

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,  
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"КУБАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ  
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ"**

**ОТЧЕТ № 07-140-2020  
(2010424)**

от 18 декабря 2020 года

выполнения информационной услуги  
по результатам мониторинга потребительских свойств  
сельскохозяйственной техники в условиях эксплуатации  
трактора модели Беларус 952 выпуска 2016 года

Новокубанск 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| Таблица 1. Введение.....  | 3  |
| Таблица 2. Сведения о наблюдаемых машинах .....   | 4  |
| Таблица 3. Перечень недостатков, выявленных в период сборки<br>(досборки) и обкатки машин ..... | 6  |
| Таблица 4. Перечень отказов и неисправностей по машинам<br>за период мониторинга .....          | 7  |
| Таблица 5. Показатели безотказности по машинам.....   | 10 |
| Таблица 5.1. Оценка оперативности работы сервиса .....  | 11 |
| Таблица 6. Перечень деталей (узлов), достигших предельного<br>износа (ресурса) .....            | 12 |
| Таблица 7. Эксплуатационно-технологические и функциональные<br>показатели .....                 | 13 |
| Таблица 8. Совокупные затраты владения сельскохозяйственной<br>техникой .....                   | 14 |
| Заключение по результатам мониторинга .....   | 15 |
| Выводы по результатам мониторинга .....   | 17 |
| Приложение 1. Опросный лист мониторинга<br>сельскохозяйственной техники .....                   | 18 |
| Приложение 2. Опросный лист сервисного обслуживания .....                                       | 24 |

## ВВЕДЕНИЕ

|                               |  |          |
|-------------------------------|--|----------|
| Наименование машины           | Трактор  |          |
| Марка машины                  | Беларус 952  |          |
| Марка двигателя               | Д-245.5  |          |
| Заводской номер машины        | 90904201   | 90905222 |
| Заводской номер двигателя     | 125402   | 125869   |
| Год изготовления              | 2016   | 2016     |
| Изготовитель                  | ОАО "Минский тракторный завод",<br>республика Беларусь |          |
| Период проведения мониторинга | 30.01.2018 - 18.12.2020 г.                             |          |

Целью мониторинга за тракторами модели Беларус 952 в количестве 2 шт. является:

1. Оценка качества изготовления, определение показателей безотказности и качества сервиса при мониторинге тракторов модели Беларус 952 в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства.
2. Оценка соответствия показателей требованиям СТО АИСТ 2.8-2010.

Мониторинг за тракторами модели Беларус 952 функционирования в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства проводятся в соответствии с рабочей программой и методикой, утвержденной директором Кубанской МИС.



Рисунок 1 – Трактор модели Беларус 952, общий вид

Сведения о машинах

Таблица 2

| Порядковый номер машины | Заводской номер машины |           | Наработка | Число отказов, шт. |                             |            | Наименование хозяйства, района, область (край) | Приобретение машины          |                  | Стоимость, руб. (по данным хозяйства) |  |         |
|-------------------------|------------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------------------------|------------|--|------------------------------|------------------|---------------------------------------|--|---------|
|                         | машины                 | двигателя |           | всего              | в т.ч. по группам сложности |            |  | (изготовитель, дилер и т.д.) | 100 % по лизингу |                                       |  |         |
|                         |                        |           |           |                    | I                           | II         |  |                              |                  |                                       | III  |         |
| <b>2017 год</b>         |                        |           |           |                    |                             |            |  |                              |                  |                                       |  |         |
| 1                       | 90904201               | 125402    | 932       | 2                  | 1                           | 1          | 0  | 0                            | 0                | 0                                     | 000 "Ювес", г. Краснодар                       | 1260000 |
| 2                       | 90905222               | 125869    | 1011      | 3                  | 2                           | 1          | 0  | 0                            | 0                | 0                                     | ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар", г. Краснодар | 1150000 |
| <b>Среднее значение</b> |                        |           |           | <b>971,5</b>       | <b>2,5</b>                  | <b>1,5</b> | <b>1,0</b>                                     | <b>0</b>                     |                  |                                       |  |         |
| <b>2018 год</b>         |                        |           |           |                    |                             |            |  |                              |                  |                                       |  |         |
| 1                       | 90904201               | 125402    | 893       | 3                  | 1                           | 1          | 1  | 1                            | 1                | 1                                     | 000 "Ювес", г. Краснодар                       | 1260000 |
| 2                       | 90905222               | 125869    | 591       | 3                  | 1                           | 2          | 0  | 0                            | 0                | 0                                     | ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар", г. Краснодар | 1150000 |
| <b>Среднее значение</b> |                        |           |           | <b>742</b>         | <b>3,0</b>                  | <b>1,0</b> | <b>1,5</b>                                     | <b>0,5</b>                   |                  |                                       |  |         |

