

обрабатывать, из чего она состоит и каким образом удобрения извлекаются из навоза.

Отходы жизнедеятельности животных являются отличным источником природных компонентов, повышающих плодородие почвы. Но только в том случае, если вы используете (продукт), который был переработан основным образом. Это бактерии для переработки, которые обеспечивают процессы, а также со временем превращают фекалии животных в полноценное удобрение органического происхождения.

Даны пояснения о том, что свежие фекалии не выбрасываются в поле по нескольким причинам:

они содержат вреднейшие бактерии, яйца червей (гельминтов), личинки различных насекомых и семена всех видов сорняков;

газы, образующиеся при разложении фекалий, повреждают корни растений;

многие органические элементы в свежих фекалиях животных находятся в связанном состоянии и поэтому едва усваиваются растениями;

также недопустимы слишком сильные химические реакции, происходящие в них, и чрезмерное выделение тепла: четко написано, что это может привести к болезням растений, снижению урожайности и даже полной гибели всего урожая.

Дело в том, что перед внесением навоза в почву, вещество, необходимо продезинфицировать, а химический состав должен быть безопасным и легко усваиваемым для растений. Навоз выделяется благодаря множеству полезных элементов, которые обогащают почву и повышают урожайность. А также в этой статье дается полная информация о том, что в качестве удобрения используется субстрат, который частично разлагается или превращается в полноценный перегной.

УДК 62-77

МРНТИ 55.57.99

Ланцев В. Ю., доктор технических наук, **основной автор**, <https://orcid.org/0000-0001-8184-5379>
ФГБОУ ВО Мичуринский государственный аграрный университет, ул. Интернациональная 101, г. Мичуринск, Тамбовская обл. Россия, lan-vladimir@yandex.ru

Ибраев А. С., кандидат технических наук, доктор Ph, the main author, <https://orcid.org/0000-0002-7153-1496>

НАО Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, ул. Жангир хана 51, г. Уральск, Западно-Казахстанская область, Республика Казахстан, ibraevadil2012@mail.ru

Lantsev Vladimir, Doctor of Technical Sciences, <https://orcid.org/0000-0001-8184-5379>
FSBEI of HE Michurinsk State Agrarian University, Internationalnaya Street 101, Michurinsk, Tambov Region, Russia, lan-vladimir@yandex.ru

Ibraev Adil, candidate of technical sciences, Doctor of Ph.D., <https://orcid.org/0000-0002-7153-1496>
NJSC "West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir Khan", 090009, Zhangir Khan Str., 51, Uralsk, Republic of Kazakhstan, ibraevadil2012@mail.ru

ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕДВИЖНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТЕХНИКИ SUBSTANTIATION OF THE RELEVANCE OF THE USE OF A MOBILE COMPLEX FOR THE MAINTENANCE OF EQUIPMENT

Аннотация

Сельскохозяйственная промышленность имеет большое значение для аграрных стран. Для развития и поддержания уровня сельского хозяйства необходимы не только качественный посевной материал или племенной скот, но и развитая инфраструктура. Одним из важных

факторов обеспечивающих действие инфраструктуры агропромышленного комплекса является техническая обеспеченность, которая включает в себя комплекс транспорта, сельскохозяйственной техники и оснащения ремонтных мастерских.

Работа в агропромышленном секторе характеризуется своей сезонностью. Поэтому основной объем ремонтных и обслуживающих работ проводится в зимний период. Но часть данных работ проводится в момент активного использования техники. Эти работы должны быть проведены в короткий период времени и с должным качеством. Чаще всего работы по ремонту и обслуживанию проводятся на месте (в полевых условиях).

В статье представлено мобильное техническое средство для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в полевых условиях. Экспериментальный образец агрегата для технического обслуживания состоит из рамы с колесами, на ней установлен генератор с приводом от ВОМ трактора позволяющий подключать приборы на 220 В и 380 В. В задней части рамы установлен манипулятор для облегчения работ при техническом обслуживании техники в полевых условиях. Привлечение мобильных выездных бригад по ремонту сельскохозяйственной техники позволяет избежать простоев техники и повысить коэффициент технической загрузки тракторов и коэффициент технической готовности автомобилей.

