



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
**ШГЮП133.000.000.000 РЭ**

**УСТРОЙСТВО ДОЗИРОВАНИЯ СЫПУЧИХ КОМПОНЕНТОВ**  
**УДСК-21-2, УДСК-21-4, УДСК-21-6**



г. Барань 2017 г.

Для эффективной эксплуатации устройства дозирования сыпучих компонентов необходимо внимательно изучить основные положения данного руководства по эксплуатации перед началом работ.

**В связи с тем, что устройство дозирования в процессе производства модернизируется, в Руководстве по эксплуатации возможны расхождения с полученным вами устройством.**

## **Содержание**

|  |    |
|--|----|
| 1. Назначение изделия                                | 3  |
| 2. Технические характеристики                        | 3  |
| 3. Комплектность                                     | 4  |
| 4. Устройство  | 5  |
| 5. Работа устройства дозирования сыпучих компонентов | 7  |
| 6. Меры безопасности                                 | 7  |
| 7. Монтаж и подготовка к работе                      | 7  |
| 8. Настройка   | 8  |
| 9. Техническое обслуживание                          | 9  |
| 10. Возможные неисправности и методы их устранения   | 11 |
| 11. Правила хранения                                 | 11 |
| 12. Транспортировка                                  | 12 |
| 13. Свидетельство о приемке                          | 12 |
| 14. Гарантии изготовителя                            | 12 |
| Приложение 1 (Гарантийный талон)                     | 14 |
| Приложение 2 (Схема электрическая)                   | 15 |

## 1. Назначение изделия.

Устройство дозирования сыпучих компонентов **УДСК-21-2** предназначено для дозированного внесения сыпучих компонентов (пестицидов, микроудобрений и т. д) в почву. Устройство монтируется на картофелесажалки, культиваторы и т.д. Настоящее руководство также применимо для модификаций **УДСК-21-4** и **УДСК-21-6**.

Условие эксплуатации У, категория размещения по ГОСТ 15150-69

## 2. Технические характеристики.

### Устройства дозирования сыпучих компонентов **УДСК – 21-2**.

| Показатель                                  |        | Значение    |
|---|--------|-------------|
| Тип оборудования                            |        | монтируемый |
| Количество обрабатываемых рядков, шт.       |        | 2           |
| Производительность, кг/га                   |        | 1,5 - 12    |
| Напряжение питания, В                       |        | 12 (24)     |
| Потребляемая мощность, Вт, не более         |        | 100         |
| Емкость бункера, л                          |        | 21          |
| Габаритные размеры, мм<br>(без кронштейнов) | длина  | 685         |
|   | ширина | 300         |
|   | высота | 350         |
| Масса, кг                                   |        | 6           |

### 3. Комплектность

Комплектность устройства показана в таблице 3.1.