| Порядковый номер машины | Заводской номер |           | Наработка | Число отказов, шт. |                             |     | Наименование хозяйства, район, область (край) | Приобретение машины (изготовитель, дилер и т.д.) | Стоимость, руб. (по данным хозяйства) |     |
|-------------------------|-----------------|-----------|-----------|--------------------|-----------------------------|-----|---|--|---------------------------------------|-----|
|                         | машины          | двигателя |           | всего              | в т.ч. по группам сложности |     |   |  |                                       |     |
|                         |                 |           |           |                    | I                           | II  |   |  |                                       | III |
| <b>2019 год</b>         |                 |           |           |                    |                             |     |   |  |                                       |     |
| 1                       | 90904201        | 125402    | 647       | 4                  | 1                           | 3   | 0   | ООО "Ювес", г. Краснодар                         | 1260000                               |     |
| 2                       | 90905222        | 125869    | 586       | 4                  | 3                           | 1   | 0   | ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар", г. Краснодар   | 1150000                               |     |
| <b>Среднее значение</b> |                 |           |           | 4,0                | 2,0                         | 2,0 | 0   |  |                                       |     |
| <b>2020 год</b>         |                 |           |           |                    |                             |     |   |  |                                       |     |
| 1                       | 90904201        | 125402    | 652       | 4                  | 1                           | 3   | 0   | ООО "Ювес", г. Краснодар                         | 1260000                               |     |
| 2                       | 90905222        | 125869    | 586       | 4                  | 2                           | 2   | 0   | ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар", г. Краснодар   | 1150000                               |     |
| <b>Среднее значение</b> |                 |           |           | 4,0                | 1,5                         | 2,5 | 0   |  |                                       |     |

Перечень недостатков, выявленных в период сборки (досборки)  
и обкатки машины

Таблица 3

| №<br>машины                                     | Вид дефекта | Наименование дефекта,<br>недостатки |
|---|-------------|-------------------------------------|
| <b>Недостатков по всем машинам не выявлено.</b> |             |                                     |

Перечень отказов и неисправностей за период мониторинга

Таблица 4

| агрегата, узла системы, узла  | Наименование  |   | Причина отказа, повреждения                            | Характер отказа (К, П, Э) | Способ устранения отказа, повреждения | Группа сложности | Количество случаев | Порядковый номер машины | Наработка до отказа, мч |
|-------------------------------|---|---|--|---------------------------|---------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
|                               | отказа, повреждения (внешнее проявление)                  |   |  |                           |                                       |                  |                    |                         |                         |
| <b>2017 год</b>               |   |   |  |                           |                                       |                  |                    |                         |                         |
| Гидронавесная система         | Течь масла через уплотнения гидрораспределителя           | П | Низкое качество изготовления резинотехнических изделий | П                         | Ремонт распределителя с заменой РТИ   | II               | 2                  | 1                       | 481                     |
|                               |   |   |  |                           |                                       |                  |                    | 2                       | 521                     |
| Управление поворотом трактора | Разрыв шланга высокого давления рулевого управления       | П | Низкое качество изготовления шланга высокого давления  | П                         | Замена шланга высокого давления       | I                | 2                  | 1                       | 167                     |
|                               |   |   |  |                           |                                       |                  |                    | 2                       | 98                      |
| Пневмосистема                 | Выход из строя разгрузочного датчика пневмосистемы        | П | Низкое качество изготовления разгрузочного датчика     | П                         | Замена датчика                        | I                | 1                  | 2                       | 632                     |
| <b>2018 год</b>               |   |   |  |                           |                                       |                  |                    |                         |                         |
| Муфта сцепления               | Разрушение нажимных пружин. Повышенная вибрация двигателя | П | Низкое качество изготовления муфты сцепления           | П                         | Замена муфты сцепления в сборе        | III              | 1                  | 1                       | 1123                    |
| Система топливopодачи         | Течь топлива по трещине топливopода                       | П | Низкое качество изготовления топливopода               | П                         | Замена трубки топливopода             | I                | 2                  | 1                       | 1261                    |
|                               |   |   |  |                           |                                       |                  |                    |                         | 1311                    |

