

ПЕРСПЕКТИВНИЙ РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ БУЛЬДОЗЕРА.**Жураев Акрам Азамата угли**

«ТИИИМСХ» Национальный исследовательский университет
«Бухарский институт природопользования», заведующий кафедрой,
д.т.н., доцент

Халимов Тилавжон Азамат угли

«ТИИИМСХ» Национальный исследовательский университет
«Бухарский институт природопользования», аспирант

Курбанов Мухаммад Махсудович

«ТИИИМСХ» Национальный исследовательский университет
«Бухарский институт природопользования», аспирант

Барноева Элгиза Равшан кизи

«Бухарском инженерно-технологическом институте», студент
tilavjon.halimov@mail.ru

Аннотация: В статье описаны научно-исследовательские работы по совершенствованию колеса бульдозера, предназначенного для работы на твердой местности и закапывания кавалеров. Сделаны предложения по предотвращению проблем, возникающих при работе с твердыми и мерзлыми грунтами, а также чрезмерных затрат на перезахоронение грунтов вновь открытых траншей.

Ключевые слова: прибор, опрокидыватель, грунтовка, сплошной, паковочный, цилиндр, прибор, нож, ковш, объем, профиль.

Указы Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 года №ПФ-6079 «Об утверждении стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» и мер по ее эффективной реализации» и «Широкое внедрение цифровой экономики и электронного правительства по мерам "В соответствии с решением PQ-4699 от 28 апреля 2020 года, а также в целях повышения эффективности использования цифровых и геоинформационных технологий в сельском и водном хозяйстве принято постановление Кабинета Министров. Одним из приоритетных направлений является создание платформы взаимного экономического сотрудничества между производителями, поставщиками и перерабатывающими организациями информационной системы «Цифровое сельское хозяйство», «Умное сельское хозяйство». »

Разработка и внедрение технологий на республиканских территориях [1].

Сельское хозяйство является одной из ведущих отраслей нашей экономики. За годы независимости данная отрасль была коренным образом реформирована, особое внимание было уделено повышению ее эффективности. Важным фактором этого являются последовательные меры по улучшению мелиоративного состояния земель и рациональному использованию водных ресурсов. Причина в том, что более половины орошаемых земель нашей республики в той или иной степени засолены, что постоянно угрожает плодородию почв и урожайности сельскохозяйственных культур. Однако в нашей стране приоритет отдается улучшению мелиорации земель, снижению уровня фильтрационных вод, и проблемы решаются за счет системных мер – мероприятий.

Как мы все знаем, при подготовке вновь открытой земли к посадке проводятся два вида работ по планировке. Первые планировочные работы представляют собой черновые планировочные работы, которые проводятся с помощью бульдозеров с вращающимся самосвалом и неопрокидывающимся самосвалом. Вторая нивелирующая работа является основной и называется капитальной нивелировкой.

В процессах планировки основная мощность тратится на процесс срезания грунта с помощью рабочего оборудования, а это, в свою очередь, процесс, требующий большой базы и больших капиталовложений. Как известно, в нашей области существуют разные типы почв, среди них есть твердые почвы, относящиеся к III, IV типу, и сегодня именно почвы этого типа и почвы, содержащие твердые тела, обрабатываются с помощью бульдозера. В результате этого возникают различные проблемы в сельском хозяйстве [5,6].

Бульдозеры в основном состоят из рабочего органа с самосвалом, установленного на гусеничном тракторе. Рабочее устройство имеет механическое или гидравлическое управление. Рабочее оборудование существующих бульдозеров в основном оснащено плоским режущим отвалом. Это снижает эффективность работы машины при выравнивании твердых грунтов и увеличивает тяговую силу.

Выравнивание твердых частиц в твердых грунтах – очень сложный процесс и на этот процесс затрачивается много усилий. В то же время в процессе обработки твердых предметов с помощью рабочего оборудования бульдозера рабочее оборудование бульдозера повреждается, что в свою очередь приводит к неэффективному

выполнению работ и чрезмерным затратам. Поэтому в зависимости от категории грунта для бульдозера необходимо разработать оптимальное рабочее оборудование.



Рисунок 1. Широкий профильный выравниватель:

Преимущества этого широкопрофильного правильного станка в том, что с помощью этого инструмента можно выполнять одновременно несколько технологических процессов, изменяя конструктивные размеры инструмента. Применяется широкопрофильное усовершенствованное орудие, встроенное в базу трактора. С помощью устройства одновременно выполняются различные работы путем изменения конструктивного положения рабочего оборудования (выравнивание, перекопка и увеличение поверхности за счет расширения зоны охвата). Недостатком данного оборудования является невозможность работы на твердом грунте и сложность его конструкции.