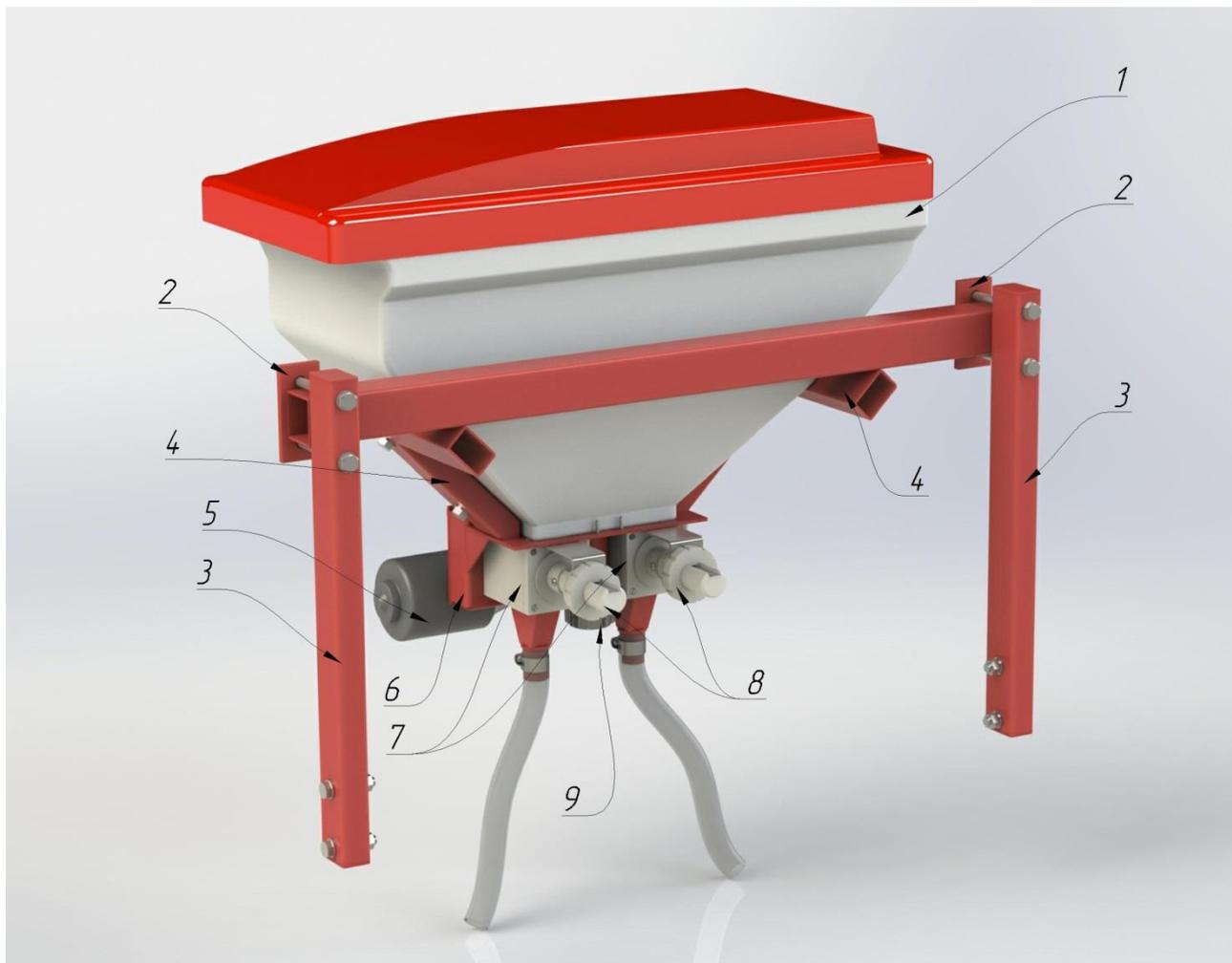
Таблица 3.1

| Обозначение                          | Наименование  | Кол-во | Номер упаков. места | Примеч.                                  |
|--------------------------------------|---|--------|---------------------|--|
| ШГЮП. 133.000.000.000                | Устройство дозирования сыпучих компонентов УДСК-21-2 (главные кронштейны с креплением и опуски демонтированы и упакованы отдельно)    | 1      | 1                   | УДСК-21-2                                |
|                                      |   | 2      | 1                   | УДСК-21-4                                |
|                                      |   | 3      | 1                   | УДСК-21-6                                |
|                                      | <b><u>Комплект запасных частей</u></b>  |        | 2                   |  |
|                                      | Рукав ПВХ гофрированный d18   | 4 м    |                     | УДСК-21-2                                |
|                                      |   | 8 м    |                     | УДСК-21-4                                |
|                                      |   | 12 м   |                     | УДСК-21-6                                |
|                                      | Хомут нерж. под рукав 18  | 5 шт   |                     | УДСК-21-2                                |
|                                      |   | 9 шт   |                     | УДСК-21-4                                |
|                                      |   | 13 шт  |                     | УДСК-21-6                                |
| Комплект эл. проводки с выключателем | 1 шт  |        |                     |  |
| ШГЮП. 133.00.00.00.00<br>РЭ          | <b><u>Документация</u></b><br>Устройство дозирования сыпучих компонентов УДСК-21-2. Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном |        | 3                   | Упакованный в полиэтиленовый новый пакет |

**Примечание:** в стандартном исполнении устройство комплектуется электромоторами напряжением 12 В. Электромоторы напряжением 24 В устанавливаются только по спецзаказу.

## 4. Состав устройства.

Состав комплекта устройства дозирования сыпучих компонентов УДСК-21-2 показан на **рис.1**



**Рисунок 1.** Устройство дозирования сыпучих компонентов УДСК-21-2 (вид спереди)

1 – Бункер; 2 – Пластина прижимная; 3 – Кронштейн крепления устройства дозирования; 4 – Рамка крепления дозаторов; 5 – Мотор-редуктор; 6 – Блок шестерен; 7 – Дозатор в сборе; 8 – Гайка регулировочная; 9 – Дренаж для удаления остатков пестицида; (крышка бака не отображена)