| Наименование            |   | Причина отказа, повреждения                     | Характер отказа (К, П, Э) | Способ устранения повреждения | Группа сложности | Количество случаев | Порядковый номер машины | Наработка до отказа, мч |
|-------------------------|---|---|---------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| агрегата, системы, узла | отказа, повреждения (внешнее проявление)  |   |                           |                               |                  |                    |                         |                         |
| Система охлаждения      | Повышенный нагрев двигателя. Потеря работоспособности датчика автоматического регулирования теплового режима (термостата) | Низкое качество изготовления датчика            | П                         | Замена датчика                | П                | 1                  | 2                       | 1493                    |
|                         | Заклинивание вала водяного насоса   | Низкое качество изготовления насоса             | П                         | Замена насоса                 | П                | 2                  | 1<br>2                  | 1561<br>1579            |
| <b>2019 год</b>         |   |   |                           |                               |                  |                    |                         |                         |
| Система охлаждения      | Повышенный нагрев двигателя. Потеря работоспособности датчика автоматического регулирования теплового режима (термостата) | Низкое качество изготовления датчика            | П                         | Замена датчика                | П                | 1                  | 1                       | 1938                    |
|                         | Расслаивание ремня привода вентилятора  | Низкое качество изготовления ремня              | П                         | Замена ремня                  | I                | 2                  | 1<br>2                  | 2314<br>2091            |
| Электрооборудование     | Перегорание обмотки стартера  | Низкое качество изготовления стартера           | П                         | Замена стартера               | П                | 2                  | 1<br>2                  | 2067<br>1931            |
| Передний ведущий мост   | Потеря эластичности манжеты уплотнения редуктора бортового. Течь масла через манжеты сальникового уплотнения              | Низкое качество изготовления манжеты уплотнения | П                         | Замена манжеты уплотнения     | П                | 1                  | 1                       | 2213                    |



| Наименование                              |  | Причина отказа, повреждения   | Характер отказа (К, П, Э) | Способ устранения повреждения | Группа сложности | Количество случаев | Порядковый номер машины | Наработка до отказа, мч |
|---|--|---|---------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| агрегата, системы, узла                   | отказа, повреждения (внешнее проявление)                       |   |                           |                               |                  |                    |                         |                         |
| Головка блока цилиндров                   | Расслоение прокладки крышки клапанов. Течь масла из под крышки | Низкое качество изготовления прокладки                                  | П                         | Замена прокладки              | I                | 1                  | 2                       | 2089                    |
| Гидравлическая система механизма поворота | Течь масла по трещине гидрошланга механизма поворота.          | Низкое качество изготовления гидрошланга                                | П                         | Замена гидрошланга            | I                | 1                  | 2                       | 1743                    |
| <b>2020 год</b>                           |  |   |                           |                               |                  |                    |                         |                         |
| Датчики                                   | Отсутствуют показания давления масла в двигателе               | Низкое качество изготовления датчика давления                           | П                         | Замена датчика                | П                | 1                  | 1<br>2                  | 2521<br>2298            |
| Указатели                                 | Отсутствуют показания температуры охлаждающей жидкости         | Низкое качество изготовления указателя температуры охлаждающей жидкости | П                         | Замена указателя              | I                | 2                  | 1<br>2                  | 2613<br>2320            |
| Гидравлическая система                    | Течь масла по трещине гидрошланга                              | Низкое качество изготовления гидрошланга                                | П                         | Замена гидрошланга            | I                | 1                  | 2                       | 2498                    |
| Гидравлическая система механизма поворота | Выход из строя гидроусилителя руля                             | Низкое качество изготовления гидроусилителя                             | П                         | Замена гидроусилителя         | П                | 2                  | 1<br>2                  | 2787<br>2651            |
| Система выпуска Отработавших газов        | Прогорание и разрушение корпуса глушителя                      | Низкое качество изготовления глушителя                                  | П                         | Замена глушителя              | П                | 1                  | 1                       | 2893                    |

## Показатели безотказности по машинам

Таблица 5

| Показатель                                    | Значение показателя по результатам наблюдения |             |       |             |           |                            |
|---|---|-------------|-------|-------------|-----------|----------------------------|
|   | СТО АИСТ 1.12.20 06                           | по годам    |       |             |           | всего за период наблюдения |
|   |   | 2017        | 2018  | 2019        | 2020      |                            |
| Количество образцов, шт.                      |   | 2           | 2     | 2           | 2         | 2                          |
| Средняя наработка, мч                         | Нет данных                                    | 971,5       | 742   | 616,5       | 619       | 2949                       |
| Среднее количество отказов, шт., в том числе: | То же   | 2,5         | 3,0   | 4,0         | 4,0       | 13,5                       |
| I группы сложности                            | -"  | 1,5         | 1,0   | 2,0         | 1,5       | 6,0                        |
| II группы сложности                           | -"  | 1,0         | 1,5   | 2,0         | 2,5       | 7,0                        |
| III группы сложности                          | -"  | 0           | 0,5   | 0           | 0         | 0,5                        |
| Нарботка на отказ, мч                         | -"  | 388,6       | 247,3 | 154,1       | 154,8     | 218,4                      |
| Нарботка на отказ по группам сложности, мч:   |   |             |       |             |           |                            |
| I группы сложности                            | -"  | 647,7       | 742   | 308,25      | 412,7     | 491,5                      |
| II группы сложности                           | -"  | 971,5       | 494,7 | 308,5       | 247,6     | 421,3                      |
| III группы сложности                          | -"  | Более 971,5 | 1484  | Более 616,5 | Более 619 | 5898                       |
| II-III (сложный отказ)                        | 450-600                                       | 971,5       | 371   | 308,5       | 247,6     | 393,2                      |

