

# РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ ПЕСКА ТРАКТОРНЫЙ А-415

Руководство по эксплуатации  
РПП 00.000 РЭ



## 1 ВВЕДЕНИЕ

Техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для изучения потребителем устройства и правил эксплуатации разбрасывателя песка прицепного А-415 (далее по тексту - разбрасыватель).

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ

Разбрасыватель предназначен для разбрасывания песка и песчано-солевых смесей по тротуарам и пешеходным зонам шириной не менее 1,8 м по ширине твердого покрытия, 2,5 м по ширине расположения насаждений, фонарей, столбов и др. предметов, не менее 3 м от оси движения трактора до стен зданий и сооружений, на которое не допускается попадание разбрасываемого материала.

Допускается использование разбрасывателя на улицах и дорогах. Покрытия тротуаров должны иметь прочность, обеспечивающую их сохранность при нагрузке на ось с пневматическими шинами не менее 20 кН и давлении не менее 3 кг/см<sup>2</sup> (0,3 МПа).

Разбрасываемый материал должен быть сыпучим, влажностью не более 40%. Допускается наличие комков и камней диаметром не более 30 мм до 5% в общей массе.

Загрузка разбрасывателя осуществляется погрузчиками общего назначения.

Разбрасыватель агрегируется с колесными тракторами тягового класса 1,4.

Вид климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150.

Пример записи при заказе:

Прицеп-разбрасыватель песка А-415.

## 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

| Наименование  | Ед. изм.          | Значение параметров |
|---|-------------------|---------------------|
| 1   | 2                 | 3                   |
| 1 Производительность за 1 ч основного времени, не менее | м <sup>2</sup> /ч | 27 000              |
| 2 Скорость движения, не более                           | км/ч              |                     |
| рабочая   |                   | 10                  |
| транспортная  |                   | 26                  |
| 3 Рабочая ширина захвата, до                            | м                 | 5                   |
| 4 Масса машины, не более                                | кг                | 680                 |
| 5 Объем бункера, не более                               | м <sup>3</sup>    | 1                   |
| 6 Габаритные размеры, не более:                         | мм                |                     |
| длина   |                   | 3000                |
| ширина  |                   | 1250                |
| высота  |                   | 2050                |

Окончание таблицы 1

| 1   | 2    | 3    |
|---|------|------|
| 7 Дорожный просвет, не менее  | мм   | 300  |
| 8 Число обслуживающего персонала:   | чел. |      |
| - тракторист  |      | 1    |
| 9 Неравномерность распределения песчано-солевой смеси, не более                   | %    |      |
| - по рабочей ширине захвата   |      | ±22  |
| - по ходу движения агрегата   |      | ±10  |
| 10 Средняя наработка на сложный отказ (отказы II и III групп сложности), не менее | ч    | 150  |
| 11 Срок службы  | лет  | 8    |
| 12 Ресурс до списания   | ч    | 1200 |

#### 4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

Разбрасыватель (рис.1) состоит из рамы - 1, бункера - 2, решетки - 3, гидросистемы - 4, ходовых колес - 5, разбрасывающего механизма - 6.

Загрузка разбрасывателя осуществляется с помощью универсальных загрузочных средств. Песок или песчано-солевая смесь через решетку засыпается в бункер. Из бункера подача песка на разбрасывающий механизм осуществляется с помощью пруткового транспортера, приводимого от гидромотора. Центробежный разбрасывающий механизм, приводимый гидромотором, распределяет песок или смесь веерообразным потоком по поверхности дороги.

#### 5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

Рама 1 является основным несущим узлом. Она состоит из двух профильных труб, связанных между собой поперечинами. Полуоси, закреплённые в балке рамы, имеют 2 варианта установки (рис.4). 2-е рабочее положение предназначено для предотвращения опрокидыванию при наезде на препятствие одним колесом.

В передней части рамы расположено прицепное устройство для агрегатирования прицепа с трактором.

