

ХРАНЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ ПОД НАВЕСОМ

А.А. Сидоров¹, М.А. Гаврилин², Д.Г. Чурилов³

^{1, 2, 3} Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева,

¹ andreyka_sidorov_2003@mail.ru

² maks.gavrilin.01@mail.ru

³ churilov.dmitry@yandex.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается хранение сельскохозяйственной техники под навесом. Делаются необходимые выводы об эффективности данного вида хранения и целесообразности его применения.

Ключевые слова. Хранение техники, навес, трактор, техническое обслуживание, сельскохозяйственная техника.

STORAGE OF AGRICULTURAL TECHNICIANS UNDER A CANOPY

A.A. Sidorov¹, M.A. Gavrilin², D.G. Churilov³

^{1, 2, 3} Ryazan State Agrotechnological University named after P. A. Kostychev,
Ryazan, Russia, e-mail: andreyka_sidorov_2003@mail.ru

¹ andreyka_sidorov_2003@mail.ru

² maks.gavrilin.01@mail.ru

³ churilov.dmitry@yandex.ru

Annotation. This article discusses the storage of agricultural machinery under a canopy. The necessary conclusions are drawn about the effectiveness of this type of storage and the expediency of its use.

Keywords. Equipment storage, canopy, tractor, maintenance, agricultural machinery.

Хранение сельскохозяйственных машин под навесом представляет экономически целесообразный метод частично-закрытого размещения техники, демонстрируя особую эффективность в климатических условиях средней полосы. Защитная конструкция минимизирует негативное влияние атмосферных осадков и ультрафиолетового излучения на лакокрасочное покрытие агрегатов.

Подготовительный этап размещения включает демонтаж механических компонентов, нуждающихся в складском хранении, комплексную очистку и профилактическое обслуживание. Восстановление поврежденных элементов конструкции, включая устранение трещин и деформаций, осуществляется на специализированном оборудовании ремонтного подразделения предприятия [1].

Размещение навесной площадки производится на возвышенном участке местности во избежание подтопления талыми водами. Проектирование наклонной поверхности хранения обеспечивает эффективный отвод атмосферных осадков через дренажную систему канализационных колодцев.

Размещение навесных конструкций требует тщательного анализа окружающей среды для обеспечения безопасности техники и персонала. Ветровые нагрузки на открытых пространствах создают существенную угрозу деформации или разрушения навесов, что может привести к повреждению оборудования. Аналогичные риски возникают в межкорпусных проходах с интенсивными воздушными потоками.

Близость высоковольтных линий электропередач представляет дополнительные риски при эксплуатации навесных конструкций. Неблагоприятные погодные условия или технические неполадки могут спровоцировать обрыв проводов, возгорание и поражение людей электрическим током. Эксплуатация энергетических объектов требует строгого соблюдения правил безопасности и повышенного внимания персонала.

Подготовка основания под навес включает комплексное асфальтирование площадки для размещения техники. Технологический процесс начинается с расчистки территории специализированной техникой (грейдерами, бульдозерами и погрузчиками), количество которой определяется характером поверхности.

Следующий этап предусматривает выемку грунта на расчетную глубину согласно ожидаемым нагрузкам. Многослойная конструкция дорожного покрытия включает:

- грунтовое основание;
- щебеночный слой;
- песчаную подушку;
- георешетку;
- пористый асфальтобетон;
- плотный асфальтобетон.

Асфальтированная площадка служит фундаментальным элементом защитного сооружения для аграрных машин, где прочность и эксплуатационная надежность напрямую зависят от характеристик асфальтового покрытия и технологии монтажа. Ключевые требования к конструкции включают способность выдерживать механические нагрузки от сельхозтехники при различных погодных воздействиях. Регулярное обследование покрытия и своевременное устранение дефектов обеспечивают длительный срок службы платформы.

Навесные укрытия являются приоритетным способом хранения техники. Это достигается благодаря повышенной сохранности техники, минимизации временных затрат на обслуживание и производственной эффективности. Экономическая целесообразность и простота монтажа выделяют навесные конструкции среди полужакрытых систем хранения аграрного оборудования.

Архитектурные решения навесов варьируются от простейших опорных столбов с тентовым покрытием до капитальных строений с боковыми огражде-

ниями. Выбор конструктивных элементов и материалов определяется производственными задачами предприятия, количественным составом парка техники, габаритными параметрами машин и сложностью навесного оборудования.