Оценка оперативности работы сервиса  
(таблица заполняется при наличии сервисных услуг)

Таблица 5.1

| Наименование отказа, повреждение, внешнее проявление и характер отказа | Наработка машины до возникновения отказа, ч | Время, затраченное на устранение отказа, ч | Нормативное время на доставку запасных частей, ч | Фактическое время, затраченное на ожидание и доставку запасных частей, ч | Коэффициент готовности по оперативности времени Кг опер. | Коэффициент готовности с учетом нормативных затрат времени на доставку запасных частей Кг норм. | Фактический коэффициент готовности с учетом времени простоя агрегата из-за ожидания запасных частей Кг факт. | Коэффициент оперативности сервиса Копер. факт. | Нормативный коэффициент сервиса Копер. норм. | Коэффициент эффективности сервиса Кэ. сер. |
|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
|  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|  |   |  |  |  |  |   |  |  |  |  |

Перечень деталей (узлов), достигших предельного износа (ресурса)

Таблица 6

| Наименование детали   | Среднее количество отказов | Наработка до предельного износа, мч |
|---|----------------------------|-------------------------------------|
| Деталей (узлов), достигших предельного износа, не выявлено. |                            |                                     |

Эксплуатационно-технологические и функциональные показатели

Таблица 7

Типовой рабочей программой-методикой не предусмотрено.

## Совокупные затраты владения сельскохозяйственной техникой

Таблица 8

| Наименование<br>показателя  | Значение показателя    |            |
|---|------------------------|------------|
|   | зав. номер трактора    |            |
|   | 90904201               | 90905222   |
| Цена машины, руб.   | 1260000                | 1150000    |
| Затраты на банковское обслуживание (при покупке в кредит), руб.                 | Нет данных             | Нет данных |
| Затраты на доставку, руб.   | Заложено в цену машины |            |
| Затраты на ГСМ за период эксплуатации или за срок полезного использования, руб. | 361851                 | 326636     |
| Затраты на ТО за период эксплуатации или за срок полезного использования, руб.  | По гарантии            |            |
| Затраты на замену расходных материалов, руб.                                    | По гарантии            |            |
| Затраты на регистрацию транспортного средства, руб.                             | 400                    | 400        |
| Затраты по страхованию, руб.  | 2778                   | 2778       |
| Совокупные затраты владения за 1-й год полезного использования, руб.            | 1469056                | 1376508    |
| Совокупные затраты владения за 2-й год полезного использования, руб.            | 219420                 | 146155     |
| Совокупные затраты владения за 3-й год полезного использования, руб.            | 176204                 | 155637     |
| Совокупные затраты владения за 4-й год полезного использования, руб.            | 203203                 | 184555     |
| Совокупные затраты владения за 4-й год полезного использования, руб.            | -                      | -          |
| Совокупные затраты владения за период полезного использования, руб.             | 1967883                | 1862855    |

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Тракторы модели Беларусь 952 производства ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь 2016 года выпуска взяты под наблюдение в 2018 году.

Мониторинг проведен в условиях рядовой эксплуатации с целью определения качества изготовления и уровня надежности. Сбор и обработка информации проведены в соответствии с СТО АИСТ 2.8-2010 методом осмотра тракторов, опроса механизаторов и механиков, а также руководителей КФХ.

Тракторы поступили в хозяйство комплектными, в собранном виде, подготовленными к эксплуатации. При обкатке замечаний и отказов не выявлено.

Техническое обслуживание и ремонт тракторов в период гарантийного срока проводят специалисты сервисной службы, где приобретались тракторы.

Тракторы Беларусь 952 использовались на возделывании и уборке пропашных культур, транспортных работах и на выполнении работ общего назначения (сплошная культивация, дисковое лущение, вспашка, посев и др.).

За первый (2017) год эксплуатации по тракторам отмечено 5 отказов из них 3 отказа I группы сложности и 2 отказа II группы сложности. Средняя наработка по двум тракторам составила 971,5 мч, среднее количество отказов – 2,5. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила 971,5 мч, что соответствует требованиям НД (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III групп сложности – 450 - 600 мч).