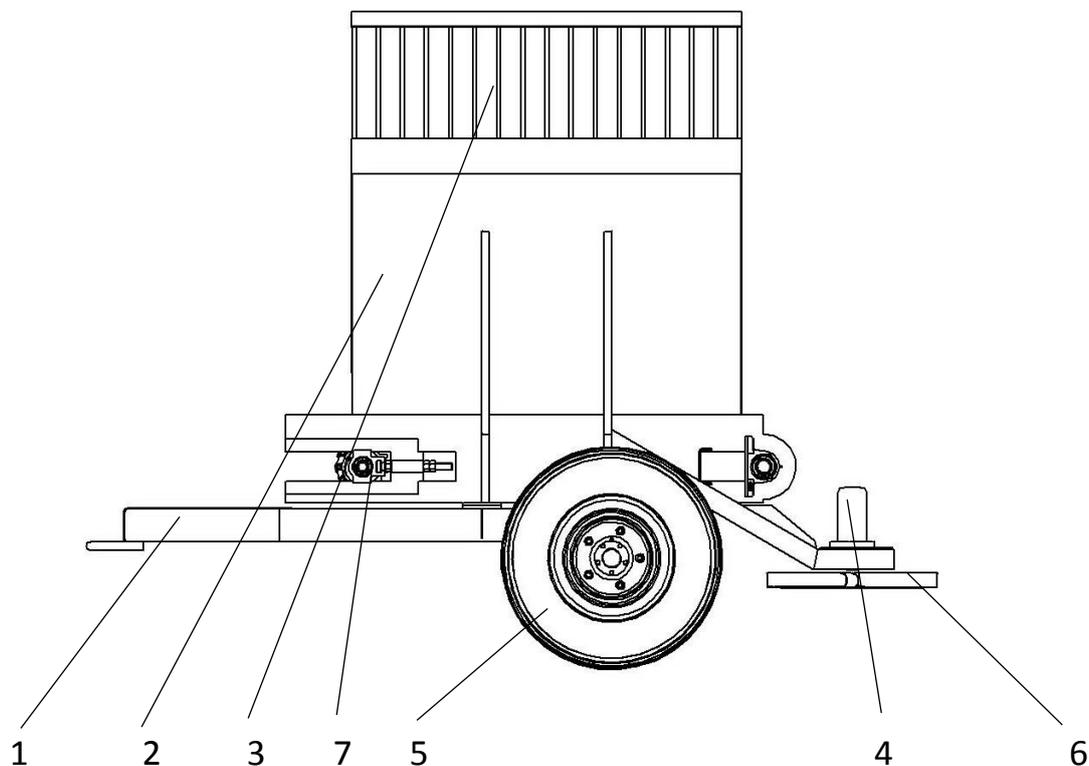
Бункер 2 устанавливается на основную раму и крепится болтами.

Бункер состоит из основания и емкости. На заднюю стенку бункера установлена дозирующая заслонка, предназначенная для регулировки количества подачи сыпучего материала.

На основании бункера установлен прутковый транспортер, приводимый от гидромотора.

Сверху на бункер установлена решетка 3, служащая для предохранения от попадания в бункер во время загрузки крупных комков песка или камней.

Колеса ходовые 5 пневматического типа размером 8.25-15 установлены на конических подшипниках на полуосях, связанных между собой трубой.



1 - Рама; 2-Бункер; 3-Решетка; 4-Гидросистема; 5-Колеса ходовые; 6 - Разбрасывающий механизм

**Рисунок 1 - Общий вид разбрасывателя**

К нижней части основания бункера крепится разбрасывающий механизм 6, представляющий собой разбрасывающий диск с прикрученными лопастями, приводимый во вращение гидромотором. Обороты гидромотора регулируются регулятором расхода.

## **6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

Для обеспечения безопасной работы необходимо выполнять следующие требования:

6.1 Эксплуатировать разбрасыватель согласно инструкции по эксплуатации.

6.2 Разбрасыватель должен эксплуатироваться и обслуживаться только лицами, ознакомленными с инструкцией и прошедшими обучение.

6.3 Трактор должен быть оборудован в соответствии с "Правилами дорожного движения".

6.4 При агрегатировании разбрасывателя с трактором необходимо:

- трактор защитить от произвольного передвижения
- после присоединения разбрасывателя к трактору установить страховочную цепь и зафиксировать.