ANNOTATION

The agricultural industry is of great importance for agricultural countries. To develop and maintain the level of agriculture, not only high-quality seed or breeding cattle are needed, but also a developed infrastructure. One of the important factors ensuring the operation of the infrastructure of the agro-industrial complex is technical security. It includes a complex of transport, agricultural machinery and equipment repair shops.

Work in the agro-industrial sector is characterized by its seasonality. Therefore, the bulk of repair and maintenance work is carried out in winter. But some of these works are carried out at the time of active use of technology. These works should be carried out in a short period of time and with proper quality. Most often, repair and maintenance work is carried out on site (in the field).

The article presents a mobile technical means for carrying out maintenance and repair of agricultural machinery in the field. The experimental sample of the maintenance unit consists of a frame with wheels, a generator driven by a tractor power take-off shaft is installed on it, which allows connecting devices at 220 V and 380 V. A manipulator is installed in the back of the frame to facilitate maintenance of equipment in the field. The involvement of mobile mobile teams for the repair of agricultural machinery allows you to avoid downtime of equipment and increase the coefficient of technical loading of tractors and the coefficient of technical readiness of cars.

Ключевые слова: техническое обслуживание, ремонт, агрегат технического обслуживания, техника, технология.

Key words: maintenance, repair, maintenance unit, equipment, technology.

Введение. Сельскохозяйственная техника нуждается в периодическом ремонте и обслуживании. При выездном ремонте техники условия обслуживания намного хуже, чем в цеху. Это приводит к снижению качества обслуживания сельскохозяйственной техники и, как следствие, к снижению надежности и эффективности в дальнейшей работе [2, 4, 6, 7]. Поэтому разработка технических средств для полевого обслуживания технических средств являются актуальной.

В основе проектирования передвижной мастерской лежит блочно-модульный принцип формирования агрегата (рисунок 1).



Рисунок 1 - Блочно-модульный принцип формирования агрегата для сервисного обслуживания в полевых условиях.

Предлагаемое мобильное передвижной комплекс технического обслуживания позволяет адаптировать блочно-модульные агрегаты для выполнения крупных технологических операций.

Мобильная мастерская – универсальное решение для комплексного ремонта и обслуживания всех видов сельскохозяйственной техники. Его также можно использовать для модернизации коммунальной и строительной техники. Структура мобильной мастерской представляет собой прицепную раму с колесным ходом, агрегируемое с трактором, генератором, манипулятором для работы с грузом и комплекс хранения инструментов и смазочных материалов.

Материалы и методы исследований. Сервисный комплекс предлагает комплексное выездное обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники [1, 3, 5, 8]. Работы которые можно выполнить с помощью передвижной мастерской указаны на рисунке 2.

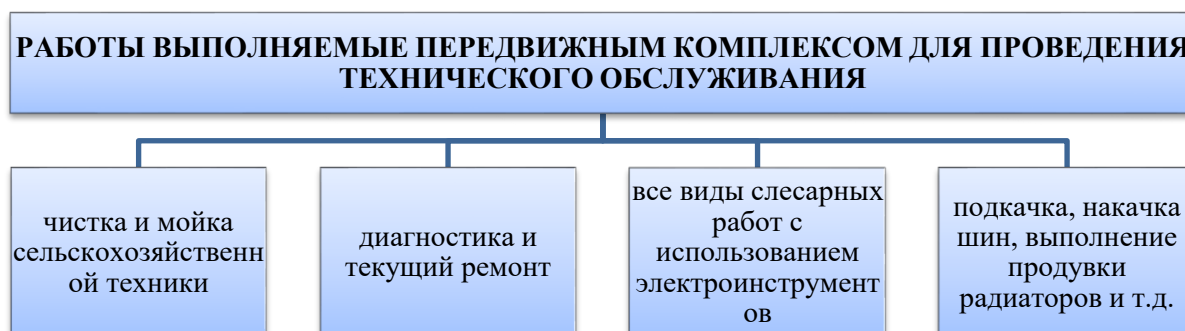


Рисунок 2 – Перечень работ выполняемых с помощью передвижного комплекса для проведения технического обслуживания

За счет использованного мобильного комплекса и широкой комплектации модуль технического обслуживания он имеет следующие основные преимущества:

- **высокая мобильность** - мобильная мастерская легко перемещается вместо размещения

оборудования в поле;

- **набор комплектов** - позволяет выполнять практически любые ремонтно-профилактические работы, быстро восстанавливать поврежденную сельхозтехнику;
- **манипулятор** – позволяет перемещать тяжелые грузы и фиксировать их в заданном положении.