## **5. Работа устройства дозирования сыпучих компонентов.**

В бункер 1 (Рис. 1) емкостью 21 литр засыпается сыпучий компонент (пестицид, микроудобрение и т.д.). Через приемное окно дозатора 7 компонент попадает в ячейки катушки дозатора 5 (Рис. 2) и, благодаря ее вращению, дозировано подается в лоток 7 и, далее, по трубопроводу в сошник картофелесажалки либо в другое место в зависимости от способа использования устройства. Привод катушек осуществляется посредством электрического мотор-редуктора 5 (Рис. 1) через блок шестерен 6. Электропитание устройства осуществляется от бортовой сети трактора 12 вольт. Схема электрическая принципиальная представлена в приложении 2. Удаление остатков пестицида из бункера 1 производится через дренаж 9.

## **6. Меры безопасности.**

6.1. Запрещается допускать к работе женщин, граждан, не достигших 18-ти лет, и тех, кто не прошел инструктаж по технике безопасности при транспортировании, настройке, обкатке и эксплуатации устройства дозирования, а также других норм и правил, изложенных в данном руководстве.

6.2. Обслуживающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью, респираторами и защитными очками.

6.3. Загрузку пестицидов, очистку емкости, выполнять только в индивидуальных средствах защиты, придерживаясь, правил личной гигиены согласно ГОСТ 8.8.12.001-986.13 и в соответствии с «Гигиеническими требованиями к хранению, транспортировке и применению пестицидов и агрохимикатов №2.2.3.12-17.

6.4. При техническом обслуживании и ремонте устройства дозирования необходимо использовать только исправный инструмент.

6.5. Запрещается производить очистку дозирующего устройства при включенном электромоторе.

6.6. Очистку дозирующего устройства производить только с помощью специальной щетки (входит в комплект дозирующего устройства).

6.7. Тару от пестицидов необходимо утилизировать согласно ГОСТ 8.8.12.001-98.

## **7. Монтаж и подготовка к работе.**

7.1. Установить главные кронштейны 3 (Рис. 1) как показано на рисунке. Ширину между ними установить согласно типу используемой картофелесажалки. Так как в сельском хозяйстве используется большое количество различных марок картофелесажалок, то допускается замена данных кронштейнов на другие, которые подходят к данному типу картофелесажалок.

7.2. С помощью болтов либо сварки установить устройства дозирования на картофелесажалку.

7.3. С помощью болтов либо сварки установить опуски на сошники картофелесажалки.

7.4. Соединить опуски с лотками устройств дозирования посредством рукавов ПВХ, закрепив их с помощью хомутов. Длина рукава выбирается исходя из максимального расстояния до сошника в опущенном состоянии.

7.5. Соединить бортовую сеть трактора с устройствами дозирования посредством специального кабеля согласно электрической схеме (Приложение 2).

7.6. Установив выключатель в положение «ВКЛ» подать напряжение на электромоторы дозирующих устройств в течение 2-3 минут. Вращение должно происходить плавно без рывков и постороннего шума.

7.7. Установить регулирующую заслонку в закрытое положение.

## 8. Настройка.

В начале настроенного цикла нужно определить необходимую минутную производительность одного дозатора в зависимости от скорости движения агрегата. Она определяется по формуле:

$$Q = QBV/600; \text{ кг/мин}$$

где Q – норма внесения пестицида; (кг/га)

B – ширина междурядья; (м)

V – скорость движения агрегата; (км/ч)

После определения минутного расхода пестицида, для быстроты настройки, необходимо воспользоваться данными таблицы 8.1 для пестицида Регент 20 для одного дозатора.

| № дел | Расход Кг/мин |
|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|
| 1     | 0,011         | 11    | 0,021         | 21    | 0,032         | 31    | 0,043         | 41    | 0,053         |
| 2     | 0,012         | 12    | 0,022         | 22    | 0,033         | 32    | 0,044         | 42    | 0,054         |
| 3     | 0,013         | 13    | 0,023         | 23    | 0,034         | 33    | 0,045         | 43    | 0,055         |
| 4     | 0,014         | 14    | 0,024         | 24    | 0,035         | 34    | 0,046         | 44    | 0,056         |
| 5     | 0,015         | 15    | 0,025         | 25    | 0,037         | 35    | 0,047         | 45    | 0,057         |
| 6     | 0,016         | 16    | 0,026         | 26    | 0,038         | 36    | 0,048         | 46    | 0,058         |
| 7     | 0,017         | 17    | 0,027         | 27    | 0,039         | 37    | 0,049         | 47    | 0,059         |
| 8     | 0,018         | 18    | 0,028         | 28    | 0,040         | 38    | 0,050         | 48    | 0,060         |
| 9     | 0,019         | 19    | 0,029         | 29    | 0,041         | 39    | 0,051         | 49    |               |
| 10    | 0,020         | 20    | 0,031         | 30    | 0,042         | 40    | 0,052         | 50    |               |

Вращением регулировочной гайки установить необходимое деление на шкале регулировочного винта – торец регулировочной гайки должен находиться над нужным делением. Ввиду того, что из-за различной влажности сыпучесть пестицида может различаться, необходимо проверить производительность устройства дозирования весовым способом и произвести подстройку.