6.6 Перед пуском разбрасывающего механизма необходимо убедиться, что в зоне разбрасывания нет людей, после чего подать звуковой сигнал пуска. Трогание с места при включении гидромотора без подачи звукового сигнала ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

6.7 Все работы, связанные с ремонтом и техническим обслуживанием, необходимо производить только при заглушенном двигателе трактора

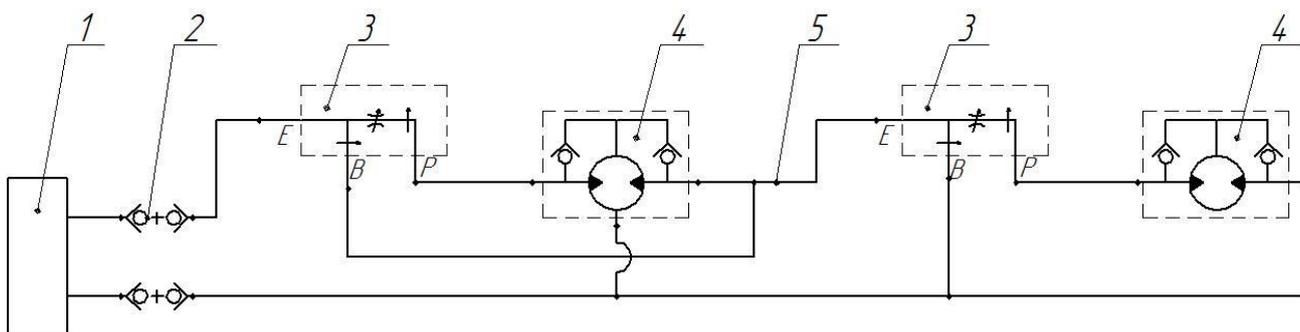
6.8 При стоянке прицепа в отцепленном положении необходимо установить опорную стойку в вертикальное положение, а под ходовые колеса подложить противооткатные упоры.

6.9 ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать разбрасыватель:

- с неисправной световой сигнализацией;
- без фиксации страховочной цепи на тракторе;
- с неисправной системой тормозов трактора;
- со снятыми ограждениями цепных контуров.

## 7 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА РАЗБРАСЫВАТЕЛЯ

Гидравлическая схема разбрасывателя показана рисунке 2.

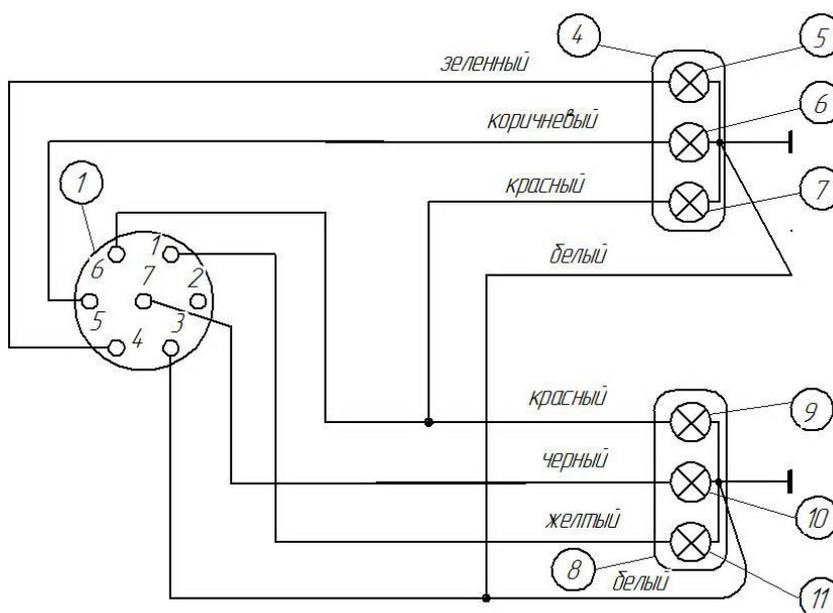


- 1 - Гидросистема трактора; 2 - Муфта быстросоединяемая; 3 - Регулятор расхода; 4 - Гидромотор; 5 - Рукава высокого давления

**Рисунок 2 - Схема гидравлическая**

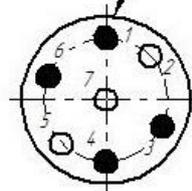
## 8 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА РАЗБРАСЫВАТЕЛЯ

Электрическая схема разбрасывателя показана рисунке 3.



