



УПАК

ЭЛЕМЕНТЫ ТРАНСМИССИИ И ШАССИ

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДИВИЗИОН



Индустриальная группа УПЭК — один из ведущих в СНГ производителей подшипниковых узлов, электродвигателей, насосов, шлифовальных станков с ЧПУ, трансмиссий и шасси, климатических систем на базе воздушного цикла, прицепной сельхозтехники. А также – оборудования, узлов и компонентов для автомобильной, железнодорожной, сельскохозяйственной, обще- и энергомашиностроительной, оборонной, металлургической и других отраслей.

Компания основана в 1995 году и сегодня объединяет ряд ведущих машиностроительных предприятий и инженерных центров с более чем полувековой историей.

Основные производственные мощности Индустриальной группы УПЭК:



Харьковский подшипниковый завод (**ХАРП**) — производство энергоэффективных подшипниковых узлов, «кассетных» подшипниковых продуктов;

Оскольский подшипниковый завод **ХАРП** — зарубежная локализация ХАРП, производство новых поколений подшипниковых продуктов;



Лозовской кузнечно-механический завод (**ЛКМЗ**) — производство холодно- и горячештампованных заготовок, трансмиссий, прицепной сельхозтехники;



Харьковский электротехнический завод «Укрэлектромаш» (**ХЭЛЗ**) — производство асинхронных электродвигателей, электронасосов и других товаров народного потребления;



Харьковский станкостроительный завод (**Харверст**) — производство и модернизация вальце-шлифовальных и круглошлифовальных станков с ЧПУ;



Украинская литейная компания (**УЛК**) — производство стального и чугунного литья.

Продукцию предприятий Индустриальной группы УПЭК на рынке представляют дивизионы, объединенные в компанию «**УПЭК-ТРЕЙДИНГ**»: автомобильный, железнодорожный, электротехнический, станкостроительный и агродивизион.

Автомобильный дивизион комплексно представляет на рынке продукцию трех предприятий — Харьковского подшипникового завода, Лозовского кузнечно-механического завода и Украинской литейной компании.

Дивизион обеспечивает широкой номенклатурой — подшипниками, поковками, отливками, компонентами, сложными агрегатами и узлами предприятия автомобильной промышленности, двигателестроения, сельскохозяйственного и транспортного машиностроения. Поставляет компоненты и узлы на вторичный рынок.

Мы ориентируемся на индивидуальные потребности наших клиентов и предлагаем максимально эффективные технические решения.

Рассматриваем комплексное выполнение заказов по чертежам заказчиков.

ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР

Основные ноу-хау компании создаются в Объединенном инженерном центре УПЭК, включающем также ряд профильных инженерных центров и департаментов.

Объединенный инженерный центр (ОИЦ) был создан для реализации новой стратегии Индустриальной группы УПЭК, ориентированной на приоритет инженерных знаний, разработку и выпуск продукции принципиально нового технического уровня с высокой долей интеллектуальной составляющей.

ОИЦ выполняет наиболее сложные расчеты и исследования, математическое моделирование и оптимальное проектирование для всех продуктовых направлений Индустриальной группы, совместно с профильными инженерными центрами УПЭК доводит разработки до опытно-промышленных образцов.



УКРАИНСКОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ТРАНСМИССИЙ И ШАССИ (УКБТШ)

УКБТШ обеспечивает конструкторское сопровождение серийного производства ЛКМЗ, разрабатывает элементы трансмиссий и шасси, в частности, новую линейку мостов для широкого ряда строительной техники, автомобиле- и тракторостроения, спецтехники.

Также УКБТШ разрабатывает сельскохозяйственные машины и орудия для оптимального земледелия.

Совместно с управлением гибридных трансмиссий Объединенного инженерного центра УПЭК, реализует инновационный проект по оптимальному проектированию бесступенчатых гидрообъемно-механических трансмиссий для новых поколений автотракторной техники.

ЛОЗОВСКОЙ КУЗНЕЧНО-МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД (ЛКМЗ)



ЛКМЗ
www.lkmz.com

Лозовской кузнечно-механический завод (ЛКМЗ) — крупнейший в Украине и СНГ производитель холодно- и горячештампованных заготовок, а также трансмиссий, бронетехники и прицепной сельхозтехники.