За второй (2018) год эксплуатации по тракторам отмечено 6 отказов из них 2 отказа I группы сложности, 3 отказа II группы сложности и 1 отказ III группы сложности. Средняя наработка по двум тракторам составила 742 мч, среднее количество отказов – 3,0. Нарботка на отказ II-III групп сложности составила 371 мч, что ниже требований НД (по СТО АИСТ 1.12-2006 наработка на отказ II-III групп сложности – 450 - 600 мч).

За третий (2019) год эксплуатации по тракторам отмечено 8 отказов из них 4 отказа I группы сложности и 4 отказа II группы сложности. Отказов III группы сложности не отмечено. Средняя наработка по двум тракторам составила 616,5 мч, среднее количество отказов – 4,0. Нарботка на отказ составила 154,1 мч.

За четвертый (2020) год эксплуатации по тракторам отмечено 8 отказов из них 3 отказа I группы сложности и 5 отказов II группы сложности. Отказов III группы сложности не отмечено. Средняя наработка по двум тракторам составила 619 мч, среднее количество отказов – 4,0. Нарботка на отказ составила 154,8 мч.

За период мониторинга максимальная наработка по двум тракторам составила 3124 и 2774 мч. Средняя наработка по двум тракторам составила 2949 мч, среднее количество отказов – 13,5. Нарботка на отказ составила 218,4 мч.

Нарботка на отказ II-III групп сложности за весь период мониторинга составила 393,2 мч, что несколько ниже требований НД – 450-600 мч.

За период наблюдений деталей (узлов), достигших предельного износа (ресурса), не выявлено.

За период эксплуатации тракторов применялись ГСМ: дизельное топливо, моторное масло, трансмиссионное масло, масло для гидравлики.

Затраты на ГСМ по двум тракторам за период мониторинга составили соответственно 361851 и 326636 руб.

Совокупные затраты владения за 1-й (2017) год полезного использования по трактору зав. № 90904201 составили 1469056 руб. и по трактору зав. № 90905222 – 1376508 руб.

Совокупные затраты владения за 2-й (2018) год полезного использования по трактору зав. № 90904201 составили 219420 руб. и по трактору зав. № 90905222– 146155 руб.

Совокупные затраты владения за 3-й (2019) год полезного использования по трактору зав. № 90904201 составили 176204 руб. и по трактору зав. № 90905222– 155637 руб.

Совокупные затраты владения за 4-й (2020) год полезного использования по трактору зав. № 90904201 составили 203203 руб. и по трактору зав. № 90905222– 184555 руб.

Совокупные затраты владения за период полезного использования по трактору зав. № 90904201 составили 1967883 руб., а по трактору зав. № 90905222 составили 1862855 руб.



## ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Результатами мониторинга тракторов модели Беларусь 952 выпуска 2016 года за период эксплуатации установлено, что уровень надежности тракторов удовлетворительный. Средняя наработка на отказ II и III групп сложности за период эксплуатации составляет 393,2 мч, что несколько ниже требований НД (по СТО АИСТ 1.12-2006 - 450-600 мч).

Следует отметить, что все отмеченные отказы носят производственный характер и обусловлены недостаточным качеством изготовления деталей и агрегатов.

По результатам мониторинга тракторы модели Беларусь 952 в основном соответствуют НД и требованиям сельскохозяйственного производства по показателям надежности и назначения.

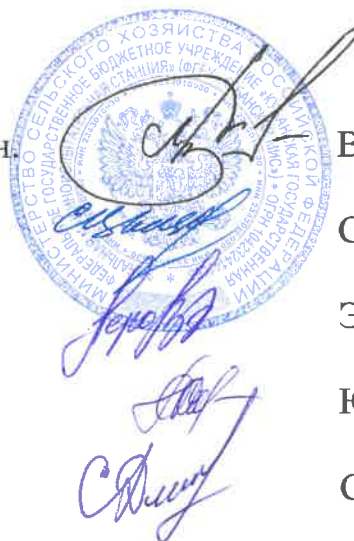
Директор Кубанской МИС, к.т.н.