## Назначение клемм вилки типа 12N-ПС 300А-150 ГОСТ 9200-76

| Контакт | Назначение контактов            | Цвет      |
|---------|---------------------------------|-----------|
| 1       | Указатель поворота левый        | Желтый    |
|         |                                 |           |
| 3       | Общий провод (земля)            | Белый     |
| 4       | Указатель поворота правый       | Зеленый   |
| 5       | Задний габаритный правый фонарь | Коричнев. |
| 6       | Сигнал торможения               | Красный   |
| 7       | Задний габаритный левый фонарь  | Черный    |



1 - Вилка типа 12N ГОСТ 9200-2006; 4, 8 - Фонарь 73033716 ТУ РБ 05882559010-95;  
5, 7, 9, 11 - Лампа А12-21-3 ГОСТ20231-88; 6, 10 - Лампа А12-10 ГОСТ20231-88;

**Рисунок 3 - Схема электрическая**

## 9 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

9.1 Привести машину во 2-е рабочее положение (при необходимости) (рис.4). Для этого необходимо: снять крылья, расшплинтовать полуоси и ослабить гайки фиксации, раздвинуть полуоси до следующего положения, зафиксировать полуоси, установить крылья на дополнительные кронштейны (поставляются в комплекте).

9.2 Присоединить прицеп к трактору.

9.3 Опорную стойку перевести в транспортное (горизонтальное) положение.

9.4 Закрепить страховочную цепь.

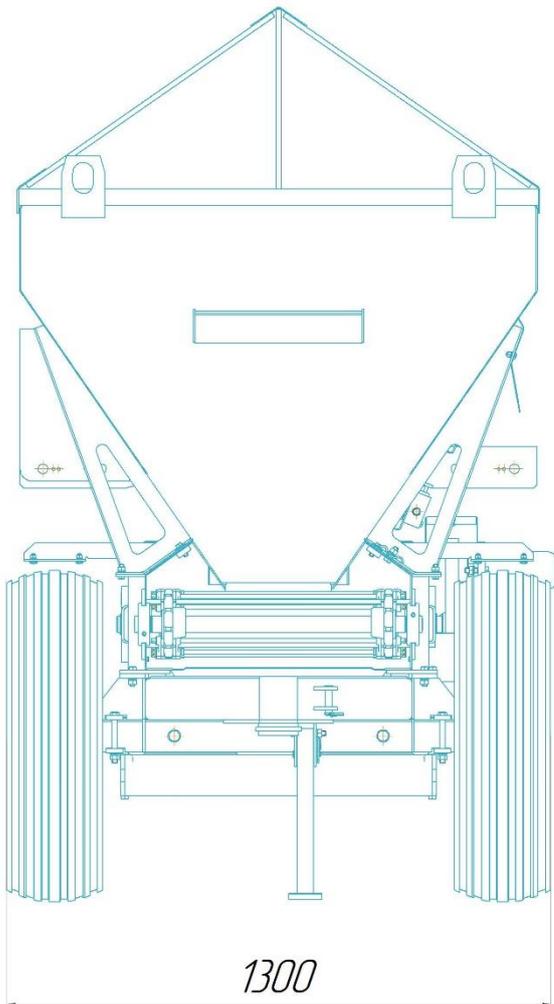
9.5 Подключить электрооборудование и проверить работу габаритных огней, сигналов торможения и поворотов.

9.6 Присоединить рукава высокого давления к трактору (рисунок 2). Включить гидромоторы и прокрутить в холостую, проверить нет ли подтеков масла, подклинивание механизма. При необходимости подтянуть соединения, произвести очистку.

