

МОБИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ УБОРКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ БЕСПОДСТИЛОЧНОГО НАВОЗА

Китиков В.О., Праженик Д.С.

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск,
Республика Беларусь

The new word in the high-performance integrated manure removal is the use of the vacuum sweeper. These versatile trailer units are an ideal solution for the reconstructed farm.

Новым словом в высокоэффективном комплексном удалении навоза является применение вакуумных свиперов. Эти универсальные прицепные агрегаты являются идеальным техническим решением для реконструированных ферм.

Введение
Существует два типа систем навозоудаления: гидравлические и механические.

Механические системы навозоудаления могут включать в себя стационарные и мобильные установки. Иногда их комбинируют: из навозных проходов эксcrementы животных мобильными установками убирают в поперечные каналы, а из поперечных каналов стационарными установками в тракторные прицепы или навозоприемники.

Мобильные установки для уборки навоза включают в себя бульдозерные навески, бульдозеры-скребки. Дополнительно с ними

используют мобильные устройства для очищения от навоза выгульных помещений и площадок, которые выполняют сразу две функции: сбор навоза и его транспортировка.

Основная часть

Свипер предназначен для сбора, транспортировки навоза из поперечного канала в предварительную лагуну, из предварительной лагуны в навозохранилище и распределения навоза на полях[1].

Свипер (рисунок 1) прицепляется к трактору при помощи прицепного устройства 1, который, проезжая со скоростью 6...7 км/ч по навозному проходу, собирает навоз с помощью скреперов 2, 3 и вакуумных насосов 4. Всасываемая масса загружается в бочку 5.



Рисунок - 1 Свипер для уборки навоза из помещений ферм:
1 – прицепное устройство; 2, 3 – скреперы; 4 – вакуумные насосы;
5 – бочка; 6 – гидравлический привод; 7 – загрузочный рукав



Рисунок 2 - Устройство скрепера:
1 – скребок; 2 – чистик; 3 – гидроцилиндр; 4 – регулировочная тяга

Скрепер (рисунок 2) оснащен 50 мм резиновыми лезвиями в задней части скребка и 100 мм лезвиями на складных крыльях скрепера. Регулируемый скрепер поднимается и опускается с помощью гидравлического привода 6. Впускное отверстие оснащено клапаном, препятствующим обратному ходу навоза. Для всасывания навоза не требуется остановка свипера, мощные вакуумные насосы всасывают навоз различной консистенции. Система обеспечивает однократную перегрузку навоза из коровников, телятников в навозохранилище. Свипер также может использоваться для высасывания навоза из предварительных лагун, перегрузки в анаэробный биореактор или внесения на поля с помощью специальной насадки-дефлектора. Наличие встроенной мешалки позволяет свиперу убирать навоз вместе с примесью песка и перемешивать навоз во время транспортировки, предотвращая расслоение навоза и оседание твердой фракции.

Свипер повторяет движение трактора с помощью системы поворота «след в след», что позволяет выполнять разворот даже в узких коровниках. Загрузочный рукав 7 позволяет опорожнять лагуны или навозохранилища. Загрузочная труба с гидравлическим управлением позволяет оператору загружать или выгружать емкость свипера. Эта опция позволяет опорожнять предварительную лагуну или навозохранилище, а также вносить навоз на поле.

Скрепер предназначен для перемещения навоза по проходу. Он состоит из скребков 1, регулировочных тяг 4 и гидроцилиндров 3. Для регулирования ширины захвата установлены гидроцилиндры. По концам скреперов установлены резиновые чистики 2, которые хорошо копируют шероховатости стенок навозных каналов и обеспечивают необходимую частоту уборки навоза. Раздвижная конструкция скребков скрепера позволяет изменять ширину их захвата с 2,6 до 4,6 м в зависимости от ширины навозного канала.

Скреперы оснащены автоматической системой обратного хода в случае повышенного давления на скрепер, например, при наезде на препятствие.

Свипер можно использовать и для транспортировки навоза до навозохранилища, а также, используя насадку-дефлектор, для разбрызгивания навоза по поверхности поля. При низких температурах свипер работает также хорошо, как скреперная система.

