

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

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

**ОТЧЕТ № 07-120-2018
(2010154)**

от 12 декабря 2018 года

выполнения информационной услуги
по результатам мониторинга потребительских свойств
сельскохозяйственной техники в условиях эксплуатации
трактора модели Беларус 82.1 выпуска 2014 года

Новокубанск 2018

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Таблица 1. Введение | 3 |
| Таблица 2. Сведения о наблюдаемых машинах | 4 |
| Таблица 3. Перечень недостатков, выявленных в период сборки (досборки) и обкатки машин | 6 |
| Таблица 4. Перечень отказов и неисправностей за период мониторинга | 7 |
| Таблица 5. Показатели безотказности по машинам | 12 |
| Таблица 5.1. Оценка оперативности работы сервиса | 13 |
| Таблица 6. Перечень деталей (узлов), достигших предельного износа (ресурса) | 14 |
| Таблица 7. Эксплуатационно-технологические и функциональные показатели | 15 |
| Таблица 8. Совокупные затраты владения сельскохозяйственной техникой | 16 |
| Заключение по результатам мониторинга | 17 |
| Выводы по результатам мониторинга | 19 |
| Приложение 1. Опросный лист мониторинга сельскохозяйственной техники | 20 |
| Приложение 2. Опросный лист сервисного обслуживания | 35 |

ВВЕДЕНИЕ

Таблица 1

| | | | | | |
|---------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Наименование машины | Трактор | | | | |
| Марка машины | Беларус 82.1 | | | | |
| Марка двигателя | Д-243 | | | | |
| Заводской номер машины | 808193344 | 808192015 | 808191396 | 808191395 | 808190692 |
| Заводской номер двигателя | 871707 | 867055 | 872580 | 849520 | 861906 |
| Год изготовления | 2014 | | | | |
| Изготовитель | ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь | | | | |
| Период наблюдения | 03.03.2016-12.12.2018 | | | | |

Целью мониторинга за тракторами модели Беларус 82.1 в количестве 5 шт. является:

1. Оценка качества изготовления, определение показателей безотказности и качества сервиса при мониторинге тракторов модели Беларус 82.1 в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства.
2. Оценка соответствия показателей требованиям СТО АИСТ 2.8-2010.

Мониторинг за тракторами модели Беларус 82.1 функционирования в рядовой (реальной) эксплуатации сельскохозяйственного производства проводится в соответствии с рабочей программой и методикой, утвержденной директором Кубанской МИС.



Рисунок 1 – Трактор модели Беларус 82.1, общий вид

Сведения о машинах

Таблица 2

| Поряд- ковый 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 слож- ности | | | | 100% | по лизингу | |
| | | | м.ч. | | I | II | III | | | | |
| 2015 год | | | | | | | | | | | |
| 1. | 808193344 | 871707 | 890 | 1 | 0 | 1 | 0 | СПК "Колхоз им. Ленина" Новокубанского района Краснодарского края | ООО "БеларусЮгСервис" г. Азов Ростовской области | - | 680000 |
| 2. | 808192015 | 867055 | 1490 | 3 | 1 | 2 | 0 | То же | То же | - | 680000 |
| 3. | 808191396 | 872580 | 1253 | 4 | 0 | 3 | 1 | "-" | "-" | - | 680000 |
| 4. | 808191395 | 849520 | 712 | 3 | 0 | 2 | 1 | "-" | "-" | - | 680000 |
| 5. | 808190692 | 861906 | 1124 | 5 | 1 | 3 | 1 | "-" | "-" | - | 680000 |
| Среднее значение | | | 1093,8 | 3,2 | 0,4 | 2,2 | 0,6 | | | | |
| 2016 год | | | | | | | | | | | |
| 1. | 808193344 | 871707 | 579 | 6 | 4 | 2 | 0 | СПК "Колхоз им. Ленина" Новокубанского района Краснодарского края | ООО "БеларусЮгСервис" г. Азов Ростовской области | - | 680000 |
| 2. | 808192015 | 867055 | 622 | 4 | 3 | 1 | 0 | То же | То же | - | 680000 |
| 3. | 808191396 | 872580 | 643 | 5 | 5 | 0 | 0 | "-" | "-" | - | 680000 |
| 4. | 808191395 | 849520 | 626 | 5 | 2 | 3 | 0 | "-" | "-" | - | 680000 |
| 5. | 808190692 | 861906 | 633 | 4 | 3 | 1 | 0 | "-" | "-" | - | 680000 |
| Среднее значение | | | 620,6 | 4,8 | 3,4 | 1,4 | 0 | | | | |

| Поряд- ковый 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 слож- ности | | | | 100% | по лизингу | |
| | | | м.ч. | | I | II | III | | | | |
| 2017 год | | | | | | | | | | | |
| 1. | 808193344 | 871707 | 619 | 5 | 3 | 2 | 0 | СПК "Колхоз им. Ленина" Новокубанского района Краснодарского края | ООО "БеларусЮгСервис" г. Азов Ростовской области | - | 680000 |
| 2. | 808192015 | 867055 | 623 | 4 | 2 | 2 | 0 | То же | То же | - | 680000 |
| 3. | 808191396 | 872580 | 653 | 3 | 1 | 2 | 0 | "-" | "-" | - | 680000 |
| 4. | 808191395 | 849520 | 620 | 5 | 4 | 1 | 0 | "-" | "-" | - | 680000 |
| 5. | 808190692 | 861906 | 606 | 5 | 4 | 1 | 0 | "-" | "-" | - | 680000 |
| Среднее значение | | | 624,2 | 4,4 | 2,8 | 1,6 | 0 | | | | |
| 2018 год | | | | | | | | | | | |
| 1. | 808193344 | 871707 | 416 | 3 | 0 | 2 | 1 | СПК "Колхоз им. Ленина" Новокубанского района Краснодарского края | ООО "БеларусЮгСервис" г. Азов Ростовской области | - | 680000 |
| 2. | 808192015 | 867055 | 415 | 3 | 2 | 1 | 0 | То же | То же | - | 680000 |
| 3. | 808191396 | 872580 | 408 | 3 | 1 | 2 | 0 | "-" | "-" | - | 680000 |
| 4. | 808191395 | 849520 | 418 | 4 | 2 | 2 | 0 | "-" | "-" | - | 680000 |
| 5. | 808190692 | 861906 | 403 | 2 | 0 | 2 | 0 | "-" | "-" | - | 680000 |
| Среднее значение | | | 412 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,2 | | | | |

