

1
Бессоюзная
Библиотека
имени
В. И. Ленина

ЗА РУЛЕМ

XX 187
34



3

МОСКВА. ЖУРГАЗОБ'ЕДИНЕНИЕ. ФЕВРАЛЬ

1936



ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПРИЕМ ПОДПИСКИ на 1936 год

За рубежом

Ежедневный журнал-газета под редакцией М. ГОРЬКОГО и НИХ. КОЛЬЦОВА

В ОБШИРНЫХ И РАЗНООБРАЗНЫХ ВЫДЕРЖКАХ ИЗ ИНОСТРАННЫХ ГАЗЕТ, ЖУРНАЛОВ, КНИГ, ПИСЕМ, ДНЕВНИКОВ, ДИПЛОМАТИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ; В КАРИКАТУРАХ, ФОТОСНИМКАХ, РИСУНКАХ; В ОЧЕРКАХ, РАССКАЗАХ, СТАТЬЯХ И ЗАМЕТКАХ ЛУЧШИХ СОВЕТСКИХ И ИНОСТРАННЫХ АНТЕРАТОРОВ ПОКАЗЫВАЕТ ПОЛИТИКУ, ЭКОНОМИКУ, КУЛЬТУРУ, БЫТ ВСЕГО МИРА.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

36 номеров в год — 24 руб., 6 мес. — 12 руб., 3 мес. — 6 руб.

Цена отдельного номера — 75 коп.

Библиотека ОГОНЕК

ПЕЧАТАЕТ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ЛУЧШИХ СОВЕТСКИХ И ИНОСТРАННЫХ ПИСАТЕЛЕЙ, А ТАКЖЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ МИРОВЫХ КЛАССИКОВ.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

72 книжки в год — 12 руб., 6 мес. — 6 руб., 3 мес. — 3 руб.

Цена отдельного номера 20 коп.

4 СЕРИЯ БИОГРАФИЙ

ЖИЗНЬ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ

ВЫХОДИТ ПРИ БЛИЖАЙШЕМ УЧАСТИИ М. ГОРЬКОГО

НАМЕЧЕНЫ В 1936 г. И ВЫПУСКУ БИОГРАФИИ: БЕЛЛИНСКОГО, ДАРВИНА, ЭДУАРДА БЮСС, КЮРИ, ЛЕРМОНТОВА, МОЛЬЕРА, ТОМАСА МЮНЦЕР, МИЧУРИНА, НАПОЛЕОНА, НАНСЕНА, ПЕСТЕЛЯ, ПОПОВА, ПУШКИНА, РАБЛЕ, РОССИ, СУИ-ИТ-СЕНА, ТУРГЕНЕВА, ШАМИЛЯ И ДР.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

24 номера в год — 25 р. 20 к., 6 мес. — 12 р. 60 к.

Подписку направляйте почтовым переводом: Москва. В. Страстной бульвар. 11. Жургазобъединению, или сдавайте инструкторам и уполномоченным Жургаза на местах. Подписка также принимается повсеместно почтой и отделениями Союз печати и уполномоченными политотделских газет на транспорте.

ЖУРГАЗОБЪЕДИНЕНИЕ

РЕДАКЦИЯ: Москва, Б. 1-я Само-
течный пер., 17. Телеф. Д1-23-37.
Трамвай: 28, 11, 14.

ФЕВРАЛЬ 1936 г.

3



Массово-тиражный сектор
телеф. 5-51-89.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА на 1936 год:
год — 7 р. 20 к., 6 мес. — 3 р. 60 к.
3 мес. — 1 р. 80 к.

Выходит два раза в месяц

Девятый год издания

XX 187
34



Инж. Д. А. ЧУДАКОВ

Трактор на баллонах

Современный сельскохозяйственный трактор на стальных колесах со шпорами является машиной далеко не совершенной для транспортных целей и пригоден в основном только для полевых работ. Использование его на транспорте невыгодно, так как скорости движения невысоки, и, кроме того, шпоры портят дороги.

Техническая мысль на протяжении многих лет работает над улучшением ведущего механизма трактора и над заменой стальных колес со шпорами более совершенными колесами. Но только начиная с 1932 г., можно отметить значительный прогресс в этом направлении.

В настоящее время в США и частично в Европе стальные колеса со шпорами все более и более вытесняются пневматическими шинами низкого давления (порядка 0,8 атмосферы) или, как их иногда называют, баллонными шинами. Отсюда трактор, снабженный такими шинами, получил у нас название «баллонного трактора».

Успех баллонных тракторов оказался настолько значительным, что, например, за последний год в США больше половины выпущенных на рынок колесных тракторов имели баллонные шины. Кроме того многие фермеры считают для себя выгодным переоборудовать свои старые тракторы, снабдив их резиновыми баллонами.

Трактор на баллонах тратит на самопередвижение гораздо меньше мощности, чем трактор на стальных колесах, поэтому коэффициент полезного действия такого трактора значительно выше; полезная отдача мощности на крюке при благоприятных почвенных условиях достигает у баллонного трактора 70 проц. Естественно, что расход топлива на единицу работы соответственно понижается.