Надежная конструкция на основе прочной стальной рамы. Он полностью отвечает требованиям полевых работ.

Манипулятор, который с высокой точностью может позиционировать технологические модули в требуемых участках рабочего пространства позволит повысить эффективность технического обслуживания.

Экспериментальный образец агрегата для технического обслуживания состоит из рамы с колесами, на ней установлен генератор с приводом от ВОМ трактора позволяющий подключать приборы на 220 В и 380 В. В задней части рамы установлен манипулятор для облегчения работ при техническом обслуживании техники в полевых условиях (рисунок 3). Шкафы для хранения инструмента и емкости для смазочных материалов на образце не представлены.



Рисунок 3 – Экспериментальный образец агрегата для технического обслуживания без шкафов для хранения инструмента.

Результаты и их обсуждение. Была проведена оценка качества ТО сельскохозяйственной техники в полевых условиях с помощью разработанного технического средства (рисунок 4). Экспертный опрос был выполнен у группы сотрудников сельскохозяйственных предприятий.

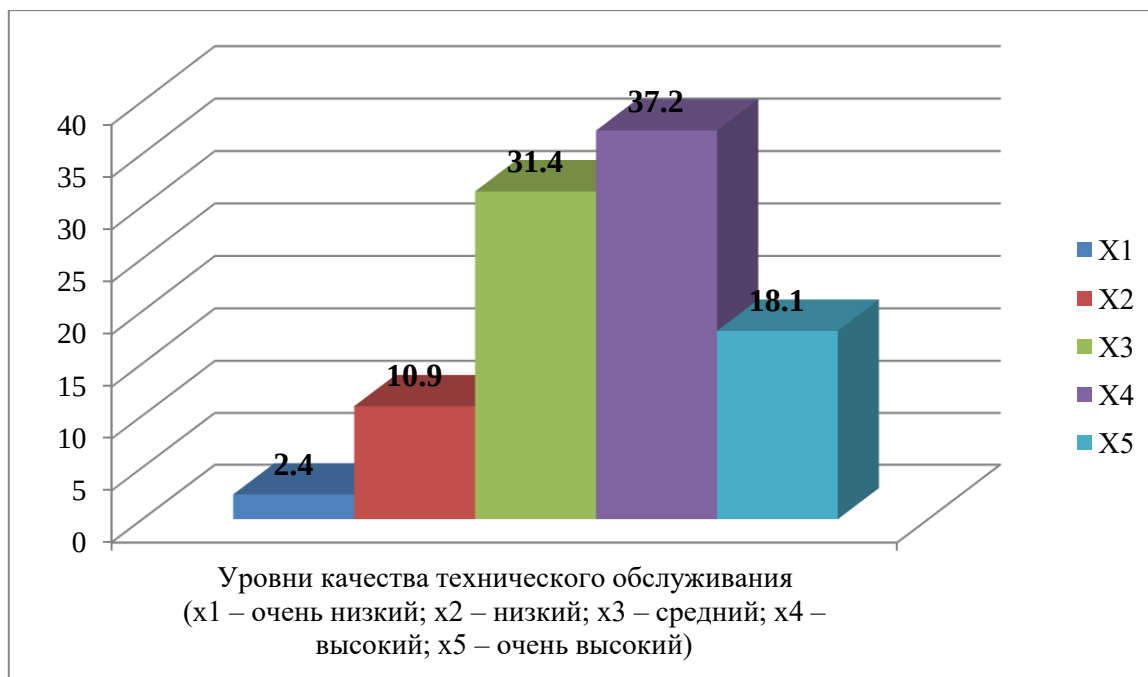


Рисунок 4 – Распределение весовых коэффициентов при применении агрегата для технического обслуживания техники в полевых условиях

В результате исследований применения мобильного комплекса технического обслуживания и экспертной оценке были получены следующие значения весовых коэффициентов в процентах по уровням качества ТО (рис. 3): очень низкий (2,4) – x1, низкий (10,9) – x2, средний (31,4) – x3, высокий (37,2) – x4, очень высокий (18,1) – x5. По вычисленному среднему баллу найдена общая оценка качества ТО, что соответствует обслуживанию сельскохозяйственной техники в полевых условиях с уровнем качества «высоком уровне». Полученные результаты подтверждают необходимость внедрения в агрохолдингах специальных мобильных технических средств технического обслуживания в полях. Коэффициент обеспеченности мобильного комплекса технического обслуживания оборудованием для выполнения вида ТО по ЕТО и ТО-1 тракторов и комбайнов составляет от 0,92 до 1,0. Использование агрегата повышает качество обслуживания сельхозтехники в поле.