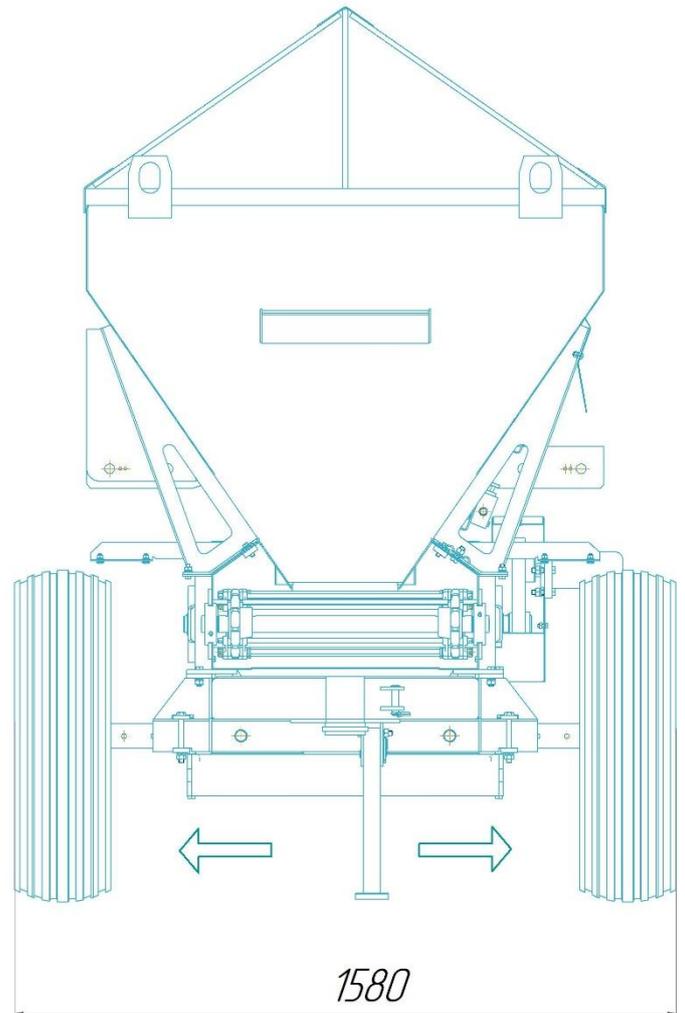
9.7 Произвести загрузку бункера.

9.8 Произвести настройку на необходимую ширину и плотность разбрасывания. В зависимости от требуемой ширины разбрасывания обороты разбрасывающего диска и подающего транспортера отрегулировать регуляторами расхода. Количество разбрасываемого песка регулируется поднятием-опусканием дозирующей заслонки на задней стенке бункера.

*Положение для транспортировки/  
1-е Рабочее положение*



*2-е Рабочее положение*



**Рисунок 4 - Схема вариантов работы**

## 10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

| Неисправность, внешнее проявление             | Причины  | Методы устранения  |
|---|--|--|
| 1 Не вращается диск разбрасывающего механизма | Недостаточное количество масла в баке трактора               | Долить в бак масло до верхней отметки масломера  |
|   | Перекрыто проходное сечение в запорном устройстве магистрали | Завернуть до отказа накидные гайки запорных устройств выводов гидросистемы трактора    |
|   | Неисправность гидросистемы трактора                          | Устранить неисправность, используя рекомендации руководства по эксплуатации на трактор |
| 2 Нет подачи песка на лоток                   | Те же причины, что и в п. 1                                  | Те же методы, что и в п. 1 табл. 2   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| разбрасывающего механизма   | табл. 2  |   |
|   | Заклинка подающего транспортера                          | Очистить подающий транспортер   |
| 3 Недостаточная или неравномерная подача песка на лоток разбрасывающего механизма | Забит выходной канал в бункере                           | Поднять дозирующую заслонку, очистить канал   |
|   | Влажность песка выше нормы. Образование комков в бункере | Поднять дозирующую заслонку на необходимую высоту, периодически проверять канал           |
|   | Пробуксовывание приводного колеса                        | Проверить давление в шинах приводного и ходового колеса, при необходимости отрегулировать |
| Несоответствие ширины требуемого захвата  |  | Отрегулировать обороты разбрасывающего диска регулятором расхода                          |

## 11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание проводится для поддержания разбрасывателя в состоянии, обеспечивающем технические и количественные показатели надежности, а также для выявления элементов, подозреваемых в износе.

Техническое обслуживание должно проводиться при обкатке и при эксплуатации.

11.1 Техническое обслуживание при обкатке.

Обкатка должна производиться при скорости не более 10 км/час перед началом каждого сезона. Продолжительность обкатки - 15 минут без загрузки бункера, в том числе 5 минут при максимальной частоте вращения разбрасывающего диска.

Содержание т.о. при обкатке:

11.1.1 Очистить машину от пыли и консервационной смазки.

11.1.2 Проверить целостность монтажа, при необходимости подтянуть крепления рабочих органов, ходовых колес, гидроарматуры и т.д.