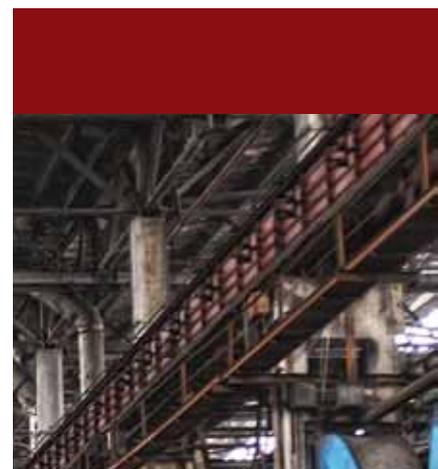
ЛКМЗ специализируется на массовом крупносерийном производстве поковок около 500 различных наименований для предприятий автомобильного, тракторного, сельскохозяйственного машиностроения и железнодорожного транспорта.

Завод является лидером в производстве поковок сложной формы и повышенной точности, элементов трансмиссий и шасси для тракторов, дорожно-строительной техники, для тракторной техники, подвижного состава железных дорог. Является крупнейшим в Украине производителем корпусов и трансмиссий для легкой бронетехники.

Использование уникальных технологий позволяет изготавливать детали сложной формы с высоким уровнем точности и коэффициента использования металла.

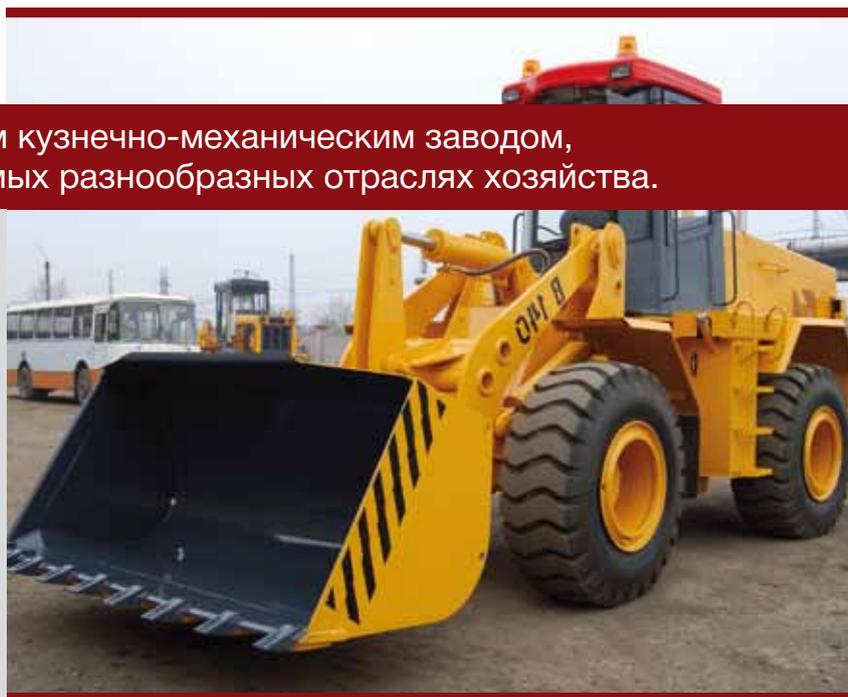
В последние годы предприятие успешно осваивает серийное производство новой линейки почвообрабатывающей техники для современного энергоэффективного и почвосберегающего земледелия.

На предприятии внедрена система менеджмента качества ISO 9001:2008. Лозовской кузнечно-механический завод имеет статус одобренного поставщика комплектующих деталей компании SKF.