Привлечение мобильных выездных бригад по ремонту сельскохозяйственной техники позволяет избежать простоев техники и повысить коэффициент технической загрузки тракторов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Никитченко, С.Л., Аналитическое обоснование параметров и результаты испытаний навесного агрегата для технического обслуживания машин [Текст]: учебник для вузов / С.Л.Никитченко, С.В.Смыков, А.П.Бобряшов, В.А.Гаврилов. – М.: Технический сервис машин. 2018. – Т. 133. – С. 82-91. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000577271500020>
- 2 Земляной А.А.Исследование существующей системы ТО и Р специальных машин [Текст] / А.А.Земляной, В.Ю.Ланцев // *Наука и Образование*, 2021. - Т.4. - №2 [Электронный ресурс]– режим доступа :<http://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/3688/3674>
- 3 Никитченко, С.Л. Передвижной информационно-технический комплекс для обслуживания машин[Текст]: учебник для вузов / С.Л. Никитченко, С.В. Смыков. – М.: Труды ГОСНИТИ. – Том 117. – 2018. – С.91-96<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000285267000013>
- 4 Рыжов, Ю.Н.Обоснование функциональности агрегата технического обслуживания машин[Текст]: учебник для вузов / Ю.Н.Рыжов, С.В.Смыков, С.Л.Никитченко. – М.: Агротехника и энергообеспечение. 2021. - № 4 (33). - С. 158-163.<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000550774400156>

5 Хабардин В.Н. Особенности развития смазочно-заправочных средств для технического обслуживания тракторов [Текст]: учебник для вузов / Хабардин В.Н., Хабардина А.В., Чубарева М.В. – М.: Актуальные вопросы аграрной науки. 2018. – № 27. – С. 24-36. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000787100300001>

6 Ланцев В.Ю. Разработка и обоснование методов и режимов ТО и Р специальных машин [Текст]: учебник для вузов / В.Ю. Ланцев, А.А. Земляной - Наука и Образование, 2021. - Т.4. - №2. - №2 [Электронный ресурс] – режим доступа :<http://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/3690/3676>

7 Семянникова, Я.И. Совершенствование технического обслуживания тракторов передвижными средствами в полевых условиях [Текст]: авторефер. дис. канд техн. Наук / Я.И. Семянникова. – Новосибирск, 2019.

8 Завражнов, А.И. Технологии и техника промышленного садоводства [Текст]: монография А.И. Завражнов, А. А. Завражнов, В.Ю. Ланцев, К.А. Манаенков; под общ. ред. А.И. Завражнова. – Мичуринск : Изд-во Мичуринского госагроуниверситета, 2016 – 423 с. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000274733300058>

9 Бросалин, В.Г. Комплекс технических средств для работ в маточниках вегетативно размножаемых подвоев [Текст]: учебник для вузов / В.Г. Бросалин, А.И. Завражнов, А.А. Завражнов, В.Ю. Ланцев // Современное состояние питомниководства и инновационные основы его развития : мат. межд. научно-практической конф., посв. 100-летию со дня рождения доктора с-х наук С.Н. Степанова (21 – 23 апреля 2015г.) / ФГБНУ ВНИИС имени И.В. Мичурина. – Мичуринск-научоград РФ, Воронеж : Кварта, 2017.-С.144 – 150.

10 Индустриальные машины [Электрон. ресурс]. – 2012. – Режим доступа: URL: <https://berryunion.ru/images/docuums/02.2018/Индустриальные%20машинные%20технологии%20интенсивного%20садоводства.pdf>

11 Завражнов, А.И. Технологии и техника промышленного садоводства [Текст]: учебник для вузов / А.И. Завражнов, А.А. Завражнов, В.Ю. Ланцев, К.А. Манаенков, В.Ф. Федоренко // Изд. 2, перераб. и дополн. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех» - 2016. – 520 с.