11.1.3 Отрегулировать давление в шинах ходовых (2,5...3 кгс/см<sup>2</sup>).

11.2 Техническое обслуживание при эксплуатации (ежесменное).

11.2.1 Очистить рабочие органы от налипшего песка.

11.2.2 Производить работы в соответствии с п.п. 9.1.2, 9.1.3.

11.2.3 Прокрутить разбрасыватель в течение 2 мин. и проверить взаимодействие механизмов.

## 12 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

12.1 Транспортирование разбрасывателя должно производиться в агрегате с трактором, автомобильным или железнодорожным транспортом в соответствии с правилами, действующими для этих видов транспорта.

12.2 Способ погрузки, размещение и крепление при транспортировании автомобильным или железнодорожным транспортом должны обеспечивать полную сохранность разбрасывателя.

12.3 Строповку производить за четыре петли, приваренные на бункере.

12.4 Разбрасыватель должен храниться в законсервированном виде на открытой площадке или под навесом в соответствии с требованиями ГОСТ 7751.

12.5 При постановке на хранение необходимо:

- очистить бункер и разбрасывающий механизм от песка;
- произвести мойку;
- произвести консервацию по варианту ВЗ-1 по ГОСТ 9.014 для категории хранения Ж1 по ГОСТ 15150;
- уменьшить давление в шинах;
- установить машину на подставки.

## **13 УТИЛИЗАЦИЯ**

13.1 Подготовку разбрасывателя к утилизации необходимо производить после утверждения акта о его списании, назначения руководителя, ответственного за проведения работ и утверждения плана по проведению утилизации.

13.2 Работы по утилизации необходимо проводить в местах, оснащенных соответствующими грузоподъемными механизмами, емкостями сбора отработанных масел и оснащенных средствами пожаротушения.

13.3 В утвержденном плане по проведению утилизации руководителем должны быть предварительно определены наиболее ценные механизмы, узлы, комплектующие изделия, пригодные для дальнейшего использования в качестве запасных частей. Определены места хранения годных узлов и комплектующих.

13.4 При разборке разбрасывателя необходимо соблюдать требования инструкций по технике безопасности при работе на ремонтном предприятии.

13.5 Списанный разбрасыватель подлежит утилизации, которая проводится в следующей последовательности:

- разобрать изделие по узлам;
- провести разборку узлов по деталям;
- отсортировать детали по группам: черный металл, резино-технические изделия;
- произвести дефектовку деталей;

Годные детали использовать для технологическо-ремонтных нужд, изношенные – списать по акту на металлолом и отправить в установленном порядке для переработки.