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

Таблица 3

| № машины | Вид дефекта | Наименование дефекта, недостатки |
|---|-------------|-------------------------------------|
| Недостатков по всем машинам не выявлено | | |

Перечень отказов и неисправностей за период мониторинга

Таблица 4

| Наименование | | Причина отказа, повреждения | Характер отказа (К, П, Э) | Способ устранения отказа, повреждения | Группа сложности | Количество случаев | Порядковый номер машины | Наработка до отказа, мч |
|---------------------------|--|---|---------------------------|---------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| агрегата, системы, узла | отказа, повреждения (внешнее проявление) | | | | | | | |
| 2015 год | | | | | | | | |
| Коммутационная аппаратура | Замыкание проводов электропроводки | Низкое качество изготовления жгута проводов | П | Замена электропроводки | I | 1 | 5 | 65 |
| | Отказ в работе включателя стартера | Низкое качество изготовления включателя | П | Замена включателя стартера | I | 1 | 2 | 1320 |
| Муфта сцепления | Разрушение нажимных пружин. Повышенная вибрация двигателя | Низкое качество изготовления муфты сцепления | П | Замена муфты сцепления в сборе | III | 2 | 3 5 | 297 264 |
| Передний ведущий мост | Потеря эластичности манжеты уплотнения редуктора бортового. Течь масла через манжеты сальникового уплотнения | Низкое качество изготовления манжеты уплотнения | П | Замена манжеты уплотнения | II | 5 | 1 | 396 |
| | | | | | | | 2 | 480 |
| | | | | | | | 3 | 453 |
| | | | | | | | 4 | 490 |
| | | | | | | | 5 | 421 |
| | Излом пружины подвески ПВМ | Низкое качество изготовления пружины подвески | П | Замена пружины подвески | II | 2 | 3 4 | 199 212 |
| Колеса | Трещина диска колеса | Низкое качество изготовления диска колеса | П | Замена диска колеса | II | 1 | 3 | 320 |

| Наименование | | Причина отказа, повреждения | Характер отказа (К, П, Э) | Способ устранения отказа, повреждения | Группа сложности | Количество случаев | Порядковый номер машины | Наработка до отказа, мч |
|---|--|--|---------------------------|--|------------------|--------------------|-------------------------|------------------------------|
| агрегата, системы, узла | отказа, повреждения (внешнее проявление) | | | | | | | |
| ГНС | Течь масла по трещине корпуса насоса НШ-32. Орудие не поднимается | Низкое качество изготовления насоса НШ-32 | П | Замена масляного насоса | II | 1 | 5 | 390 |
| Гидравлическая система механизма поворота | Выход из строя гидроусилителя руля | Низкое качество изготовления гидроусилителя | П | Замена гидроусилителя | II | 2 | 2 5 | 427 592 |
| Двигатель, блок цилиндров | Проворачивание шатунных вкладышей на одной шатунной шейки и задир шатунной шейки | Низкое качество изготовления шатунных вкладышей | П | Замена шатунных вкладышей и коленчатого вала | III | 1 | 4 | 520 |
| 2016 год | | | | | | | | |
| ГНС | Трещина шланга от насоса к распределителю | Низкое качество изготовления гидрошланга | П | Замена гидрошланга | I | 4 | 1 2 3 4 | 1050 1261 1129 1209 |
| Гидравлическая система механизма поворота | Трещина гидрошланга. Течь масла | Низкое качество изготовления гидрошланга | П | Замена гидрошланга | I | 3 | 1 2 3 | 1150 1580 1357 |
| | Выход из строя гидроусилителя руля | Низкое качество изготовления гидроусилителя | П | Замена гидроусилителя | II | 1 | 4 | 1120 |
| Система охлаждения | Заклинивание вала водяного насоса | Низкое качество изготовления вала насоса | П | Замена водяного насоса | II | 2 | 1 | 1211 |
| | | | | | | | 4 | 1190 |
| Кабина | Трещины и разрушение пластмассовой крыши | Низкое качество изготовления пластмассовой крыши | П | Замена деталей крыши | I | 4 | 1 | 1292 |
| | | | | | | | 2 | 1523 |
| | | | | | | | 3 | 1312 |
| | | | | | | | 5 | 1391 |

