

**ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ-МАШИННО  
ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТА ДЛЯ ВНЕСЕНИЕ  
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И ВЫПОЛНЕНИЕ  
РАБОТ НА НЕМ**

ПРЕЗЕНТАЦИЮ ПОДГОТОВИЛ  
КУЗНЕЦОВ М.Е.

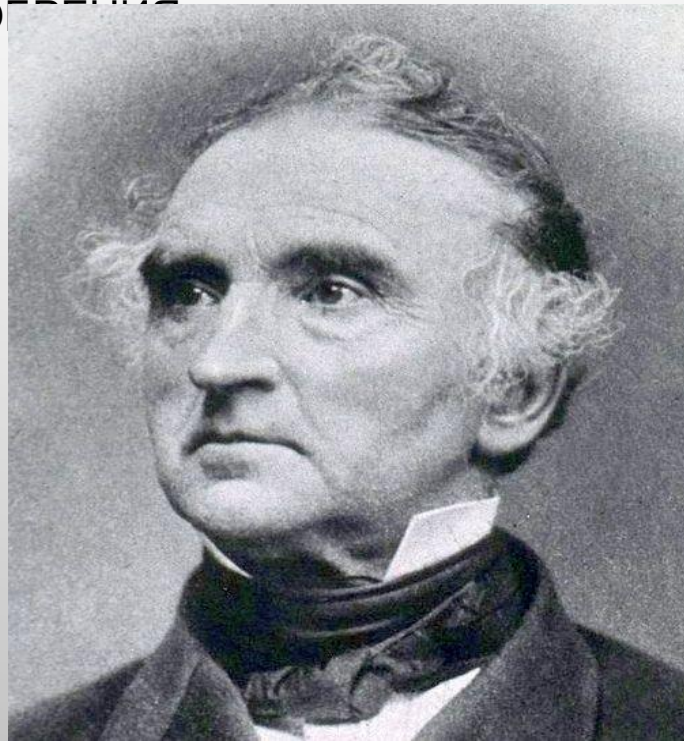
## ВВЕДЕНИЕ

- МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ — ЭТО СОЕДИНЕНИЯ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ, КОТОРЫЕ СОДЕРЖАТ ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ. ТАКИЕ ПОДКОРМКИ СПОСОБСТВУЮТ УЛУЧШЕНИЮ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ И ВЫРАЩИВАНИЮ ОБИЛЬНОГО УРОЖАЯ



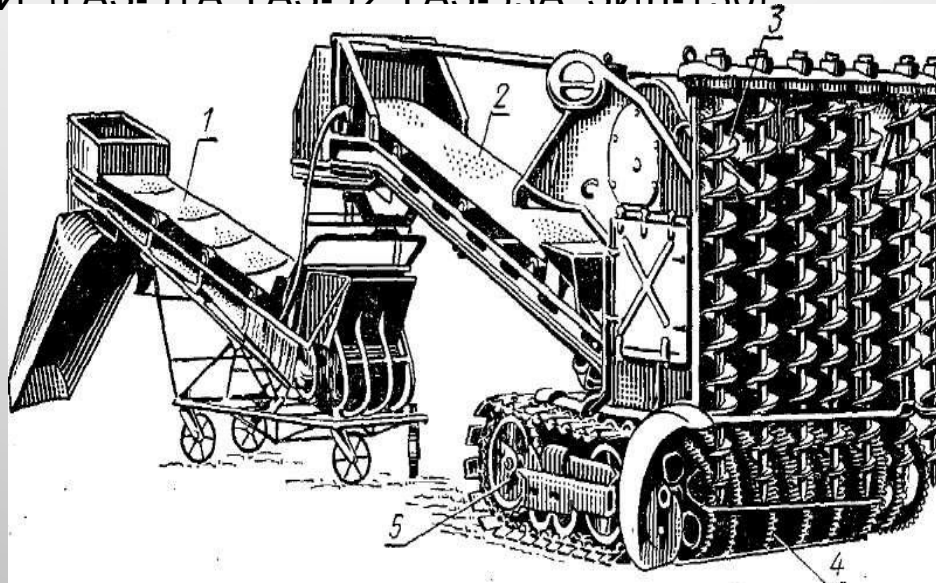
## ИСТОРИЯ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