## **14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

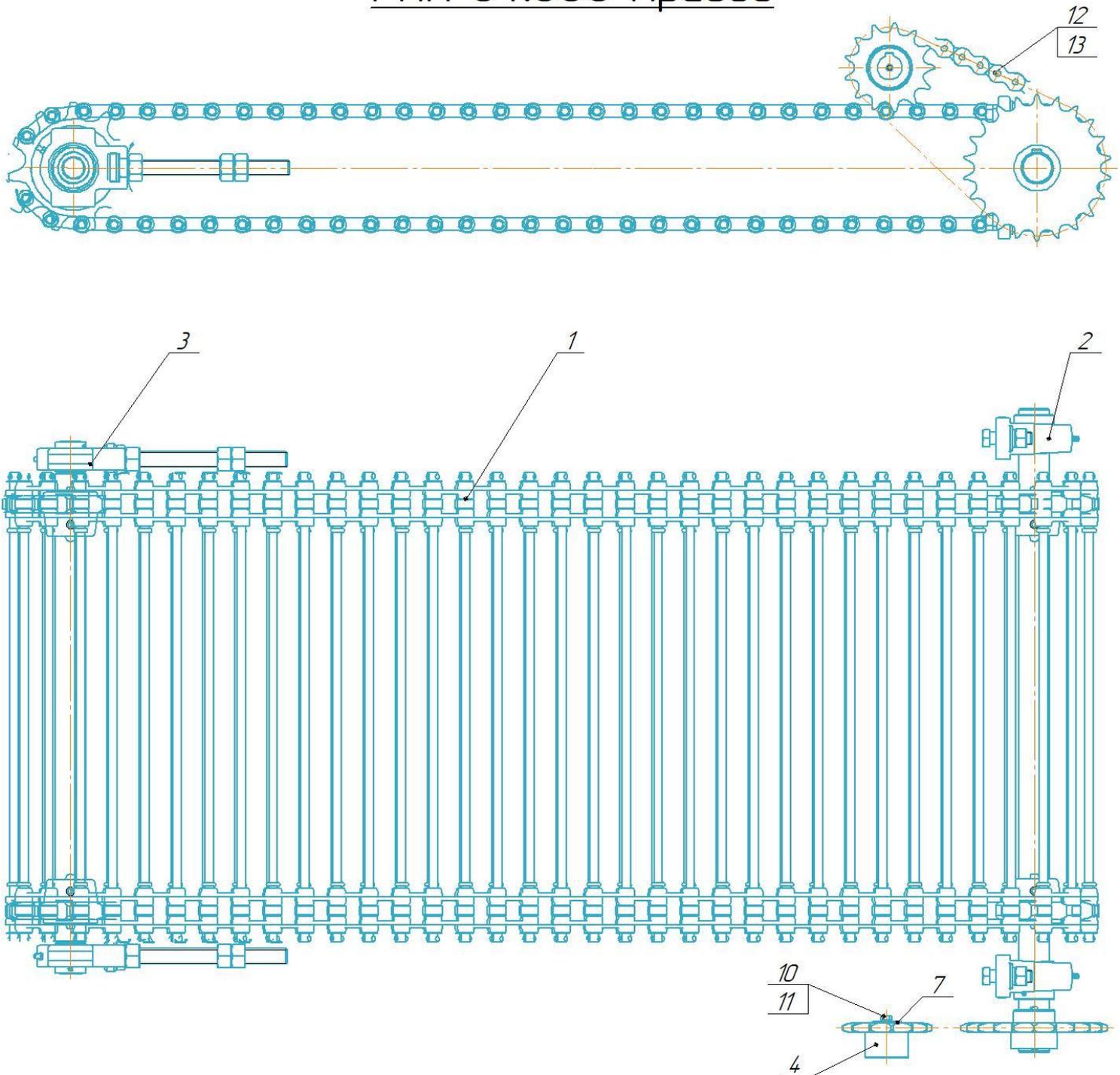
Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие копателя требованиям технической документации при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим руководством по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации картофелекопателей при поставке потребителям Республики Беларусь – 24 месяца, при поставке на экспорт – 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода картофелекопателя в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня приобретения потребителем.

Гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся детали и узлы (транспортёры, ролики, приводные звездочки элеваторов).

Претензии по качеству копателя удовлетворяются в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь и постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27 июня 2008 года № 952 "О гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудования". При поставке в страны СНГ претензии – в соответствии с соглашением о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности.

# РПП 04.000 Привод

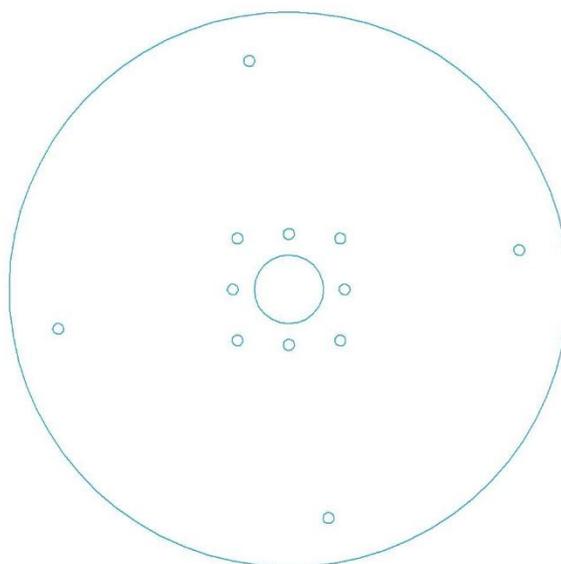


1. РПП 04.010 Транспортёр 40 приутков, 80 шагов – 1шт.
2. РПП 04.020 Вал ведомый – 1шт.
3. РПП 04.030 Вал ведущий – 1шт.
4. РПП 04.040 Звёздочка сварная Z=13 – 1шт.
7. РПП 00.000.404 Шайба – 1шт.
10. Болт M8x20 – 2шт.
11. Шайба 8 – 2шт.
12. Звено С-ПР-25.4-6000А – 1шт.
13. Цепь ПР-25.4-6000А – 50 шагов.