Рисунок 2. Сглаживающее бульдозерное оборудование ЧТЗ Б10М.0001МП:

С помощью этой марки рабочей техники на грунтах, относящихся к III, IV классу, осуществляют процессы выравнивания, выполняя выравнивающие работы первого класса. Данный рабочий агрегат реализует процесс эксплуатации путем агрегатирования на базу МТЗ 80, МТЗ 50. Кроме того, с помощью вышеназванной рабочей техники проводятся и предварительные работы по очистке вновь приобретенного земельного участка. Можно отметить, что недостатком данного устройства является сложность его конструкции,

необходимость использования большой мощности при обработке, отсутствие технического обслуживания.

Для решения возникших проблем мы рекомендовали производство бульдозера-самосвала новой конструкции. В конструкцию рабочего оборудования бульдозера внесены два типа изменений, которые мы рекомендуем. Два технологических процесса осуществляются одновременно с помощью усовершенствованного устройства. Теперь с помощью усовершенствованного устройства можно будет выполнять планировку даже на твердых грунтах. [2,4]

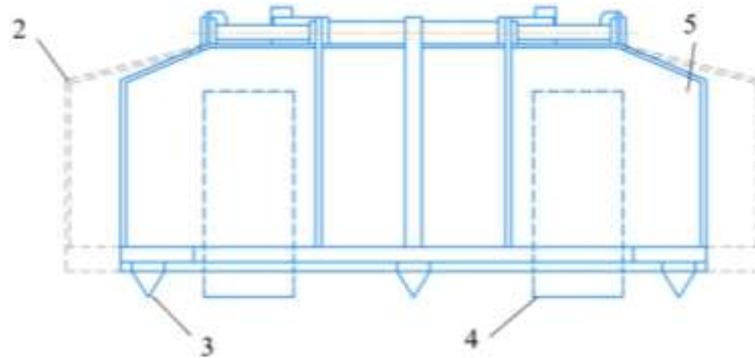


Рисунок 3. Усовершенствованное рабочее оборудование бульдозера.

1. цилиндр, 2. боковые поверхности подвижного самосвала, 3. острые зубья, 4. ручка, 5. самосвал, 6. рама самосвала, 7. кабина управления.

Рекомендуемое нами устройство имеет 2 наклонные боковые поверхности, которые можно перемещать с помощью 1 цилиндра, эта дополнительная боковая поверхность имеет 900 оборотов за 1 цилиндр. Когда эта боковая поверхность открыта, т. е. занимает ту же площадь, что и опрокидывающая поверхность, ширина захвата рабочего органа увеличивается, а это, в свою очередь, выравнивает большую поверхность за один проход. В результате достигается сокращение времени и инвестиций.

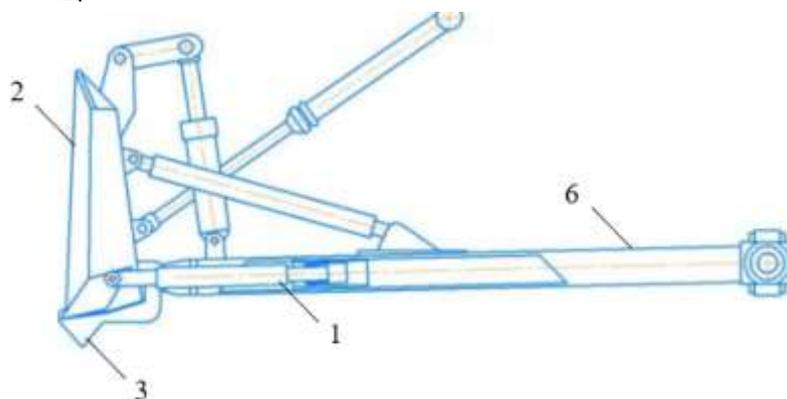


Рисунок 4. Усовершенствованное рабочее оборудование бульдозера.

1. цилиндр, 2. боковые поверхности подвижного самосвала, 3. острые зубья, 4. ручка, 5. самосвал, 6. рама самосвала, 7. кабина управления.

В конструкцию рекомендуемого нами устройства внесено еще одно изменение. При этом три зуба 3 устанавливаются в центре задней части самосвала с помощью цилиндров 1. С помощью этих 3-х смягчителей при обнаружении твёрдых почв на участке работы бульдозера 3-е зубцы с помощью 1-го цилиндра приводятся в рабочее состояние, и с помощью этих 3-х зубцов происходит размягчение почвы. 10-15 см. После завершения работ по размягчению его поднимают в заднюю часть самосвала посредством зубьев цилиндров 1 и 3.

