почта отделение № 12 на представителя и указать номер телефона:

**+38 (098) 000 10 50.**

ООО «Трак» заботится и уважает каждого пользователя СКВ «Record». Просьба отнестись с пониманием и содействовать партнерской работе с предприятием.

---

(фамилия, имя, отчество ответственного лица (подпись) производителя (продавца))

М.П.

**Контакты производителя:**

ООО «Трак»

Украина; 73008, г. Херсон,  
ул. Бериславское шоссе 2-В

Телефоны отдела продаж:

**(0552) 31 61 78**

**(050) 324 10 50**

**(098) 000 10 50**

e-mail: [market@seeding.com.ua](mailto:market@seeding.com.ua)

**[www.seeding.com.ua](http://www.seeding.com.ua)**

Телефоны отдела сервиса:

**(098) 000 10 67**

**(050) 390 10 50**

e-mail: [service@seeding.com.ua](mailto:service@seeding.com.ua)