## 9. Техническое обслуживание.

9.1 Своевременный и качественный уход за устройством дозирования позволяет выявить и устранить причины, которые приводят к его преждевременному износу и поломке, а также гарантирует безотказную работу в течение всего срока эксплуатации.

9.2 Виды и периодичность технического обслуживания указаны в таблице 3

**Таблица 9.1**

**Виды и периодичность технического обслуживания.**

| Вид технического обслуживания   | Периодичность, час |
|---|--------------------|
| 1. Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО)                          | 6 – 12             |
| 2. Техническое обслуживание № 1 (ТО-1)                                | 60                 |
| 3. Сезонное техническое обслуживание (СТО) при постановке на хранение | Один раз в сезон   |

9.3 Перечень работ, которые выполняются при технических обслуживаниях, указаны соответственно в таблицах:

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| ЕТО                                   | - таблица 9.2 |
| ТО-1                                  | - таблица 9.3 |
| Подготовка к долговременному хранению | - таблица 9.4 |
| Снятие с долговременного хранения     | - таблица 9.5 |

**Таблица 9.2.**

**Перечень работ, выполняемых при ЕТО.**

| Содержание работ и методика их проведения   | Технические требования  | Приспособления, инструмент и материалы | Примечания |
|---|---|--|------------|
| 1. Удалить остатки пестицида через дренаж 9 (Рис.1). Включить электродвигатели в течение 30 секунд. Не оставлять крышку бака открытой.  | Наличие остатков пестицида не допускается   | Щетка, ведро                           |            |
| 2. Проверить комплектность, техническое состояние и надежность затяжки наружных креплений устройства дозирования. Замеченные неисправности устранить и, при необходимости, подтянуть резьбовые соединения | Устройство дозирования должно быть комплектным, наружные болты и гайки надежно затянуты |  |            |

**Таблица 9.3**  
**Перечень работ, выполняемых при ТО-1.**

| Содержание работ и методика их проведения   | Технические требования                        | Приспособления, инструмент и материалы | Примечания |
|---|---|--|------------|
| 1 Выполнить перечень работ при ЕТО  | Наличие остатков пестицида не допускается     | Щетка, ведро                           |            |
| 2 Открыть максимально заслонку дозатора и визуально проверить катушку дозатора на наличие залипших ячеек. В случае обнаружения произвести их очистку с помощью специальной щетки. Если не получается очистить ячейки таким способом, необходимо демонтировать катушку дозатора и промыть ее в растворе кальцинированной соды. При демонтаже следует руководствоваться Рис.2 | Наличие залипших ячеек катушки не допускается | Щетка, отвертка                        |            |

**Таблица 9.4**  
**Перечень работ, выполняемых при подготовке к долговременному хранению.**

| Содержание работ и методика их проведения   | Технические требования  | Приспособления, инструмент и материалы | Примечания |
|---|---|--|------------|
| 1. Выполнить перечень работ при ТО-1  | Наличие остатков пестицида не допускается   | Щетка, ведро                           |            |
| 2. В случае хранения картофелесажалки под навесом, допускается не демонтировать устройства дозирования. При этом необходимо:<br>А) Снять электрический кабель и уложить его в бункер.<br>Б) Рукава ПВХ обмотать полиэтиленовой пленкой<br>В случае хранения картофелесажалки на открытой площадке необходимо:<br>А) Снять электрический кабель и уложить его в бункер<br>Б) Снять рукава ПВХ и без сильных перегибов поместить их в закрытое от солнечных лучей место.<br>В) Снять устройства дозирования и поместить их под навес или в закрытое помещение | Наличие залипших ячеек катушки не допускается. Наличие проводов с поврежденной изоляцией не допускается | Щетка, отвертка, ключ 13x17            |            |

## Таблица 9.5

Перечень работ, выполняемых при снятии с долговременного хранения.