Главный инженер

Зам. директора по испытаниям

Заведующий КИЛ

Инженер-испытатель



В.И. Масловский

С.Н. Цыцорин

Э.В. Перов

Ю.А. Хомко

С.М. Деняк

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (1)

1. Наименование хозяйства – *ООО "Лидер", Кавказский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 952 зав. № 90904201, зав. № двиг. 125402;*
3. Виды работ – *пахота, посев, культивация, внесение минеральных удобрений, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *1260000, по лизингу -, оплата – 100 %, в кредит –*
5. Организация-поставщик – *филиал ООО "Ювес", г. Краснодар*
6. Фирма-изготовитель – *ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь*
7. Комплектность: *обеспечена, не обеспечена (что отсутствует) –*
8. Техдокументация - *руководство по эксплуатации: - с переводом или без перевода – документация на русском языке - наличие раздела по технике безопасности - в наличии*  
*- полная изложенной информации для эксплуатации - достаточна для эксплуатации*
9. Недостатки, выявленные в период доборки и обкатки - *недостатков не отмечено*
10. Достаточность прилагаемого инструмента - *достаточно*

11. Отказы за период эксплуатации до наработки

| Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, деформация и т.д.) | Количество случаев | Причина отказа   |  | Наработка до отказа, мч | Способ устранения отказа  |   |
|--|--------------------|--|--|-------------------------|---|---|
|  |                    | недостаточная прочность, жесткость, некач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (некач. сварка, поры в структуре и т.д.) |                         | отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб. соед. и т.д.) | замена и стоимость замененной детали                      |
| <b>2017 год</b>  |                    |  |  |                         |   |   |
| Течь масла через уплотнения гидрораспределителя  | 1                  | -  | Низкое качество изготовления резинотехнических изделий               | 481                     | -   | Ремонт распределителя с заменой резинотехнических изделий |

| Перечень отказов (наименование детали, характер отказа ... излом, изгиб, трещина, деформация и т.д.)                       | Количество случаев | Причина отказа   |  | Наработка до отказа, мч | Способ устранения отказа  |                                      |
|--|--------------------|--|--|-------------------------|---|--------------------------------------|
|  |                    | недостаточная прочность, жесткость, некач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (некач. сварка, поры в структуре и т.д.) |                         | отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб. соед. и т.д.) | замена и стоимость замененной детали |
| Разрыв шланга высокого давления рулевого управления  | 1                  | -  | Низкое качество изготовления шланга высокого давления                | 167                     | Замена шланга высокого давления   | -                                    |
| <b>2018 год</b>  |                    |  |  |                         |   |                                      |
| Разрушение нажимных пружин. Повышенная вибрация двигателя  | 1                  | -  | Низкое качество изготовления муфты сцепления                         | 1123                    | Замена муфты сцепления в сборе  | -                                    |
| Течь топлива по трещине топливного провода   | 1                  | -  | Низкое качество изготовления топливного провода                      | 1261                    | Замена трубки топливного провода  | -                                    |
| Заклинивание вала водяного насоса  | 1                  | -  | Низкое качество изготовления насоса                                  | 1561                    | Замена насоса   | -                                    |
| <b>2019 год</b>  |                    |  |  |                         |   |                                      |
| Повышенный нагрев двигателя. Потеря работоспособности датчика автоматического регулирования теплового режима (термоста-та) | 1                  | -  | Низкое качество изготовления датчика                                 | 1938                    | Замена датчика  | -                                    |
| Перегорание обмотки стартера   | 1                  | -  | Низкое качество изготовления стартера                                | 2067                    | Замена стартера   | -                                    |

| Перечень отказов (наименование детали, характер отказа -- излом, изгиб, трещина, деформация и т.д.) | Количество случаев | Причина отказа   |   |   | Наработка до отказа, мч | Способ устранения отказа             |   |
|---|--------------------|--|---|---|-------------------------|--------------------------------------|---|
|   |                    | недостаточная прочность, жесткость, некач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (некач. сварка, поры в структуре и т.д.)    | отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб. соед. и т.д.) |                         | замена и стоимость замененной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| Потеря эластичности манжеты уплотнения редуктора бортового привода вентилятора                      | 1                  | -  | Низкое качество изготовления манжеты                                    | -   | 2213                    | Замена манжеты                       | -   |
| Расслаивание ремня привода вентилятора  | 1                  | -  | Низкое качество изготовления ремня                                      | -   | 2314                    | Замена ремня                         | -   |
| <b>2020 год</b>   |                    |  |   |   |                         |                                      |   |
| Отсутствуют показания давления масла в двигателе  | 1                  | -  | Низкое качество изготовления датчика давления                           | -   | 2521                    | Замена датчика                       | -   |
| Отсутствуют показания температуры охлаждающей жидкости  | 1                  | -  | Низкое качество изготовления указателя температуры охлаждающей жидкости | -   | 2613                    | Замена указателя                     | -   |
| Выход из строя гидроусилителя руля  | 1                  | -  | Низкое качество изготовления гидроусилителя                             | -   | 2787                    | Замена гидроусилителя                | -   |
| Прогорание и разрушение корпуса глушителя   | 1                  | -  | Низкое качество изготовления глушителя                                  | -   | 2893                    | Замена глушителя                     | -   |