12 Завражнов, А.И. Интеллектуальные системы в промышленном садоводстве [Текст]: учебник для вузов / А.И. Завражнов, Ланцев В.Ю., Измайлов А.Ю., В.Ф. Федоренко, Лобачевский Я.П., И.Г. Смирнов // Мичуринск-научоград РФ. Изд-во МичГАУ, 2017. – 123 с. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000709941800005>

13 Ланцев, В.Ю. Теория и расчет машин для садоводства [Текст]: учебник для вузов / В.Ю. Ланцев, А.И. Завражнов, А.А. Завражнов, К.А. Манаенков // Мичуринск-научоград РФ. Изд-во МичГАУ, 2017 – 216 с.

14 Сергалиев, Н.Х., / Современные проблемы инженерии в животноводстве и растениеводстве [Текст]: учебник для вузов / Сергалиев Н.Х., Завражнов А.И., Бралиев М.К., Щербаков С.Ю., Завражнов А.А. – М.: Западно-Казахстанский аграрно-технический университет. Уралск, 2014, 269с.

15 Завражнов, А.И. Система контроля высева семян [Текст]: учебник для вузов / А.И. Завражнов, А.В. Балашов, С.П. Стрыгин, А.В. Крищенко, Н.Ю. Пустоваров. – М.: Сельский механизатор. 2017. – №12. – С. 18-21

16 Завражнов, А.И. Ресурсосберегающая технология и техника производства сахарной свеклы [Текст]: монография / А.И. Завражнов, В.И. Горшенин, С.В. Соловьев, А.В. Балашов [и др.] под ред. А.И. Завражнова – СПб.: Издательство «Лань», 2019. – 164 с: ил. – (учебники для вузов, Специальная литература).

17 Aduov, M; Nukusheva S; Kaspakov E. Seed drills with combined coulters in No-till technology in soil and climate zone conditions of Kazakhstan / ACTA AGRICULTURAE SCANDINAVICA SECTION B-SOIL AND PLANT SCIENCE. Том 70. Выпуск 6. Страница 525-531. Опубликовано 2020

18 Eskhozhin, K., Hukeshev S., Eskhohin D.Z., Adapted equipment and technologies for the are of risk farming of Northern Kazakhstan. «European Science and Technology» materials of the II International Research and practice conference. Vol.II. – Weisbaden, Germany, 2012. – P.207-213.

19 Eskhozhin K., Hukeshev S., Eskhohin D. Stress distribution in soil under action of paraplow ripper. Life science journal 2014; 11(2s). – P.20 – 24. [ISSN:1097-8135] (IF-0,165)

20 Eskhozhin K., Karaivanov D., S.Hukeshev S., Determination of parameters of the main

distributor for fertilizer applying machine. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 20 (#6)2014, P1513-1521