- БОЛЕЕ 150 ЛЕТ НАЗАД ГЕРМАНСКИЙ ХИМИК ЮСТУС ЛИБИХ СДЕЛАЛ ОТКРЫТИЕ О ТОМ, ЧТО РАСТЕНИЯ МОЖНО ВЫРАЩИВАТЬ НА НЕЙТРАЛЬНОМ ГРУНТЕ, ЛИШЕННОМ ГУМУСА И ОРГАНИКИ, ПИТАЯ ИХ РАСТВОРАМИ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ, СОВОКУПНОСТЬ КОТОРЫХ ПОЛУЧИЛА НАЗВАНИЕ «МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ»



## ПОДГОТОВКА ТРАКТОРА К ВНЕСЕНИЮ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

- ДЛЯ ПОГРУЗКИ НЕЗАТАРЕННЫХ УДОБРЕНИЙ ИСПОЛЬЗУЮТ САМОХОДНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ-МВС-3М, ЛТ-10, ЛТ-6, ПМГ 0,2 С ОТКРЫТЫХ ПЛОЩАДОК ПРОВОДИТСЯ ПОГРУЗЧИКАМИ ПШ-0,4, Р.ПГ-0,5Д, Э-153А, ПЭ-0,8 И Д-452.
- МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ ПЕРЕВОЗЯТ АВТОСАМОСВАЛАМИ (ГАЗ-53Б, ГАЗ-93Б, ЗИЛ-ММЗ-555), БОРТОВЫМИ МАШИНАМИ (ГАЗ-51А, ГАЗ-52, ГАЗ-53А, ЗИЛ-130).



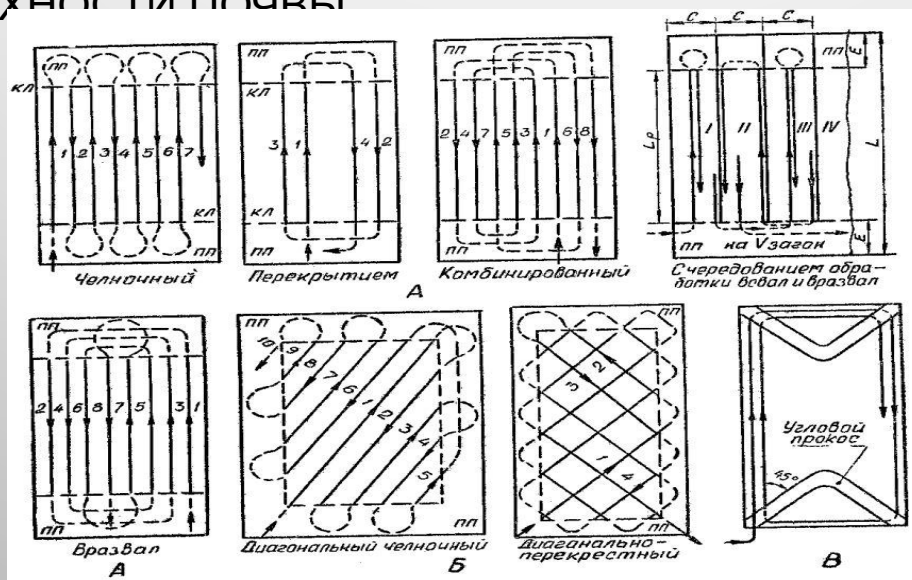
## АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПОСЕВА И МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

- ОДНОСЕЯЛОЧНЫЙ АГРЕГАТ – ЭТО АГРЕГАТ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ОДНОЙ СЕЯЛКИ И ТРАКТОРА, СЦЕПЛЕННЫХ МЕЖДУ СОБОЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОСЕВА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР. В ОСНОВНОМ ИСПОЛЬЗУЮТ СЕЯЛКУ СЗ – 3.6 И ТРАКТОР МТЗ ЛЮБОЙ МОДИФИКАЦИИ.
- ОСНОВНЫМИ МАШИНАМИ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В ПОЧВУ ЯВЛЯЮТСЯ РАЗБРАСЫВАТЕЛИ РУМ-3, 1-РМГ-4, КСА-3, НРУ-0,5 И СЕЯЛКИ РТТ-4,2



## ПОДГОТОВКА УЧАСТКА И ВЫБОР СПОСОБА ДВИЖЕНИЯ АГРЕГАТА

- ПОДГОТОВКА УЧАСТКА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ЕГО РАЗМЕТКЕ И УСТРАНЕНИИ ПРЕПЯТСТВИЙ, МЕШАЮЩИХ ДВИЖЕНИЮ АГРЕГАТА, ВЫРАВНИВАНИИ ГЛУБОКИХ РАЗВАЛЬНЫХ БОРОЗД И ПРОМОИН
- ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ ВЫБИРАЮТ ЦЕЛЕСООБРАЗНУЮ СХЕМУ РАБОТЫ МАШИН И УСТАНАВЛИВАЮТ НАИБОЛЕЕ ВЫГОДНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИХ ХОДОВ АГРЕГАТОВ, УЧИТЫВАЯ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ПОДВЫ