| Наименование | | Причина отказа, повреждения | Характер отказа (К, П, Э) | Способ устранения отказа, повреждения | Группа сложности | Количество случаев | Порядковый номер машины | Наработка до отказа, мч |
|---|--|---|---------------------------|---|------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| агрегата, системы, узла | отказа, повреждения (внешнее проявление) | | | | | | | |
| Коммутационная аппаратура | Отказ в работе включателя стартера | Низкое качество изготовления включателя | П | Замена включателя стартера | I | 3 | 1 | 1035 |
| | | | | | | | 3 | 1410 |
| | | | | | | | 5 | 1292 |
| Система выпуска | Прогорание и разрушение корпуса глушителя | Низкое качество изготовления глушителя | П | Замена глушителя | II | 4 | 1 | 1210 |
| | | | | | | | 2 | 1100 |
| | | | | | | | 4 | 1361 |
| | | | | | | | 5 | 1190 |
| Указатели | Отсутствуют показания температуры охлаждающей жидкости | Низкое качество изготовления указателя температуры охлаждающей жидкости | П | Замена указателя температуры охлаждающей жидкости | I | 3 | 3 | 1802 |
| | | | | | | | 4 | 1298 |
| | | | | | | | 5 | 1459 |
| 2017 год | | | | | | | | |
| Коммутационная аппаратура | Отказ в работе включателя стартера | Низкое качество изготовления включателя | П | Замена включателя стартера | I | 2 | 2 4 | 2151 1938 |
| Гидравлическая система механизма поворота | Выход из строя гидроусилителя руля | Низкое качество изготовления гидроусилителя | П | Замена гидроусилителя | II | 3 | 1 3 4 | 1528 1931 1845 |
| Электрооборудование | Перегорание обмотки стартера | Низкое качество изготовления стартера | П | Замена стартера | II | 1 | 2 | 2311 |
| | Износ щеток генератора. Отсутствует ток зарядки аккумулятора | Низкое качество изготовления щеток генератора | П | Замена щеток генератора | I | 2 | 4 5 | 1426 1829 |
| Указатели | Отсутствуют показания давления масла в двигателе | Низкое качество изготовления указателя давления масла | П | Замена указателя давления масла | I | 3 | 1 | 1568 |
| | | | | | | | 4 | 1461 |
| | | | | | | | 5 | 1965 |

| Наименование | | Причина отказа, повреждения | Характер отказа (К, П, Э) | Способ устранения отказа, повреждения | Группа сложности | Количество случаев | Порядковый номер машины | Наработка до отказа, мч |
|---------------------------------|--|--|---------------------------|--|------------------|--------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| агрегата, системы, узла | отказа, повреждения (внешнее проявление) | | | | | | | |
| Система охлаждения | Расслаивание ремня привода вентилятора | Низкое качество изготовления ремня | П | Замена ремня | I | 5 | 1 2 3 4 5 | 1623 2193 2028 1607 1859 |
| | Потеря работоспособности датчика автоматического регулирования теплового режима (термостат). Повышенный нагрев двигателя | Низкое качество изготовления датчика | П | Замена датчика | II | 4 | 1 2 3 5 | 1722 2301 2265 2297 |
| ГНС | Трещина гидрошланга. Течь масла | Низкое качество изготовления гидрошланга | П | Замена гидрошланга | I | 1 | 1 | 1810 |
| Система выпуска | Прогорание прокладки выпускного коллектора. Прорыв выхлопных газов из под коллектора | Низкое качество изготовления прокладки | П | Замена Прокладки выпускного коллектора | I | 1 | 5 | 1921 |
| 2018 год | | | | | | | | |
| Электрооборудование | Перегорание обмотки стартера | Низкое качество изготовления стартера | П | Замена стартера | II | 3 | 1 3 4 | 2197 2651 2092 |
| Система выпуска выхлопных газов | Прогорание прокладки выпускного коллектора. Прорыв выхлопных газов из-под коллектора | Низкое качество изготовления прокладки | П | Замена прокладки выпускного коллектора | I | 3 | 2 3 4 | 2811 2732 2159 |

| Наименование | | Причина отказа, повреждения | Характер отказа (К, П, Э) | Способ устранения отказа, повреждения | Группа сложности | Количество случаев | Порядковый номер машины | Наработка до отказа, мч |
|---|---|--|---------------------------|---------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| агрегата, системы, узла | отказа, повреждения (внешнее проявление) | | | | | | | |
| Система охлаждения | Заклинивание вала водяного насоса | Низкое качество изготовления вала насоса | П | Замена водяного насоса | II | 2 | 2 | 2963 |
| | | | | | | | 5 | 2633 |
| Гидравлическая система механизма поворота | Трещина гидрошланга. Течь масла | Низкое качество изготовления гидрошланга | П | Замена гидрошланга | I | 1 | 4 | 2201 |
| | Выход из строя гидроусилителя руля | Низкое качество изготовления гидроусилителя | П | Замена гидроусилителя | II | 1 | 5 | 2429 |
| Муфта сцепления | Разрушение нажимных пружин. Повышенная вибрация двигателя | Низкое качество изготовления муфты сцепления | П | Замена муфты сцепления в сборе | III | 1 | 1 | 2387 |
| Коммутационная аппаратура | Отказ в работе включателя стартера | Низкое качество изготовления включателя | П | Замена включателя стартера | I | 1 | 2 | 2989 |
| ГНС | Течь масла по трещине корпуса насоса НШ-32. Орудие не поднимается | Низкое качество изготовления насоса НШ-32 | П | Замена масляного насоса | II | 3 | 1 | 2412 |
| | | | | | | | 3 | 2734 |
| | | | | | | | 4 | 2283 |