Заключение

Использование данной системы, предназначенной для уборки и транспортировки навоза из животноводческих помещений обеспечивает постоянную чистоту в помещении, ограничивает возникновение вредных газов, позволяют экономить на трудовых и финансовых затратах.

Список литературы:

1. Чтобы всегда было чисто. Машины и орудия для уборки навоза в помещениях / В. Граф // Новое сельское хозяйство. – 2009. – № 5. – с. 106–111.

УДК 001.891.57:53

ЖАЛПЫ ПАЙДАЛАНУДАҒЫ ТЕЛЕФОН ЖЕЛІСІМЕН (ЖПТФ) VOIP-ЖЕЛІСІН ҚОСУ

Әбілдаева А.С.

М.Х.Дулата атындағы Тараз Мемлекеттік Университеті,
Тараз, Қазақстан

IP-телефония – дауысты беру бойынша өзіндік қызмет көрсету, альтернативті дәстүрлі телефониясынан тұрады. Кейбір мемлекеттерде жалпы тұтынудағы телефонды желі қызметін ажырату үшін және IP-телефониясында мынадай түсінік қолданылады: қызмет көрсету сапасы мен жапқышы. IP-телефониясын анықтау кезде мыналар туады.

IP-телефония - это самостоятельная услуга по передаче голоса, представляющая собой более дешевую альтернативу традиционной телефонии. В некоторых странах для разделения услуг телефонной сети общего пользования (ТфОП) и IP-телефонии используются понятия: задержка и качество обслуживания. И отсюда возможны подходы к определению IP-телефонии.

IP- telephony is independent service in the transmission of voice, being more cheap alternative of traditional telephony. In some countries for the division of services of telephone network of the general use (ТфОП) and IP- of telephony concepts are used: delay and quality of service. And from going is here possible near determination of IP.

Заманауи жағдайда бүкіл әлем бойынша кең қолданыс тапқан Интернет желісіне қосылу, ол өз кезегінде ауқымды IP-желісін құрайды. IP-қолданушылар саны күн сайын артып келе жатыр, осының нәтижесінде IP мүмкіндіктерін арттыру орынды болып отыр, мысалы, ақпарат таратуда, интерактивті видеоконференцияда, дауысты ақпарат ағынын таратуда орын алады.

Толық дауысты және ақпаратты есептеу желілерінің жалпы инфраструктурасынан тыс интеграциялаудың практикалық мүмкіндігі «дестелі телефония» немесе «пакетті» - аналогты телефон сигналдарын ақпарат тарату арналары арқылы тарату технологиясы, деген ұғымның пайда болуына әкелді. IP-желілері арқылы дауысты тарату технологиясында негізгі екі термин қолданылады: IP-телефония (IP Telephony) немесе IP-желілеріндегі дауыс (Voice over IP – VoIP).

IP-телефония негізінде мынадай технология түсіндіріледі, кез-келген желіде дестелі коммутацияны қолданып, нақты уақыт тәртібінде IP протоколды қалааралық, жергілікті, халықаралық байланысты, факс алмасуды орнату үшін өте қажет болып табылуда

Қазіргі кездегі IP-телефония дамуына қарай дәстүрлі технологияға қарағанда біршама артықшылықтарға ие болып отыр:

- IP-телефонияның қызметі дәстүрлі қалааралық және халықаралық телефон байланысына қарағанда арзан;
- дәстүрлі телефон желісінің байланыс арна құрылғылары жеңілдеу, эксплуатациялық шығындар;
- дестелі коммутациясы бар желілер арна коммутациясы бар желілерге қарағанда ақауларға төзімді, бұл технологияда байланыс арнасының өнімділігі эффективті қолданылады.;
- қолданушы қолжеткізудің жаңа құрылғыларына ие болады, дәстүрлі телефон аппараттарынан, факстардан бастап, компьютерлерге дейін;
- қолданушылардың бірдей қызметтерге қол жеткізу мүмкіндігі, қай жерден және желіге қалай қосылғанына қарамастан;
- пайдаланатын қызметтерді өзіне сай баптау мүмкіндігі.

ЖПТЖ-мен VoIP-желісін қиылыстыру үшін медиашлюзды пайдалану керек. Мұндай