

Эвольвентный трапецевидный лемех с прямым долотом



Эвольвентный трапецевидный лемех с прямым долотом (в сборе с лицевой стороны)



Лемех П-702 (с тыльной стороны)

Организация – разработчик: ФГБНУ ВИМ, г. Москва

Дата приемки на испытания: 12.05.15

Испытания закончены: 20.11.15

Приемочные испытания эвольвентных трапециевидных лемехов с прямым долотом в сравнении с серийными лемехами П-702 проведены на осенней пахоте, при наработке опытных до 30га - 120 часов, долот от 17га (до 85ч) и серийных от 7 до 11,3га (до 56,5ч), при плановой 120ч. Следует отметить, что при плановой наработке опытными лемехами не достигнуто предельного износа, а у долот и серийных лемехов эта наработка не однократно явилась предельной.

Условия работы сравниваемых лемехов по влажности и твердости почвы соответствовал СТО АИСТ 4.6-2010. Скоростные режимы работы выдерживались в соответствии с показателями эксплуатационно-технологической оценки.

Из результатов лабораторно-полевых испытаний следует, что плуг с эвольвентными трапециевидными лемехами с прямым долотом выполняет технологический процесс с показателями качества, не уступающими серийным лемехам.

Энергетической оценкой, проведенной совместно с агрооценкой, по удельным энергетическим показателям к глубине обработки (по тяговому сопротивлению и расходу топлива) новые опытные лемеха сопоставимы с новыми серийными. Дополнительным опытом установлено снижение этих же удельных энергетических показателей у опытного лемеха с начальным износом относительно: новых опытного и серийного, а также изношенного серийного лемеха (на 95% выбраковочной величины по длине).

Эксплуатационные показатели и качества выполнения технологического процесса на вспашке среднесуглинистой почвы эвольвентными трапециевидными лемехами с наклонным долотом и серийными лемехами близки по значению и находятся в пределах требований СТО АИСТ 4.6-2010.

Из испытаний на надежность определено, что, исходя из темпов износа, ресурс опытного лемеха значительно превышает ресурс серийного лемеха и долота.

Следует отметить, что если для продолжения ресурса опытного лемеха есть возможность перестановки по отверстиям крепления или замены долота, то реальная выбраковка серийного лемеха происходила из-за износа по длине на 4,7-5,5см, который приводил к выглублению плуга во время работы. Ширина наплавленного слоя у серийного лемеха до выбраковки вырабатывается, в зависимости от твердости почвы, от 34 до 52%.

Для расчета эффективности использования эвольвентных трапециевидных лемехов с прямым долотом необходимо определить объем наработки до предельного износа лемеха.

Приемочными испытаниями эвольвентных трапециевидных лемехов с прямым долотом установлено, что по ресурсу они превосходят серийные лемеха П-702. Опытные образцы найдут применение на обработке почвы в технологиях возделывания различных с/х культур.