Показатели безотказности по наблюдаемым машинам

Таблица 5

| Показатель | Значение показателя по результатам наблюдения | | | | | |
|---|---|----------|----------------|----------------|-------|----------------------------------|
| | СТО АИСТ 1.12-2006 | по годам | | | | всего за период наблюдения |
| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | |
| Количество обследованных образцов, шт. | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Средняя наработка, мч | Нет данных | 1093,8 | 620,6 | 624,2 | 412 | 2750,6 |
| Среднее количество отказов, шт. в том числе: | | 3,2 | 4,8 | 4,4 | 3,0 | 15,4 |
| I группы сложности | То же | 0,4 | 3,4 | 2,8 | 1,0 | 7,6 |
| II группы сложности | "- | 2,2 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 7,0 |
| III группы сложности | "- | 0,6 | 0 | 0 | 0,2 | 0,8 |
| Наработка на отказ, мч | "- | 341,8 | 129,3 | 141,9 | 137,3 | 178,6 |
| Наработка на отказ по группам сложности, мч: | | | | | | |
| I группы сложности: | "- | 2734,5 | 182,5 | 222,9 | 412 | 361,9 |
| II группы сложности: | "- | 497,2 | 443,3 | 390,1 | 228,9 | 392,9 |
| III группы сложности: | "- | 1823 | Более 620,6 | Более 624,2 | 2060 | 3438,3 |
| II-III (сложный отказ) | 450-600 | 390,6 | 443,3 | 390,1 | 206 | 352,6 |

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

Таблица 5.1

| Наименование отказа, повреждения, 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 оперативному 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 (ресурса), не выявлено. | | |

Эксплуатационно-технологические и функциональные показатели

Таблица 7

Типовой рабочей программой-методикой не предусмотрено.

Совокупные затраты владения сельскохозяйственной техники

Таблица 8

| Наименование показателя | Значение показателя | | | | |
|---|------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | зав. номер трактора | | | | |
| | 808193344 | 808192015 | 808191396 | 808191395 | 808190692 |
| Цена машины, руб. | 680000 | 680000 | 680000 | 680000 | 680000 |
| Затраты на банковское обслуживание (при покупке в кредит), руб. | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Нет данных | Нет данных |
| Затраты на доставку, руб. | Заложено в цену машины | | | | |
| Затраты на ГСМ за период эксплуатации или за срок полезного использования, руб. | 542319 | 676331 | 634322 | 517204 | 602037 |
| 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. | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 | 2300 |
| Затраты по страхованию, руб. | 2178 | 2178 | 2178 | 2178 | 2178 |
| Совокупные затраты владения за 1-й год полезного использования, руб. | 869064 | 993504 | 944350 | 832147 | 917596 |
| Совокупные затраты владения за 2-й год полезного использования, руб. | 120085 | 129003 | 133358 | 129832 | 131284 |
| Совокупные затраты владения за 3-й год полезного использования, руб. | 138904 | 139801 | 144289 | 140474 | 142045 |
| Совокупные затраты владения за 4-й год полезного использования, руб. | 103133 | 102857 | 101159 | 103585 | 99946 |
| Совокупные затраты владения за 5-й год полезного использования, руб. | - | - | - | - | - |
| Совокупные затраты владения за три года полезного использования, руб. | 1231186 | 1365165 | 1323156 | 1206038 | 1290871 |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Тракторы модели Беларус 82.1, производства ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь 2014 г. выпуска, взяты под наблюдение в августе 2016 года.

Мониторинг проведен в условиях рядовой эксплуатации в СПК "Колхоз им. Ленина" Новокубанского района Краснодарского края.

Сбор и обработка информации проведены в соответствии с СТО АИСТ 2.8-2010 методом осмотра тракторов, опроса механизаторов, механиков и руководителей хозяйства.

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

Техническое обслуживание и ремонт тракторов в период гарантийного срока проводят специалисты сервисной службы ООО "БеларусЮг-Сервис".

В данном хозяйстве тракторы модели Беларус 82.1 использовались на различных сельскохозяйственных работах с навесными и прицепными машинами и орудиями на пахоте, дисковании, сплошной и междурядной культивации, посевах, внесении минеральных удобрений и т.п.

За первый год (2015) эксплуатации средняя наработка тракторов составила 1092,8 мч. Отмечено 16 отказов, из них 2 отказа I группы сложности, 11 отказов II группы сложности и 3 отказа III группы сложности. Средняя наработка на отказ составила 341,8 мч.

За второй год (2016) эксплуатации средняя наработка тракторов составила 620,6 мч. Отмечено 24 отказа, из них 17 отказов I группы сложности и 7 отказов II группы сложности. Отказов III группы сложности не отмечено. Средняя наработка на отказ составила 129,3 мч.

За третий год (2017) эксплуатации средняя наработка тракторов составила 624,2 мч. Отмечено 22 отказа, из них 14 отказов I группы сложности и 8 отказов II группы сложности. Отказов III группы сложности не отмечено. Средняя наработка на отказ составила 141,9 мч.

За четвертый год (2018) эксплуатации средняя наработка тракторов составила 412 мч. Отмечено 15 отказов, из них 5 отказов I группы сложности и 9 отказов II группы сложности и отказ III группы сложности. Средняя наработка на отказ составила 137,3 мч.

За период мониторинга максимальная наработка по пяти тракторам составила 2504, 3150, 2957, 2376 и 2766 мч. Средняя наработка по трем тракторам составила 2750,6 мч, среднее количество отказов – 15,4. Нарботка на отказ составила 178,6 мч.

Нарботка на отказ II-III групп сложности за весь период мониторинга составила 352,6 мч, что несколько ниже требований НД – 450-600 мч.

Отказы носят производственный характер и обусловлены низким качеством изготовления деталей.

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

За период эксплуатации применялись горюче-смазочные материалы: дизельное топливо, моторное масло, масло трансмиссионное, масло для гидравлики. Затраты на ГСМ по пяти тракторам в рублях составили соответственно 542319, 676331, 634322, 517204 и 602037 руб.

Совокупные затраты владения за 1-й год (2015) полезного использования по трактору зав. № 808193344 составили 869064 руб., по трактору зав. № 808192015 – 993504 руб., по трактору зав. № 808191396 – 944350 руб., по трактору зав. № 808191395 – 832147 руб., по трактору зав. № 808190692 – 917596 руб.

