**Учебное занятие № 54**

**Тема: «Виды транспортных средств, применяемых в сельском хозяйстве».**

**1. Виды транспортных средств, применяемых в сельском хозяйстве.**

В сельскохозяйственном производстве используют все основные виды транспорта, включая автомобильный, тракторный, гужевой, авиационный, железнодорожный, трубопроводный, канатный.

Основную часть грузов перевозят **автомобильным** (до 80 %) и т**ракторным** (до 20 – 27 %) **транспортом**, поэтому далее более подробно рассматривают эти два вида транспорта.

**Гужевой транспорт** используют в небольшом количестве и в основном на внутриусадебных перевозках, включая подвоз кормов на фермах, перевозку молока и др.

**Авиационный транспорт** используют для подкормки растений и защиты посевов от болезней и вредителей, а также как санитар­ную авиацию. Однако применение авиации в сельском хозяйстве резко снижено из-за высокой стоимости работ.

**Железнодорожным транспортом** доставляют технику, удобре­ния и другие материалы, а также вывозят урожай в промышленные центры.

С помощью **трубопроводного транспорта** перемещают на небольшие расстояния корма, молоко, отходы животных, минеральные удобрения и другие материалы.

**Канатно-воздушный транспорт** преимущественно используют в горных районах, где отсутствуют дороги.

**2. Автомобильный транспорт.**

Подвижной состав автомобильного транспорта в целом подразделяют на грузовой, специальный (для негрузовых перевозок, включая санитарные автомобили, агрегаты технического обслуживания, передвижные радиостанции, ремонтные мастерские и т. д.) и пассажирский. Основное внимание далее будет уделено грузовому автомобильному транспорту.

**3. Грузовой транспорт.** Грузовые автомобили классифицируют на автомобили общего назначения, специализированные и специальные.

*Автомобили общего назначения* имеют неопрокидывающуюся платформу и предназначены для перевозки всех видов грузов, за исключением жидких без тары, при наличии соответствующих по­грузочных и разгрузочных средств.

*Специализированные автомобили* приспособлены для перевозки отдельных видов грузов с соответствующей конструкцией кузова, включая самосвалы, цистерны, специальные платформы и др.

*Специальные автомобили* предназначены для выполнения транспортно-технологических работ с помощью установленного на них специального оборудования, включая автокраны, противопожарные машины и др.

Грузовые автомобили различают по грузоподъемности, типу кузова, двигателя, виду применяемого топлива и по проходимости.

1. По номинальной грузоподъемности различают автомобили: с особо малой полезной нагрузкой - до 1т; малой грузоподъемности - 1...3; средней грузоподъемности - 3...5; большой грузоподъемности - 5...8; особо большой грузоподъемности - от 8 т и более.

2. По типу кузова различают автомобили: с универсальной платформой со стандартными бортами; с платформой без бортов для перевозки крупногабаритных грузов; с наращенными бортами для перевозки объемных и легковесных грузов; с дугами и тентом для защиты груза от пыли и атмосферных осадков; с кузовом - фургоном, защищающим груз от осадков и температурных воздействий; с самосвальным кузовом; *с*цистерной для перевозки жидких и пылевидных грузов.

3. По типу двигателя различают следующие виды автомобилей: карбюраторные, работающие на легком топливе (преимущественно автомобили малой и средней грузоподъемности); дизельные, работающие на тяжелом топливе с воспламенением от сжатия (в основном автомобили большой и особо большой грузоподъемности); газобаллонные, работающие на сжатом или сжиженном газе, перевозимом в баллонах; газогенераторные, работающие на газе, вырабатываемом путем газификации твердого топлива в специальном газогенераторе, установленном на автомобиле; газотурбинные, работающие на жидком топливе; электрические с питанием от аккумуляторных батарей, установленных на автомобиле; дизель-электрические с дизель-электрической установкой, питающей электродвигатели привода ведущих колес.

4. По проходимости все автомобили разделяют на три категории: ограниченной, повышенной и высокой проходимости.

Автомобили ограниченной (дорожной) проходимости предназ­начены для использования на дорогах с твердым покрытием и на грунтовых дорогах в хорошем состоянии (двух- и трехосные автомобили с колесной формулой соответственно 4 х 2 и 6 х 4).

Первая цифра в колесной формуле соответствует общему числу колес на автомобиле, а вторая - числу ведущих колес (например, ГАЗ-3307 - бортовой с колесной формулой 4x2, КамАЗ-5320 - типа 6 х 4 и КамАЗ-43105 - типа 6 х 6).

Автомобили повышенной проходимости предназначены для ис­пользования на усовершенствованных и грунтовых дорогах в лю­бое время года, имеют два или три ведущих моста с колесными формулами 4 х 4 и 6 х 6 соответственно. Некоторые из таких авто­мобилей для повышения проходимости оборудованы дополнитель­ными устройствами: системой регулирования давления в шинах, лебедкой для самовытаскивания.

Автомобили высокой проходимости предназначены для использования в условиях бездорожья, с тремя или четырьмя ведущими мостами. Такие автомобили наиболее часто применяют на лесозаготовках, а также для перевозки урожая капусты, картофеля, сахарной свеклы и др., в условиях осенней распутицы.

Для перевозки сельскохозяйственных грузов наиболее часто используют бортовые автомобили УАЗ-3303-01 (4x4) грузоподъемностью 800 кг, ГАЗ-3307 (4 х 2) - 4500 кг, ЗИЛ-431 410 и ЗИЛ-431 510 (4x2) с грузоподъемностью 6000 кг, КамАЗ-5320 (6x4) с грузоподъемностью 8000 кг, а также автомобили-самосвалы «УРАЛ-5557» (6 х 6) общей грузоподъемностью вместе с прицепом 23000 кг, КамАЗ-55102 (6x4) грузоподъемностью – 7000 кг, ГАЗ-САЗ-3507 и ГАЗ-САЗ-4509 (4 х 2) грузоподъемностью - 4000 кг, ГАЗ-САЗ-3502 и ГАЗ-САЗ-3508 с предварительным подъемом кузова и грузоподъемностью 3200 и 3800 кг соответственно, ЗИЛ-ММЗ-554М (4x2) грузоподъемностью 5500 кг. Не­смотря на большое разнообразие типов и марок указанных автомобилей, остается проблема создания более универсального типоразмерного ряда автомобилей для перевозки сельскохозяйственных грузов в сложных дорожных условиях.

Частный вид грузовых автомобилей - автомобили-тягачи, оборудованные для буксировки прицепов. Используемые при этом автомобильные прицепы общего назначения подразделяют на прицепы, полуприцепы и прицепы-тяжеловозы.

Прицепы, буксируемые автомобилями-тягачами с помощью дышла, подразделяют на одноосные, двухосные, многоосные и на гусеничном ходу. Чем больше число осей, тем соответственно, больше грузоподъемность прицепа.

Полуприцепы своей передней частью опираются на опорно-сцепное устройство тягача и могут быть как одноосными, так и многоосными.

Прицепы-тяжеловозы предназначены для перевозки тяжеловесных негабаритных грузов, включая тракторы, транспортные средства, сельскохозяйственные машины.

Грузовой автомобиль или тягач с одним или несколькими при­цепами называют автопоездом.

**Выполненные задания присылайте на электронную почту** [**nizhegorodov-48@yandex.ru**](mailto:nizhegorodov-48@yandex.ru) **или в личные сообщения на страницу в контакте https://vk.com/id30559160**