Монтаж опорных конструкций требует предварительного анализа длительности эксплуатации объекта, определяющего выбор технологии установки. Метод частичного бетонирования зарекомендовал себя как наиболее эффективное решение для долгосрочного размещения столбов, обеспечивая максимальную устойчивость к механическим воздействиям. Практика показывает существенные преимущества данного способа монтажа, гарантирующего надежную фиксацию при штормовых нагрузках и экстремальных погодных условиях.

Архитектурное решение кровли навесных сооружений предусматривает наклонную, треугольную или купольную форму, предотвращающую накопление атмосферных осадков. Периметральная система водоотведения направляет потоки воды в накопительные резервуары либо канализационные коммуникации. Конструктивные характеристики покрытия определяют эксплуатационный ресурс всего комплекса через способность противостоять расчетным нагрузкам.

Современные требования к строительным материалам включают комплексную оценку прочностных параметров и экологической безопасности. Негативное воздействие токсичных компонентов на природную среду демонстрирует устойчивый рост. Аграрный сектор, непосредственно взаимодействующий с природными ресурсами, несет ответственность за их сохранение и приумножение. Строительные материалы для сельскохозяйственных объектов подлежат обязательной сертификации на соответствие экологическим стандартам безопасности.

При подготовке техники к длительному хранению первостепенное значение приобретает тщательная очистка от почвенных загрязнений посредством специализированного моющего оборудования. Применение щеток с мягким ворсом совместно с мойкой высокого давления гарантирует бережное удаление загрязнений без повреждения поверхностей.

Эффективность процесса очистки существенно повышается благодаря использованию моющих составов различной химической природы. Водорастворимые средства, отличающиеся доступной стоимостью и универсальностью применения, при удалении стойких загрязнений демонстрируют ограниченную результативность. Очищающая пена, нанесенная тонким слоем на обрабатываемую поверхность, за счет химического воздействия позволяет растворить затвердевшие отложения. Максимальную эффективность при устранении сложных загрязнений показывают специальные очищающие пасты. Дизельное топливо, обладающее выраженными растворяющими свойствами, в качестве очистителя применяется лишь локально (для удаления масляных загрязнений с устойчивых поверхностей) при условии последующей тщательной промывки [2].

Тщательный осмотр сельскохозяйственных машин предшествует размещению техники под защитными конструкциями. Расстановка агрегатов выполняется с учетом оптимальных интервалов для беспрепятственного маневрирования. Длительность консервации определяется спецификой эксплуатации и тех-

ническими характеристиками оборудования. Сезонные агрегаты, задействованные при посеве и уборке урожая, находятся на хранении большую часть года, тогда как многофункциональная техника размещается вблизи выезда.

Навесные конструкции являются эффективным решением для агропромышленного сектора. Данный метод обеспечивает надежную защиту от атмосферных воздействий, минимизирует риски повреждений при передвижении и несанкционированного доступа. Практическое применение защитных конструкций на сельхозпредприятиях демонстрирует высокую результативность.

Совершенствование технологий хранения сельскохозяйственной техники остается приоритетным направлением исследовательской работы.

Список литературы

1. О повышении эффективности использования сельскохозяйственной техники / А. А. Сидоров, М. А. Гаврилин, А. И. Ушанев, А. Г. Арженовский // Перспективы развития технической эксплуатации мобильной техники : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 24-летию кафедры «Техническая эксплуатация транспорта», Рязань, 08 октября 2024 года. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, 2024. – С. 12-18.

2. Ерохин, А. В. Главные аспекты технического обслуживания сельскохозяйственной техники / А. В. Ерохин, А. А. Сидоров, М. А. Гаврилин // Перспективы развития транспортной системы в Российской Федерации : Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции, приуроченной к профессиональному празднику - Дню работника автомобильного транспорта, Рязань, 25 октября 2024 года. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, 2024. – С. 196-201.

References

1. On improving the efficiency of using agricultural machinery / A. A. Sidorov, M. A. Gavrilin, A. I. Ushanev, A. G. Arzhenovsky // Prospects for the development of technical operation of mobile equipment : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference dedicated to the 24th anniversary of the Department of Technical Operation of Transport, Ryazan, October 08, 2024. Ryazan: Ryazan State Agrotechnological University named after P.A. Kostychev, 2024. pp. 12-18.

2. Erokhin, A.V. The main aspects of maintenance of agricultural machinery / A.V. Erokhin, A. A. Sidorov, M. A. Gavrilin // Prospects for the development of the transport system in the Russian Federation : Materials of the All-Russian Student Scientific and Practical Conference dedicated to the professional holiday - Automobile Transport Worker's Day, Ryazan, October 25, 2024. Ryazan: Ryazan State Agrotechnological University named after P.A. Kostychev, 2024, pp. 196-201.