Совокупные затраты владения за 2-й год (2016) полезного использования по трактору зав. № 808193344 составили 120085 руб., по трактору зав. № 808192015 – 129003 руб., по трактору зав. № 808191396 – 133358 руб., по трактору зав. № 808191395 – 129832 руб., по трактору зав. № 808190692 – 131284 руб.

Совокупные затраты владения за 3-й год (2017) полезного использования по трактору зав. № 808193344 составили 138904 руб., по трактору зав. № 808192015 – 139801 руб., по трактору зав. № 808191396 – 144289 руб., по трактору зав. № 808191395 – 140474 руб., по трактору зав. № 808190692 – 142045 руб.

Совокупные затраты владения за 4-й год (2018) полезного использования по трактору зав. № 808193344 составили 103133 руб., по трактору зав. № 808192015 – 102857 руб., по трактору зав. № 808191396 – 101159 руб., по трактору зав. № 808191395 – 103585 руб., по трактору зав. № 808190692 – 99946 руб.

Совокупные затраты владения за время полезного использования по трактору зав. № 808193344 составили 1231186 руб., по трактору зав. № 808192015 – 1365165 руб., по трактору зав. № 808191396 – 1323156 руб., по трактору зав. № 808191395 - 1206038 руб., а по трактору зав. № 808190692 – 1290871 руб.

ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА

Результатами мониторинга тракторов модели Беларусь 82.1 выпуска 2014 года за период эксплуатации установлено, что уровень надежности тракторов недостаточный. Нарботка на отказ II-III групп сложности за период эксплуатации составила 352,6 мч, что ниже требований НД - 450-600 мч.

По результатам мониторинга установлено, тракторы модели Беларусь 82,1 не соответствуют НД по показателям надежности.

Директор Кубанской МИС, к.т.н.

В.И. Масловский

Главный инженер

С.Н. Цыцорин

Начальник отдела испытаний

Э.В. Перов

Заведующий КИЛ

Ю.А. Хомко

Инженер-испытатель

С.М. Деняк

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (1)

1. Наименование хозяйства – СПК "Колхоз им. Ленина", Новокубанский район, Краснодарский край
2. Марка трактора – Беларусь 82.1 зав. № 808193344, зав. № двиг. 871707
3. Виды работ – вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: 680000, по лизингу -, оплата – 100%, в кредит –
5. Организация-поставщик – ООО "БеларусЮгСервис", г. Азов, Ростовской области
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 – *достаточна для эксплуатации*
9. Недостатки, выявленные в период досборки 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 | | | Наработ- ка до от- каза, мч | Способ устранения отказа | |
|--|-----------------------|--|---|--|-----------------------------------|--|--|
| | | недостаточная проч- ность, жесткость, не- кач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (не- кач. сварка, поры в структуре и т.д.) | отказ по вине к эксплу- тации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стои- мость заменен- ной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| 2015 год | | | | | | | |
| Потеря эластичности манжеты уплотнения редуктора бортового | 1 | - | Низкое качество изготовления манжеты | - | 396 | Замена манже- ты | - |
| 2016 год | | | | | | | |
| Отказ в работе включа- теля стартера | 1 | - | Низкое качество изготовления включателя | - | 1035 | Замена включателя стартера | - |

| Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, деформация и т.д.) | Количество случаев | Причина отказа | | | Наработ- ка до от- каза, мч | Способ устранения отказа | |
|--|-----------------------|--|---|---|-----------------------------------|--|--|
| | | недостаточная проч- ность, жесткость, не- кач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (не- кач. сварка, поры в структуре и т.д.) | отказ по вине к эксплуа- тации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стои- мость заменен- ной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| Трещины и разруше- ние пластмассовой крыши | 1 | - | Низкое качество изготовления пластмассовой крыши | - | 1292 | Замена деталей крыши | - |
| Заклинивание вала водяного насоса | 1 | - | Низкое качество изготовления вала насоса | - | 1111 | Замена Водяного насоса | - |
| Трещина гидрошланга от насоса к гидрорас- пределителю | 1 | - | Низкое качество изготовления гидрошланга | - | 1050 | Замена гидрошланга | - |
| Трещина гидрошланга гидравлической систе- мы поворота | 1 | - | Низкое качество изготовления гидрошланга | - | 1150 | Замена гидрошланга | - |
| Прогорание и разрушение корпуса глушителя | 1 | - | Низкое качест- во изготовле- ния глушителя | - | 1210 | Замена глушителя | - |
| 2017 год | | | | | | | |
| Износ щеток генерато- ра. Отсутствует ток зарядки аккумулятора | 1 | - | Низкое качество изготовления щеток | - | 1426 | Замена щеток генератора | |
| Выход из строя гид- роусилителя руля | 1 | - | Низкое качест- во изготовле- ния гидроуси- лителя | - | 1528 | Замена гидро- усилителя | - |
| Отсутствуют показания давления масла в дви- гателе | 1 | - | Низкое качество изготовления указателя давления масла | - | 1623 | Замена Указателя давления масла | - |

| Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, деформация и т.д.) | Количество случаев | Причина отказа | | | Наработ- ка до от- каза, мч | Способ устранения отказа | |
|---|-----------------------|--|---|---|-----------------------------------|--|--|
| | | недостаточная проч- ность, жесткость, не- кач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (не- кач. сварка, поры в структуре и т.д.) | отказ по вине к эксплуа- тации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стои- мость заменен- ной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| Расслаивание ремня привода вентилятора | 1 | - | Низкое качество изготовления ремня | - | 1722 | Замена ремня | - |
| Повышенный нагрев двигателя. Потеря рабо- тоспособности датчика автоматического регу- лирования теплового режима (термостат) | 1 | - | Низкое качество изготовления датчика | - | 1810 | Замена датчика | - |
| 2018 год | | | | | | | |
| Перегорание обмотки стартера | 1 | - | Низкое качество изготовления стартера | - | 2197 | Замена стартера | - |
| Разрушение нажимных пружин муфты сцепле- ния. Повышенная виб- рация двигателя | 1 | - | Низкое качество изготовления муфты сцепления | - | 2387 | Замена муфты сцепления | - |
| Течь масла из корпуса насоса НШ-32. Ору- дие не поднимается | 1 | - | Низкое качество изготовления насоса НШ-32 | - | 2412 | Замена насоса НШ-32 | - |