| Содержание работ и методика их проведения  | Технические требования                    | Приспособления, инструмент и материалы | Примечания |
|--|---|--|------------|
| 1. Выполнить перечень работ:<br>А) Установить устройства дозирования на картофелесажалку<br>Б) Установить рукава ПВХ закрепив их с помощью хомутов<br>В) Подключить электрический кабель | Наличие остатков пестицида не допускается | Отвертка, ключ 13х17                   |            |

## 10. Возможные неисправности и методы их устранения.

Внешние проявления неисправностей, методы их устранения и необходимый инструмент указаны в таблице 10.1

Таблица 10.1

| № п/п | Неисправность и внешнее проявление  | Причина                                    | Метод устранения. Необходимые настройки и испытания            | Инструмент и приспособления |
|-------|---|--|--|-----------------------------|
| 1     | При включенном выключателе не происходит запуска электродвигателей                        | Неисправность электрического кабеля        | Отыскать обрыв в электрическом кабеле и устранить              | тестер                      |
| 2     | При работе устройства дозирования фактический минутный расход меньше указанного в таблице | Произошло залипание ячеек катушки дозатора | Соблюдая правила техники безопасности произвести очистку ячеек | щетка                       |

## 11. Правила хранения

11.1. После окончания работ устройство дозирования должно быть подготовлено к хранению.

Устройство дозирования должно храниться по правилам хранения по ГОСТ 7751-85.

11.2. Подготовку к хранению провести сразу же после окончания работ в соответствии с указаниями данной инструкции (табл. 9.3, 9.4).

11.3. Хранение устройства дозирования проводить в закрытых помещениях или под навесом.

11.4. Перед постановкой на хранение должна быть проведена проверка технического состояния устройства дозирования (табл. 10.4).

11.5. Расконсервацию провести в соответствии с таблицей 10.5.

Сезонное техническое обслуживание проводить один раз в сезон с устранением выявленных недостатков.

## **12. Транспортировка.**

12.1. Устройство дозирования транспортируется потребителю одним транспортным местом в картонной упаковке.

12.2. При транспортировке запрещается штабелирование свыше 4 шт.

## **13. Свидетельство о приемке.**

Устройство дозирования сыпучих компонентов **УДСК-21-2(4)**  
номер изделия № \_\_\_\_\_

соответствует конструкторской документации производителя, и оно признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Лицо ответственное за приёмку изделия

\_\_\_\_\_  
М. П

(Фамилия, И., О., подпись)

## **14. Гарантии изготовителя.**

14.1. Предприятие – производитель гарантирует работу устройства дозирования сыпучих компонентов **УДСК-21-2(4)** требованиям технических условий в течение 12 месяцев при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Начало гарантийного срока исчисляется с момента даты ввода машины в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев со дня приобретения.

14.2. Удовлетворение претензий по качеству протравливателя производится в соответствии с законодательством Республики Беларусь, постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь №617 от 08.11.1995 г. «О гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудования», дополненного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №485 от 27 марта 1998 г.

## **СВЕДЕНИЯ О ПОДТВЕРЖДЕНИИ СООТВЕТСТВИЯ**

Система менеджмента качества применительно к производству сельскохозяйственной техники соответствует требованиям СТБ ISO 9001-2015

Сертификат соответствия: **№ ВУ/112 05.01. 031 09807**

**Срок действия до 24.03.2023.**

### **АККРЕДИТОВАННЫЙ ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА**

**ЗАО «Технический институт сертификации и испытаний»**

Место нахождения: 220014, г. Минск, ул. Минина, 15, комн.1

Аттестат аккредитации: ВУ/112 031.01 от 22.10.2004

211011 г. Барань, ул. Набережная, 1Д, Витебская обл., Оршанский р-н., Беларусь.  
тел./факс (0216) 53-00-33

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

### 1. Устройство дозирования сыпучих компонентов УДСК-21-2(4)

Заводской номер: № \_\_\_\_\_  
Дата выпуска: \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность устройства дозирования сыпучих компонентов **УДСК-21- 2 (4)** в течение гарантийного срока эксплуатации при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с момента приобретения изделия потребителем.

Лицо, ответственное за приёмку изделия

1 Дата получения изделия на складе  
предприятия-изготовителя: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
М.П.

2 Дата продажи изделия: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
М.П.

3 Дата продажи изделия: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
М.П.

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
М.П.

Дата ввода изделия в эксплуатацию:

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
М.П.

Схема электрическая принципиальная устройства дозирования сыпучих компонентов УДСК-21-2(4)