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (2)**

1. Наименование хозяйства – *ООО "Агро Лига", Курганский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора– *Беларус 952, зав. № 90905222, зав. № двг. 125869*
3. Виды работ - пахота, посев, культивация, внесение минеральных удобрений, транспортные работы
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *2010000, по лизингу – оплата – 100 %, в кредит –*
5. Организация-поставщик – филиал *ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар", г. Краснодар*
6. Фирма-изготовитель – *ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь*
7. Комплектность: *обеспечена, не обеспечена (что отсутствует) –*
8. Техдокументация - *руководство по эксплуатации: - с переводом или без перевода – документация на русском языке*  
*- наличие раздела по технике безопасности - в наличии*  
*- полнота изложенной информации для эксплуатации - достаточно для эксплуатации*
9. Недостатки, выявленные в период доборки и обкатки - *недостатков не отмечено*
10. Достаточность прилагаемого инструмента - *достаточно*

**11. Отказы за период эксплуатации до наработки**

| Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, деформация и т.д.) | Количество случаев | Причина отказа   |  | Наработка до отказа, мч | Способ устранения отказа  |   |
|--|--------------------|--|--|-------------------------|---|---|
|  |                    | недостаточная прочность, жесткость, некач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (некач. сварка, поры в структуре и т.д.) |                         | отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб. соед. и т.д.) | замена и стоимость замененной детали                      |
| <b>2017 год</b>  |                    |  |  |                         |   |   |
| Течь масла через уплотнения гидрораспределителя  | 1                  | -  | Низкое качество изготовления резинотехнических изделий               | -                       | 521   | Ремонт распределителя с заменой резинотехнических изделий |
| Разрыв шланга высокого давления рулевого управления  | 1                  | -  | Низкое качество изготовления шланга высокого давления                | -                       | 98  | Замена шланга высокого давления                           |

| Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, деформация и т.д.)                         | Количество случаев | Причина отказа   |  |   | Наработка до отказа, мч | Способ устранения отказа             |   |
|--|--------------------|--|--|---|-------------------------|--------------------------------------|---|
|  |                    | недостаточная прочность, жесткость, некач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (некач. сварка, поры в структуре и т.д.) | отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб. соед. и т.д.) |                         | замена и стоимость замененной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| Выход из строя разгрузочного датчика пневмосистемы   | 1                  | -  | Низкое качество изготовления разгрузочного датчика                   | -   | 632                     | Замена датчика                       | -   |
| <b>2018 год</b>  |                    |  |  |   |                         |                                      |   |
| Течь топлива по трещине топливного провода   | 1                  | -  | Низкое качество изготовления топливного провода                      | -   | 1311                    | Замена трубки топливного провода     | -   |
| Повышенный нагрев двигателя. Потеря работоспособности датчика автоматического регулирования теплового режима (термоста-та) | 1                  | -  | Низкое качество изготовления датчика                                 | -   | 1493                    | Замена датчика                       |   |
| Заклинивание вала водяного насоса  | 1                  | -  | Низкое качество изготовления водяного насоса                         | -   | 1579                    | Замена водяного насоса               | -   |
| <b>2019 год</b>  |                    |  |  |   |                         |                                      |   |
| Трещина гидрошланга гидравлической системы поворота  | 1                  | -  | Низкое качество изготовления гидрошланга                             | -   | 1743                    | Замена гидрошланга                   | -   |
| Перегорание обмотки стартера   | 1                  | -  | Низкое качество изготовления стартера                                | -   | 1931                    | Замена стартера                      | -   |

| Перечень отказов (наименование детали, характер отказа -- излом, изгиб, трещина, деформация и т.д.) | Количество случаев | Причина отказа                                |   |   | Наработка до отказа, мч | Способ устранения отказа             |   |
|---|--------------------|---|---|---|-------------------------|--------------------------------------|---|
|   |                    | недостаточная прочность, некач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (некач. сварка, поры в структуре и т.д.)    | отказ по вине эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб. соед. и т.д.) |                         | замена и стоимость замененной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| Расслаивание ремня привода вентилятора  | 1                  | -   | Низкое качество изготовления ремня                                      | -   | 1991                    | Замена ремня                         | -   |
| Расслоение прокладки крышки клапанов. Течь масла из под крышки                                      | 1                  | -   | Низкое качество изготовления прокладки                                  | -   | 2089                    | Замена прокладки                     | -   |
| <b>2020 год</b>   |                    |   |   |   |                         |                                      |   |
| Отсутствуют показания давления масла в двигателе  | 1                  | -   | Низкое качество изготовления датчика давления                           | -   | 2298                    | Замена датчика                       | -   |
| Отсутствуют показания температуры охлаждающей жидкости  | 1                  | -   | Низкое качество изготовления указателя температуры охлаждающей жидкости | -   | 2320                    | Замена указателя                     | -   |
| Течь масла по трещине гидрошланга ГНС   | 1                  | -   | Низкое качество изготовления гидрошланга                                | -   | 2498                    | Замена гидрошланга                   | -   |
| Выход из строя гидроусилителя руля  | 1                  | -   | Низкое качество изготовления гидроусилителя                             | -   | 2651                    | Замена гидроусилителя                | -   |