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (2)

1. Наименование хозяйства – *СПК "Колхоз им. Ленина", Новокубанский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 82.1 зав. № 808192015, зав. № двиг. 867055*
3. Виды работ – *вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *680000, по лизингу -, оплата – 100%, в кредит –*
5. Организация-поставщик – *ООО "БеларусЮгСервис", г. Азов, Ростовской области*
6. Фирма-изготовитель – *ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь*
7. Комплектность: *обеспечена, комплектен, 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 – *достаточна для эксплуатации*
9. Недостатки, выявленные в период досборки 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 от- каза, мч | Способ устранения отказа | |
|--|-----------------------|--|---|---|------------------------------|--|--|
| | | недостаточная проч- ность, жесткость, не- кач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (не- кач. сварка, поры в структуре и т.д.) | отказ по вине к эксплуа- тации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стои- мость заменен- ной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| 2015 год | | | | | | | |
| Потеря эластичности манжеты уплотнения редуктора бортового | 1 | - | Низкое качест- во изготовле- ния манжеты | - | 480 | Замена манжеты | - |
| Выход из строя гид- роусилителя руля | 1 | - | Низкое качест- во изготовле- ния гидроуси- лителя | - | 427 | Замена гидро- усилителя | - |

| 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 к эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стоимость замененной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| Отказ в работе включателя стартера | 1 | - | Низкое качество изготовления включателя | - | 1320 | Замена включателя стартера | - |
| 2016 год | | | | | | | |
| Прогорание и разрушение корпуса глушителя | 1 | - | Низкое качество изготовления глушителя | - | 1100 | Замена глушителя | - |
| Трещина гидрошланга от насоса к гидрораспределителю | 1 | - | Низкое качество изготовления гидрошланга | - | 1261 | Замена гидрошланга | - |
| Трещины и разрушение пластмассовой крыши | 1 | - | Низкое качество изготовления пластмассовой крыши | - | 1523 | Замена деталей крыши | - |
| Трещина гидрошланга гидравлической системы поворота | 1 | - | Низкое качество изготовления гидрошланга | - | 1580 | Замена гидрошланга | - |
| 2017 год | | | | | | | |
| Отказ в работе включателя стартера | 1 | - | Низкое качество изготовления включателя | - | 2151 | Замена включателя стартера | - |
| Расслаивание ремня привода вентилятора | 1 | - | Низкое качество изготовления ремня | - | 2193 | Замена ремня | - |

| 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 к эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стоимость замененной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| Повышенный нагрев двигателя. Потеря работоспособности датчика автоматического регулирования теплового режима (термостат) | 1 | - | Низкое качество изготовления датчика | - | 2301 | Замена датчика | - |
| Перегорание обмотки стартера | 1 | - | Низкое качество изготовления стартера | - | 2311 | Замена стартера | - |
| 2018 год | | | | | | | |
| Прогорание прокладки выпускного коллектора. Прорыв выхлопных газов из под коллектора | 1 | - | Низкое качество изготовления прокладки | - | 2811 | Замена прокладки выпускного коллектора | - |
| Заклинивание вала водяного насоса | 1 | - | Низкое качество изготовления вала насоса | - | 2963 | Замена Водяного насоса | - |
| Отказ в работе включателя стартера | 1 | - | Низкое качество изготовления включателя | - | 2989 | Замена включателя стартера | - |

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (3)

1. Наименование хозяйства – *СПК "Колхоз им. Ленина", Новокубанский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 82.1 зав. № 808191396, зав. № двиг. 872580*
3. Виды работ – *вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *680000, по лизингу -, оплата – 100%, в кредит –*
5. Организация-поставщик – *ООО "БеларусЮзСервис", г. Азов, Ростовской области*
6. Фирма-изготовитель – *ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь*
7. Комплектность: *обеспечена, комплектен, 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 – *достаточна для эксплуатации*
9. Недостатки, выявленные в период досборки 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 от- каза, мч | Способ устранения отказа | |
|--|-----------------------|--|---|---|------------------------------|--|--|
| | | недостаточная проч- ность, жесткость, не- кач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (не- кач. сварка, поры в структуре и т.д.) | отказ по вине к эксплуа- тации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стои- мость заменен- ной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| 2015 год | | | | | | | |
| Излом пружины под- вески ПВМ | 1 | - | Низкое качество изготовления пружины подвески | - | 199 | Замена пружины подвески | - |
| Потеря эластичности манжеты уплотнения редуктора бортового | 1 | - | Низкое качест- во изготовле- ния манжеты | - | 453 | Замена манжеты | - |