REFERENCES

- 1 Nikitchenko, S.L., Analiticheskoe obosnovanie parametrov i rezul'taty ispytaniy navesnogo agregata dlya tekhnicheskogo obsluzhivaniya mashin [Text]: uchebnik dlya vuzov / S.L. Nikitchenko, S.V. Smykov, A.P. Bobryashov, V.A. Gavrilov. – M.: Tekhnicheskij servis mashin. 2018. – T. 133. – S. 82-91. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000577271500020>
- 2 Zemlyanoy A. A. Issledovanie sushchestvuyushchej sistemy TO i R special'nyh mashin [Text] / A.A. Zemlyanoy, V.YU. Lancev // Nauka i Obrazovanie, 2021. – T.4. – №2 [Elektronnyj resurs] – rezhim dostupa : <http://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/3688/3674>
- 3 Nikitchenko, S. L. Peredvizhnoj informacionno-tekhnicheskij kompleks dlya obsluzhivaniya mashin [Text]: uchebnik dlya vuzov / S.L. Nikitchenko, S.V. Smykov. – M.: Trudy GOSNITI. – Tom 117. – 2018. – S. 91-96 <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000285267000013>
- 4 Ryzhov, YU.N. Obosnovanie funkcional'nosti agregata tekhnicheskogo obsluzhivaniya mashin [Text]: uchebnik dlya vuzov / YU.N. Ryzhov, S.V. Smykov, S.L. Nikitchenko. – M.: Agrotehnika i energoobespechenie. 2021. – № 4 (33). – S. 158-163. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000550774400156>
- 5 Habardin V.N. Osobennosti razvitiya smazочно-zapravочnyh sredstv dlya tekhnicheskogo obsluzhivaniya traktorov [Text]: uchebnik dlya vuzov / Habardin V.N., Habardina A.V., CHubareva M.V. – M.: Aktual'nye voprosy agrarnoj nauki. 2018. – № 27. – S. 24-36. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000787100300001>
- 6 Lancev V.YU. Razrabotka i obosnovanie metodov i rezhimov TO i R special'nyh mashin [Text]: uchebnik dlya vuzov / V.YU. Lancev, A.A. Zemlyanoy - Nauka i Obrazovanie, 2021. – T.4. – №2. – №2 [Elektronnyj resurs] – rezhim dostupa : <http://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/3690/3676>
- 7 Semyannikova, YA. I. Sovershenstvovanie tekhnicheskogo obsluzhivaniya traktorov peredvizhnymi sredstvami v polevyh usloviyah [Text]: avtorefer. dis. kand tekhn. Nauk / YA. I. Semyannikova. – Novosibirsk, 2019.
- 8 Zavrazhnov, A.I. Tekhnologii i tekhnika promyshlennogo sadovodstva [Text]: monografiya A.I. Zavrazhnov, A. A. Zavrazhnov, V.YU. Lancev, K.A. Manaenkov; pod obshch. red. A.I. Zavrazhnova. – Michurinsk : Izd-vo Michurinskogo gosagrouniversiteta, 2016 – 423 s. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000274733300058>
- 9 Brosalin, V.G. Kompleks tekhnicheskikh sredstv dlya rabot v matochnikah vegetativno razmnozhaemyh podvoev [Text]: uchebnik dlya vuzov / V.G. Brosalin, A.I. Zavrazhnov, A.A. Zavrazhnov, V.YU. Lancev // Sovremennoe sostoyanie pitomnikovodstva i innovacionnye osnovy ego razvitiya : mat. mezhd. nauchno-prakticheskoy konf., posv. 100-letiyu so dnya rozhdeniya doktora s-h nauk S.N. Stepanova (21 – 23 aprelya 2015g.) / FGBNU VNIIS imeni I.V. Michurina. – Michurinsk-naukograd RF, Voronezh : Kvarta, 2017.-S.144 – 150.
- 10 Industrial'nye mashiny [Elektron. resurs]. – 2012. – Rezhim dostupa: URL: <https://berryunion.ru/images/docs/02.2018/Индустриальные%20машинные%20технологии%20интенсивного%20садоводства.pdf>
- 11 Zavrazhnov, A.I. Tekhnologii i tekhnika promyshlennogo sadovodstva [Text]: uchebnik dlya vuzov / A.I. Zavrazhnov, A.A. Zavrazhnov, V.YU. Lancev, K.A. Manaenkov, V.F. Fedorenko// Izd. 2 , pererab. i dopoln. – M.: FGBNU «Rosinformagrotekh» - 2016. – 520 s.
- 12 Zavrazhnov, A.I. Intellektual'nye sistemy v promyshlennom sadovodstve [Text]: uchebnik dlya vuzov / A.I. Zavrazhnov, Lancev V.YU., Izmajlov A.YU., V.F. Fedorenko, Lobachevskij YA.P., I.G. Smirnov// Michurinsk-naukograd RF. Izd-vo MichGAU, 2017. – 123 s. <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000709941800005>
- 13 Lancev, V.YU Teoriya i raschet mashin dlya sadovodstva [Text]: uchebnik dlya vuzov / V.YU. Lancev, A.I. Zavrazhnov, A.A. Zavrazhnov, K.A. Manaenkov // Michurinsk-naukograd RF. Izd-vo MichGAU, 2017 – 216 s.
- 14 Sergaliev, N.H., / Sovremennye problemy inzhenerii v zhivotnovodstve i rastenievodstve [Text]: uchebnik dlya vuzov / Sergaliev N.H., Zavrazhnov A.I, Braliev M.K., SHCHerbakov S.YU.,