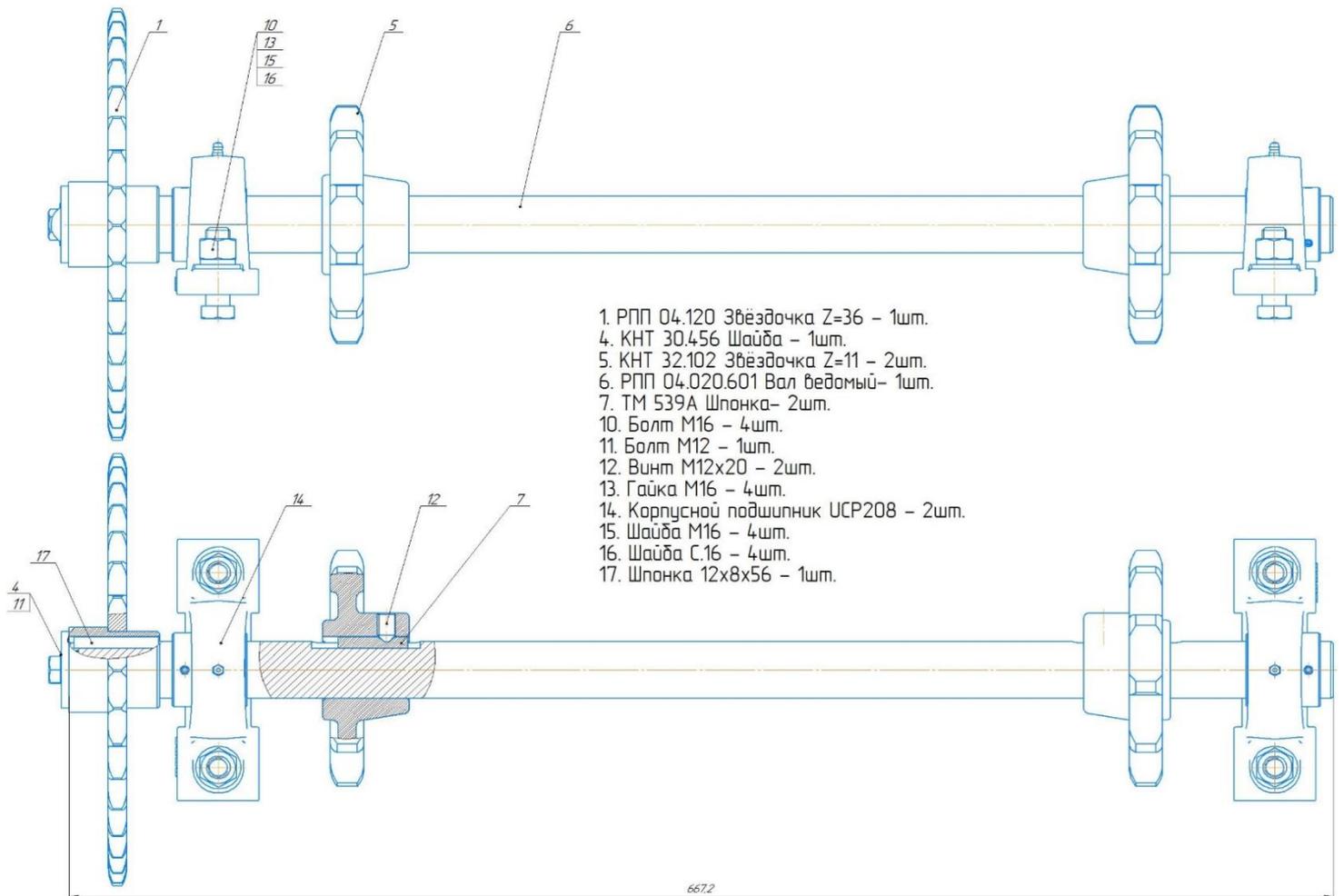
Лопасть А-116-01 00.000.407



Диск РПП 00.000.402



## РПП 04.020 Вал ведомый



## РПП 04.030 Вал ведущий