## ПОДГОТОВКА РАЗБРАСЫВАТЕЛЕЙ К РАБОТЕ

- В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА АГРЕГАТИРОВАНИЯ РАЗЛИЧАЮТ ПРИЦЕПНЫЕ И НАВЕСНЫЕ РАЗБРАСЫВАТЕЛИ. НАВЕСНЫЕ СОЕДИНЯЮТСЯ С ТРАКТОРОМ ПОСРЕДСТВОМ МЕХАНИЗМА НАВЕСКИ И НЕ ИМЕЮТ СОБСТВЕННОЙ ХОДОВОЙ СИСТЕМЫ. НА КОЛЕСА ТРАКТОРА ПРЕДАЕТСЯ ВЕСЬ ВЕС ТАКИХ МАШИН
- ПРИЦЕПНЫЕ РАЗБРАСЫВАТЕЛИ УДОБРЕНИЙ ОПИРАЮТСЯ НА СОБСТВЕННУЮ ХОДОВУЮ ЧАСТЬ И СОЕДИНЯЮТСЯ С ТРАКТОРОМ ЧЕРЕЗ ГИДРОФИЦИРОВАНН...



## ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

- КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАБОТ НУЖНО ПРОВОДИТЬ ВО ВРЕМЯ ОТЛАДКИ АГРЕГАТОВ (ПЕРИОДИЧЕСКИ), ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ, ПРИЕМКИ И СДАЧИ
- ГЛУБИНУ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ ОПРЕДЕЛЯЮТ ЛИНЕЙКОЙ, ОТКРЫВАЯ БОРОЗДЫ. СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ЗАМЕРОВ ПРИНИМАЮТ ЗА ФАКТИЧЕСКОЕ ГЛУБИНУ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ. ОТКЛОНЕНИЕ ОТ ЗАДАННОЙ ВЕЛИЧИНЫ НЕ ДОЛЖНА ПРЕВЫШАТЬ  $\pm 1,5$  СМ

Таблица 1- Сравнительная оценка величины отклонений от нормы внесения минеральных удобрений, полученных заявляемым способом и по методу Б. А. Доспехова.

Нормы внесения удобрений ц/га	Отклонение от заданной нормы внесения удобрений при использовании заявляемого способа ц/га								Отклонение от заданной нормы внесения удобрений по методике Б. А. Доспехова ц/га							
	Повторности			M <sub>ср</sub> ц/га	Д ц/га	G, ц/га	v, %	P, %	Повторности			M <sub>ср</sub> ц/га	Д ц/га	G, ц/га	v, %	P, %
	1	2	3						1	2	3					
5.0	0.6	0.4	0.7	0.6	0.03	0.16	26.7	2.0	0.9	0.8	0.5	0.7	0.044	0.21	30.0	3.0
3.0	0.4	0.3	0.3	0.33	0.01	0.07	21.2		0.35	0.4	0.3	0.35	0.05	0.22	30.0	
2.5	0.3	0.2	0.2	0.23	0.003	0.05	21.7		0.2	0.3	0.3	0.27	0.01	0.10	37.0	



## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВНЕСЕНИИ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

- ПРИ РАБОТЕ С МИНЕРАЛЬНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ ВСЕ РАБОТАЮЩИЕ ДОЛЖНЫ СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА.
- К РАБОТЕ С УДОБРЕНИЯМИ И ИЗВЕСТКОВЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ДОПУСКАЮТСЯ ЛИЦА НЕ



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- ПРИМЕНЕНИЕ УДОБРЕНИЙ ИМЕЕТ ОГРОМНОЕ ЗНАЧЕНИЕ В РЕШЕНИИ ВАЖНЕЙШЕЙ НАРОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЗАДАЧЕ - УВЕЛИЧЕНИИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА, ОСОБЕННО СИЛЬНОЙ И ЦЕННОЙ ПШЕНИЦЫ, А ТАКЖЕ В СОЗДАНИИ ПРОЧНОЙ КОРМОВОЙ БАЗЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**