**Опросный лист сервисного обслуживания**

Наименование хозяйства ООО "Союз Ветеранов Афганистана", Курганинского района Краснодарского края

Наименование организации, занимающейся сервисным обслуживанием:  
ООО "Ювес", г. Краснодар

| Показатель   | Ответ            | Примечание                               |
|--|------------------|--|
| Наличие договоров с сервисной службой на обслуживание техники  | Да               |  |
| Предпродажная подготовка техники (осуществление надзора за правильностью сборки техники, осуществление пуска техники)  | Да               |  |
| Проведение инструктажа и обучение правилам эксплуатации, технического обслуживания инженеров и механизаторов хозяйств, пояснения о существующих регулировках   | Да               |  |
| Проведение ремонта и ТО  | Да               |  |
| Проведение ремонта и обслуживание техники после гарантийного периода   | Да               |  |
| Проведение ремонта и обслуживание техники других поставщиков   | Да               |  |
| Абонементное обслуживание техники в хозяйствах (за хозяйством закрепляется сервисный специалист, который курирует технику, взятую на обслуживание по абонементу, производит регулировки, наладку, следит за правильностью эксплуатации, ремонтов, обслуживания, постановкой и снятием с зимнего хранения.) | Да               |  |
| Наличие службы доставки запасных частей и расходных материалов   | Да               |  |
| Максимальный срок поставки запасных частей и устранение отказа с момента подачи заявки   |                  | В зависимости от наличия запасных частей |
| Доставка запасных частей и расходных материалов без получения предоплаты   | Нет              |  |
| Дополнительная оплата за срочность выполнения заказа   | Не предусмотрено |  |
| Гарантии исполнителя   | Да               |  |
| Стоимость запасных частей и расходных материалов (относительно средних цен других поставщиков):  |                  |  |
| - завышенная   | Да               |  |
| - приемлемая   |                  |  |
| - низкая   |                  |  |
| Стоимость выполнения предлагаемых услуг (ТО и ремонта относительно средних цен других организаций):  |                  |  |
| - завышенная   | Да               |  |
| - приемлемая   |                  |  |
| - низкая   |                  |  |



## Опросный лист сервисного обслуживания

Наименование хозяйства КФХ "Лаврентьев О.В.", Курганинского района Краснодарского края

Наименование организации, занимающейся сервисным обслуживанием: ООО "Торговый Дом МТЗ-Краснодар", г. Краснодар

| Показатель   | Ответ            | Примечание                               |
|--|------------------|--|
| Наличие договоров с сервисной службой на обслуживание техники  | Да               |  |
| Предпродажная подготовка техники (осуществление надзора за правильностью сборки техники, осуществление пуска техники)  | Да               |  |
| Проведение инструктажа и обучение правилам эксплуатации, технического обслуживания инженеров и механизаторов хозяйств, пояснения о существующих регулировках   | Да               |  |
| Проведение ремонта и ТО  | Да               |  |
| Проведение ремонта и обслуживание техники после гарантийного периода   | Да               |  |
| Проведение ремонта и обслуживание техники других поставщиков   | Да               |  |
| Абонементное обслуживание техники в хозяйствах (за хозяйством закрепляется сервисный специалист, который курирует технику, взятую на обслуживание по абонементу, производит регулировки, наладку, следит за правильностью эксплуатации, ремонтов, обслуживания, постановкой и снятием с зимнего хранения.) | Да               |  |
| Наличие службы доставки запасных частей и расходных материалов   | Да               |  |
| Максимальный срок поставки запасных частей и устранение отказа с момента подачи заявки   |                  | В зависимости от наличия запасных частей |
| Доставка запасных частей и расходных материалов без получения предоплаты   | Нет              |  |
| Дополнительная оплата за срочность выполнения заказа   | Не предусмотрено |  |
| Гарантии исполнителя   | Да               |  |
| Стоимость запасных частей и расходных материалов (относительно средних цен других поставщиков):  |                  |  |
| - завышенная   | Да               |  |
| - приемлемая   |                  |  |
| - низкая   |                  |  |
| Стоимость выполнения предлагаемых услуг (ТО и ремонта относительно средних цен других организаций):  |                  |  |
| - завышенная   | Да               |  |
| - приемлемая   |                  |  |
| - низкая   |                  |  |