| 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 к эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стоимость замененной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| Разрушение нажимных пружин муфты сцепления. Повышенная вибрация двигателя | 1 | - | Низкое качество изготовления муфты сцепления | - | 297 | Замена муфты сцепления | - |
| Трещина диска колеса | 1 | - | Низкое качество изготовления диска колеса | - | 320 | Замена диска колеса | - |
| 2016 год | | | | | | | |
| Трещина гидрошланга гидравлической системы поворота | 1 | - | Низкое качество изготовления гидрошланга | - | 1220 | Замена гидрошланга | - |
| Трещина гидрошланга от насоса к гидрораспределителю | 1 | - | Низкое качество изготовления гидрошланга | - | 1129 | Замена гидрошланга | - |
| Отказ в работе включателя стартера | 1 | - | Низкое качество изготовления включателя | - | 1410 | Замена включателя стартера | - |
| Трещины и разрушение пластмассовой крыши | 1 | - | Низкое качество изготовления пластмассовой крыши | - | 1312 | Замена деталей крыши | - |
| Отсутствуют показания температуры охлаждающей жидкости | 1 | - | Низкое качество изготовления указателя температуры охлаждающей жидкости | - | 1802 | Замена указателя температуры охлаждающей жидкости | - |

| 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 к эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стоимость замененной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| 2017 год | | | | | | | |
| Выход из строя гидроусилителя руля | 1 | - | Низкое Качество изготовления гидроусилителя | - | 1931 | Замена гидроусилителя | - |
| Расслаивание ремня привода вентилятора | 1 | - | Низкое качество изготовления ремня | - | 2028 | Замена ремня | - |
| Повышенный нагрев двигателя. Потеря работоспособности датчика автоматического регулирования теплового режима (термостат) | 1 | - | Низкое качество изготовления датчика | - | 2301 | Замена датчика | - |
| 2018 год | | | | | | | |
| Перегорание обмотки стартера | 1 | - | Низкое качество изготовления стартера | - | 2651 | Замена стартера | - |
| Прогорание прокладки выпускного коллектора. Прорыв выхлопных газов из под коллектора | 1 | - | Низкое качество изготовления прокладки | - | 2702 | Замена прокладки выпускного коллектора | - |
| Течь масла из корпуса насоса НШ-32. Орудие не поднимается | 1 | - | Низкое качество изготовления насоса НШ-32 | - | 2754 | Замена насоса НШ-32 | - |

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (4)

1. Наименование хозяйства – *СПК "Колхоз им. Ленина", Новокубанский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 82.1 зав. № 808191395, зав. № двиг. 849520*
3. Виды работ – *вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *680000, по лизингу -, оплата – 100%, в кредит –*
5. Организация-поставщик – *ООО "БеларусЮгСервис", г. Азов, Ростовской области*
6. Фирма-изготовитель – *ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь*
7. Комплектность: *обеспечена, комплектен, 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 – *достаточна для эксплуатации*
9. Недостатки, выявленные в период досборки 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 | | | Нара- ботка до отказа, мч | Способ устранения отказа | |
|--|-----------------------|--|---|---|------------------------------------|--|--|
| | | недостаточная проч- ность, жесткость, не- кач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (не- кач. сварка, поры в структуре и т.д.) | отказ по вине к эксплуа- тации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стои- мость заменен- ной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| 2015 год | | | | | | | |
| Излом пружины под- вески ПВМ | 1 | - | Низкое качество изготовления пружины подвес- ки | - | 212 | Замена пружи- ны подвески | - |
| Потеря эластичности манжеты уплотнения редуктора бортового | 1 | - | Низкое качест- во изготовле- ния манжеты | - | 490 | Замена манже- ты | - |

| 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 к эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стоимость замененной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| Проворачивание шатунных вкладышей на шатунной шейке и задир шатунной шейки | 1 | - | Низкое качество изготовления шатунных вкладышей | - | 520 | - | Ремонт двигателя с заменой шатунных вкладышей и коленчатого вала |
| 2016 год | | | | | | | |
| Выход из строя гидроусилителя руля | 1 | - | Низкое качество изготовления гидроусилителя | - | 1120 | Замена гидроусилителя | - |
| Заклинивание вала водяного насоса | 1 | - | Низкое качество изготовления вала насоса | - | 1190 | Замена водяного насоса | - |
| Трещина гидрошланга от насоса к гидрораспределителю | 1 | - | Низкое качество изготовления гидрошланга | - | 1209 | Замена гидрошланга | - |
| Отсутствуют показания температуры охлаждающей жидкости | 1 | - | Низкое качество изготовления указателя температуры охлаждающей жидкости | - | 1298 | Замена указателя температуры охлаждающей жидкости | - |
| Прогорание и разрушение корпуса глушителя | 1 | - | Низкое качество изготовления глушителя | - | 1361 | Замена глушителя | - |
| 2017 год | | | | | | | |
| Отсутствует ток зарядки аккумулятора. Износ щеток генератора | 1 | - | Низкое качество изготовления щеток | - | 1426 | Замена щеток генератора | - |

| 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 к эксплуатации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стоимость замененной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| Отсутствуют показания давления масла в двигателе | 1 | - | Низкое качество изготовления указателя давления масла | - | 1461 | Замена указателя давления масла | - |
| Расслаивание ремня привода вентилятора | 1 | - | Низкое качество изготовления ремня | - | 1607 | Замена ремня | - |
| Выход из строя гидроусилителя руля | 1 | - | Низкое качество изготовления гидроусилителя | - | 1845 | Замена гидроусилителя | - |
| Отказ в работе включателя стартера | 1 | - | Низкое качество изготовления включателя | - | 1938 | Замена включателя стартера | - |
| 2018 год | | | | | | | |
| Перегорание обмотки стартера | 1 | - | Низкое качество изготовления стартера | - | 2092 | Замена стартера | - |
| Прогорание прокладки выпускного коллектора. Прорыв выхлопных газов из под коллектора | 1 | - | Низкое качество изготовления прокладки | - | 2159 | Замена прокладки выпускного коллектора | - |
| Течь масла из корпуса насоса НШ-32. Ору- дие не поднимается | 1 | - | Низкое качество изготовления насоса НШ-32 | - | 2283 | Замена насоса НШ-32 | - |