Размер баллонов и давление в них подбираются с таким расчетом, чтобы площадь контакта, образующаяся между почвой и шиной, обеспечивала трактору необходимые сцепные качества, что позволяет использовать баллонный трактор на сельскохозяйственных полевых работах. В то же время баллоны заменяют трактору подрессоривание и смягчают

толчки от неровностей пути, что позволяет увеличивать скорость движения. Если при этом еще учесть, что баллонные шины не портят дорог, то станет ясным, какие открываются возможности применения тракторов на транспорте.

У нас в Союзе первые баллонные тракторы были спроектированы в НАТИ и построены на ХТЗ. В 1935 г. баллонные тракторы были испытаны в исследовательском отряде НАТИ в Жердевке.

На рисунке показан баллонный трактор на вспашке. В основу конструкции баллонного трактора положен стандартный трактор ХТЗ. В трактор были внесены следующие главные изменения.

1) Изменена коробка передач. Вместо трехскоростной коробки поставлена четырехскоростная. Скорости движения трактора повышены. Это важно как с точки зрения повышения производительности трактора на сельскохозяйственных работах, так и в условиях работы на транспорте. Дело в том, что баллонный трактор, теряя меньше мощности на самопередвижение, имеет на крюке дополнительный запас мощности, который позволяет ему в прицепке с тем же инвентарем, что и трактор ХТЗ на стальных колесах, работать на более высоких скоростях и тем самым давать более высокую производительность.

Сравнительные скоростные показатели трактора ХТЗ на стальных колесах и на баллонах даны в таблице I (при 1050 оборотах двигателя в минуту).

Таблица I

Название трактора	Скорости в км/час			
	1-я	2-я	3-я	4-я
ХТЗ на стальных колесах	3,55	4,55	7,45	—
ХТЗ на баллонах	4,65	6,7	10,0	15,5

2) Вместо стальных колес поставлены баллонные шины.

Для характеристики баллонного трактора приведем ряд цифр.

Общий вес заправленного трактора в кг	2 930
Распределение веса:	
а) на задние колеса в кг	1 760
б) на передние „ „	1 170
Размер баллонов:	
а) для задних колес	1 400 × 350
б) „ передних „	850 × 200
Давление в шинах (в атмосферах)	
а) задних колес	0,8
б) передних „	1,7
Площадь контакта в статическом состоянии для задних колес	1 880 см ²
Удельное давление на грунт	0,93 кг/см ² .

3) Для работы с повышенными скоростями на транспорте предусмотрены дополнительные колодочные тормоза на задние колеса, изменен прицепной крюк и внесен ряд других, более мелких изменений.

Результаты испытаний подтвердили значительный эффект работы баллонного трактора.

В таблице 2 приведены сравнительные данные о потере мощности на самопередвижение

трактора ХТЗ на стальных колесах и на баллонных шинах.

Таблица 2.

Название трактора	Тяговое усилие в кг на буксировку трактора	Расчетная рабочая скорость в км/час	Мощность, затрачиваемая на самопередвижение в л. с.
ХТЗ на баллонах	185	4,55	10,7

Если номинальная мощность трактора ХТЗ на стальных колесах — 30/15 л. с., то при применении баллонов, за счет экономии мощности, затрачиваемой на самопередвижение, ее можно считать равной 30/20 л. с. Только в отдельных случаях, когда баллонный трактор работает на почвах рыхлых или повышенной влажности, эффективность может получиться более низкой из-за повышенных потерь на буксование. Это подтверждается результатами динамометрирования тракторов во время полевых испытаний в Жердевке (см. таблицу 3).

Таблица 3

Тип трактора	Условия испытания	На какой передаче работает	Тяговые показатели		Удельный расход топлива на 1 тяговую л. с. в час	Буксование в проц.
			Максим. мощность на крюке в л. с.	Тяговое усилие в кг при максим. мощн.		
ХТЗ на стальных колесах со шпорами	Вспашка	II	16,3	920	510	7,5
ХТЗ на баллонах		II	21,9	985	410	12
ХТЗ на баллонах с дополнительными грузами по 120 кг на каждое заднее колесо	„	II	22,4	1 040	378	7
ХТЗ на стальных колесах со шпорами		Работа на рыхлой почве, подготовленной под посев	II	16,8	925	534
ХТЗ на баллонах	„	II	18,8	940	456	16

Работа на рыхлой почве, подготовленной под посев, снизила эффективность применения баллонов. Можно, однако, предположить, что это снижение можно было бы устранить, применив дополнительные грузы на ведущие колеса. Такие грузы, как видно из приводимых в таблице результатов испытаний на зяблевой пахоте, улучшают сцепление трактора с почвой. К сожалению, этого нельзя подтвердить опытными данными, так как во время испытаний на мягкой почве дополнительные грузы не применялись. Приведенные в таблице 3 данные показывают, что применение баллонных шин на 25—30 проц. повышает тяговую мощность трактора и на 20—25 проц. снижает удельный расход топлива.

Эти данные подтверждаются также результатами длительной проверки в рядовой эксплуатации на зяблевой пахоте (таблица 4).

Таблица 4.

Название трактора	Колич. часов полезной работы за время наблюдений	Экономические показатели	
		Производительность га/час	Расход топлива кг/га
ХТЗ на баллонах	121	0,53	16,47
ХТЗ на стальных колесах № 3	138	0,45	21,02
ХТЗ на стальных колесах № 4 (контрольный)	130	0,42	22,5

Существовавшие опасения относительно работоспособности баллонных тракторов на увлажненных почвах, как показали испытания этого года, в значительной степени преувели-