- Zavrazhnov A.A. – M.: Zapadno-Kazhastanskij agrarno-tekhnicheskij universitet. Ural'sk, 2014, 269s.
- 15 Zavrazhnov, A.I. Sistema kontrolya vyseva semyan [Text]: uchebnik dlya vuzov / A.I. Zavrazhnov, A.V. Balashov, S.P. Strygin, A.V. Krishchenko, N.YU. Pustovarov. – M.: Sel'skij mekhanizator. 2017. – №12. – S. 18-21
- 16 Zavrazhnov, A.I. Resursosberegayushchaya tekhnologiya i tekhnika proizvodstva saharnoj svekly [Text]: monografiya / A.I. Zavrazhnov, V.I. Gorshenin, S.V. Solov'ev, A.V. Balashov [i dr.] pod red. A.I. Zavrazhnova – SPb.: Izdatel'stvo «Lan'», 2019. – 164 s: il. – (uchebniki dlya vuzov , Special'naya literatura).
- 17 Aduov, M; Nukusheva S; Kaspakov E. Seed drills with combined coulters in No-till technology in soil and climate zone conditions of Kazakhstan / ACTA AGRICULTURAE SCANDINAVICA SECTION B-SOIL AND PLANT SCIENCE. Tom 70. Vypusk 6. Stranica 525-531. Opublikovano 2020
- 18 Eskhozhin, K., Hukeshev S., Eskhozhin D.Z., Adapted equipment and technologies for the are of risk farming of Northern Kazakhstan. «European Science and Technology» materials of the II International Research and practice conference. Vol.II. – Weisbaden, Germany, 2012. – R.207-213.
- 19 Eskhozhin K., Hukeshev S., Eskhozhin D. Stress distribution in soil under action of paraplow ripper. Life science journal 2014; 11(2s). – R.20 – 24. [ISSN:1097-8135] (IF-0,165)
- 20 Eskhozhin K., Karaivanov D., S.Hukeshev S., Determination of parameters of the main distributor for fertilizer applying machine. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 20 (#6)2014, P1513-1521

ТҮЙІН

Ауылшаруашылық өнеркәсібі аграрлық елдер үшін үлкен маңызға ие. Ауыл шаруашылығы деңгейін дамыту және қолдау үшін сапалы тұқым немесе асыл тұқымды мал ғана емес, дамыған инфрақұрылым да қажет. Агроөнеркәсіптік кешен инфрақұрылымының жұмыс істеуін қамтамасыз ететін маңызды факторлардың бірі техникалық қамтамасыз ету болып табылады. Оған көлік, ауылшаруашылық техникасы және жөндеу шеберханаларын жабдықтау кешені кіреді.

Агроөнеркәсіптік сектордағы жұмыс өзінің маусымдылығымен сипатталады. Сондықтан жөндеу және қызмет көрсету жұмыстарының негізгі көлемі қыс мезгілінде жүргізіледі. Бірақ бұл жұмыстардың бір бөлігі техниканы белсенді пайдалану кезінде жүзеге асырылады. Бұл жұмыстар қысқа мерзімде және тиісті сапада жүргізілуі керек. Көбінесе жөндеу және техникалық қызмет көрсету жұмыстары сол жерде (дала жағдайында) жүргізіледі.

Мақалада далада ауыл шаруашылығы техникасына техникалық қызмет көрсету және жөндеу жүргізуге арналған мобильді техникалық құрал ұсынылған. Техникалық қызмет көрсетуге арналған қондырғының эксперименттік үлгісі дөңгелектері бар жақтаудан тұрады, оған 220 В және 380 В аспаптарды қосуға мүмкіндік беретін трактордың қуат алу білігінен жетегі бар генератор орнатылған. Ауыл шаруашылығы техникасын жөндеу бойынша жылжымалы көшпелі бригадаларды тарту техниканың тоқтап қалуын болдырмауға және тракторлардың техникалық тиеу коэффициентін және автомобильдердің техникалық дайындық коэффициентін арттыруға мүмкіндік береді.

ӘОЖ 629.3.083.4

FTAXP 73.31.41

Махашева С. С., техника ғылымдарының магистрі, **негізгі автор**, <https://orcid.org/0000-0002-2369-6579>

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, Жәңгір хан көшесі, 51, Орал қ., 090009, Қазақстан Республикасы, simbat.salimovna@mail.ru

Тайшыбаев А.Ж., <https://orcid.org/0000-0003-4138-1922>

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КеАҚ, Жәңгір хан 51, Орал қ., 090009, Қазақстан Республикасы, tayshybayev@mail.ru