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ МОНИТОРИНГА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ (5)

1. Наименование хозяйства – *СПК "Колхоз им. Ленина", Новокубанский район, Краснодарский край*
2. Марка трактора – *Беларус 82.1 зав. № 808190692, зав. № двиг. 861906*
3. Виды работ – *вспашка, посев, культивация, дисковое лушение, транспортные работы*
4. Стоимость, руб. и способ приобретения: *680000, по лизингу -, оплата – 100%, в кредит –*
5. Организация-поставщик – *ООО "БеларусЮгСервис", г. Азов, Ростовской области*
6. Фирма-изготовитель – *ОАО "Минский тракторный завод", республика Беларусь*
7. Комплектность: *обеспечена, комплектен, 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 – *достаточна для эксплуатации*
9. Недостатки, выявленные в период досборки 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 | | | Нара- ботка до отказа, мч | Способ устранения отказа | |
|--|-----------------------|--|---|--|------------------------------------|--|--|
| | | недостаточная проч- ность, жесткость, не- кач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (не- кач. сварка, поры в структуре и т.д.) | отказ по вине к эксплу- тации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стои- мость заменен- ной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| 2015 год | | | | | | | |
| Замыкание проводов электропроводки | 1 | - | Низкое качество изготовления жгута проводов | - | 65 | Замена элек- тропроводки | - |
| Разрушение нажимных пружин муфты сцепле- ния. Повышенная виб- рация двигателя | 1 | - | Низкое качество изготовления муф- ты сцепления | - | 264 | Замена муфты сцепления | - |
| Течь масла из корпуса насоса НШ-32. Ору- дие не поднимается | 1 | - | Низкое качество изготовления насоса НШ-32 | - | 390 | Замена насоса НШ-32 | - |

| 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 к 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 | 1 | - | Низкое качество изготовления манжеты | - | 421 | Замена манжеты | - |
| Выход из строя гидроусилителя руля | 1 | - | Низкое качество изготовления гидроусилителя | - | 592 | Замена гидроусилителя | - |
| 2016 год | | | | | | | |
| Трещины и разрушение пластмассовой крыши | 1 | - | Низкое качество изготовления пластмассовой крыши | - | 1391 | Замена деталей крыши | - |
| Прогорание и разрушение корпуса глушителя | 1 | - | Низкое качество изготовления глушителя | - | 1190 | Замена глушителя | - |
| Отказ в работе включателя стартера | 1 | - | Низкое качество изготовления включателя | - | 1292 | Замена включателя стартера | - |
| Отсутствуют показания температуры охлаждающей жидкости | 1 | - | Низкое качество изготовления указателя температуры охлаждающей жидкости | - | 1459 | Замена указателя температуры охлаждающей жидкости | - |
| 2017 год | | | | | | | |
| Отсутствует ток зарядки аккумулятора. Износ щеток генератора | 1 | - | Низкое качество изготовления щеток | - | 1826 | Замена щеток генератора | - |

| Перечень отказов (наименование детали, характер отказа – излом, изгиб, трещина, деформация и т.д.) | Количество случаев | Причина отказа | | | Нара- ботка до отказа, мч | Способ устранения отказа | |
|---|-----------------------|--|---|---|------------------------------------|---|--|
| | | недостаточная проч- ность, жесткость, не- кач. сварка и т.д. | некачественное изготовление (не- кач. сварка, поры в структуре и т.д.) | отказ по вине к эксплуа- тации (наезд на камень, незатяжка резьб.соед. и т.д.) | | замена и стои- мость заменен- ной детали | ремонт (правка, сварка и т.д.), стоимость ремонта |
| Расслаивание ремня привода вентилятора | 1 | - | Низкое качество изготовления ремня | - | 1859 | Замена ремня | - |
| Прогорание прокладки выпускного коллектора. Прорыв выхлопных газов из под коллектора | 1 | - | Низкое качество изготовления прокладки | - | 1921 | Замена прокладки выпускного коллектора | - |
| Отсутствуют показания давления масла в двига- теле | 1 | - | Низкое качество изготовления указателя давле- ния масла | - | 1956 | Замена указателя давления масла | - |
| Повышенный нагрев двигателя. Потеря рабо- тоспособности датчика автоматического регу- лирования теплового режима (термостат) | 1 | - | Низкое качество изготовления датчика | - | 2297 | Замена датчика | - |
| 2018 год | | | | | | | |
| Выход из строя гид- роусилителя руля | 1 | - | Низкое качест- во изготовле- ния гидроуси- лителя | - | 2429 | Замена гидро- усилителя | - |
| Заклинивание вала водяного насоса | 1 | - | Низкое качество изготовления вала насоса | - | 2633 | Замена водя- ного насоса | - |

Опросный лист сервисного обслуживания

Наименование хозяйства СПК "Колхоз им. Ленина", Новокубанского района Краснодарского края

Наименование организации, занимающейся сервисным обслуживанием:
ООО "Беларус ЮгСервис", г. Азов, Ростовской области

| 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 | Да | |
| Доставка запасных частей и расходных материалов без получения предоплаты | Нет | В зависимости от наличия запасных частей |
| Дополнительная оплата за срочность выполнения заказа | Не предусмотрено | |
| Гарантии исполнителя | Да | |
| Стоимость запасных частей и расходных материалов (относительно средних цен других поставщиков): | | |
| - завышенная | | |
| - приемлемая | Да | |
| - низкая | | |
| Стоимость выполнения предлагаемых услуг (ТО и ремонта относительно средних цен других организаций): | | |
| - завышенная | Да | |
| - приемлемая | | |
| - низкая | | |