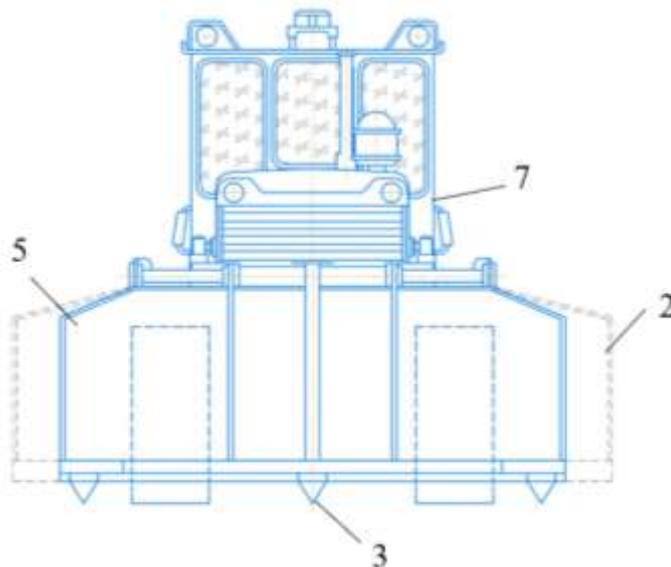


Рисунок 5. Бульдозер с улучшенным рабочим оборудованием.

1. цилиндр, 2. боковые поверхности подвижного самосвала, 3. острые зубья, 4. ручка, 5. самосвал, 6. рама самосвала, 7. кабина управления..

Мы рекомендуем внести два изменения в конструкцию усовершенствованного рабочего органа, и эти изменения взаимосвязаны. Чтобы не превышать сопротивление рабочего оборудования при обработке почвы мотоблоком, при непосредственном контакте нивелировки с твердыми почвами функцию размягчения выполняют 3 зуба, а боковые поверхности размягченной почвы мотоблоком открываются, и работа по выравниванию прекращается. осуществляется с увеличением ширины охвата рабочего оборудования.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Постановление РQ-4575 Президента Республики Узбекистан Ш.Мирзиёева «Развитие сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020-2030 годы» от 28.01.2020. 1-3 р. <https://lex.uz/docs/4714632?query=>
2. Halimov Tilavjon Azamat o'g'li, Isakov Zafarjon Shuxrat o'g'li, Khudoydotov Ramazonbek Uchqunjon o'g'li // 20, IMPROVED WORKING EQUIPMENT IN SOIL SOFTENING, Neo Science Peer Reviewed Journal, Volume 4, Dec. 2022 ISSN (E):2949-7701, - 94-97-b, 2022/12/4 www.neojournals.com
3. A.B.Babamuradov, Sh.J.Imomov, A.A.Jurayev, S.S.Orziyev, U.F.Khusenov, D.U.Ruziqulova // The importance of seedling cultivation and the device for preparing pots from biohumus in seedling cultivation // The Multidisciplinary Journal of Science and Technology / <https://portal.issn.org/resource/ISSN/2582-4686>
4. Halimov Tilavjon Azamat o'g'li, Murodov Tohir Faxriddin o'g'li, & Qurbonboyev Sindorbek Sarvarbek o'g'li. (2022). Analysis of Hard Softening Machines. Neo Scientific Peer Reviewed Journal, 4, 49-52. Retrieved from <https://neojournals.com/index.php/nspj/article/view/37>
5. Murodov Tohir Faxriddin o'g'li, Halimov Tilav Azamat o'g'li, Xudoydotov Ramazonbek Uchqunjon o'g'li, & Qurbonboyev Sindorbek Sarvarbek o'g'li. (2022). Skreperlarning ish sharoitlariga ko'ra, tuproqni kesish samaradorligini oshirish uchun ishchi uskunalarga o'rnatilgan energiya tejamkor vertikal Segmentsimon. Neo Scientific Peer Reviewed Journal , 3 , 37-41. <https://neojournals.com/index.php/nspj/article/view/20>
6. Murodov Tohir Faxriddin o'g'li, Halimov Tilavjon Azamat o'g'li, Qurboboyev Sindorbek Sarvarbek o'g'li, & Ho'sinov Sarvarbek Norbek o'g'li. (2022). Working Technology of Local Fertilizer Insertion Device Between Row. Neo Science Peer Reviewed Journal, 3, 21-24. Retrieved from <https://neojournals.com/index.php/nspj/article/view/33>
7. Juraev A. A., Halimov T. A., Safarov S. T. ENERGY-EFFICIENT DEVICE THAT MAKES A LONGTIDUAL PAWL BETWEEN COTTON ROWS //The Way of Science. – 2014. – C. 30. http://en.scienceway.ru/f/the_way_of_science_no_12_82_december.pdf#page=30
8. Xakimovna D. Z. et al. THEORETICAL STUDIES ON THE DEVELOPMENT OF THE CONSTRUCTION OF A COMBINED DEVICE THAT SOFTENS CRSUT //Open Access Repository. – 2023. – T. 10. – №. 11. – C. 71-79. <https://www.oarepo.org/index.php/oa/article/view/3713>