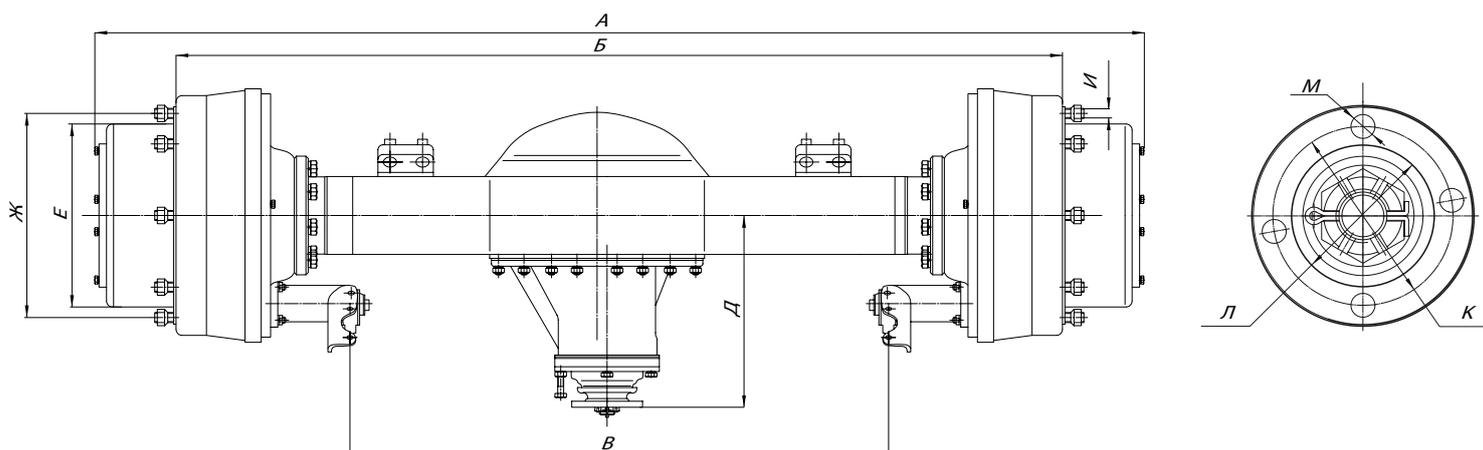


ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Продукция, выпускаемая Лозовским кузнечно-механическим заводом, находит широкое применение в самых разнообразных отраслях хозяйства.

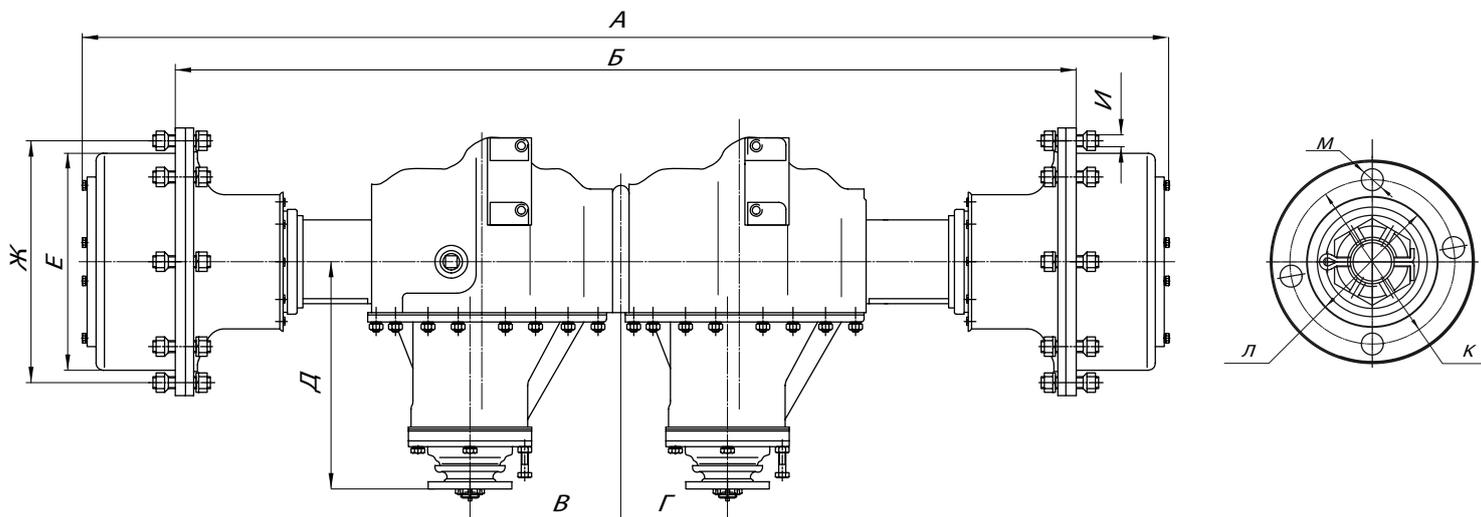


МОСТЫ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КОЛЕСНЫХ ТРАКТОРОВ



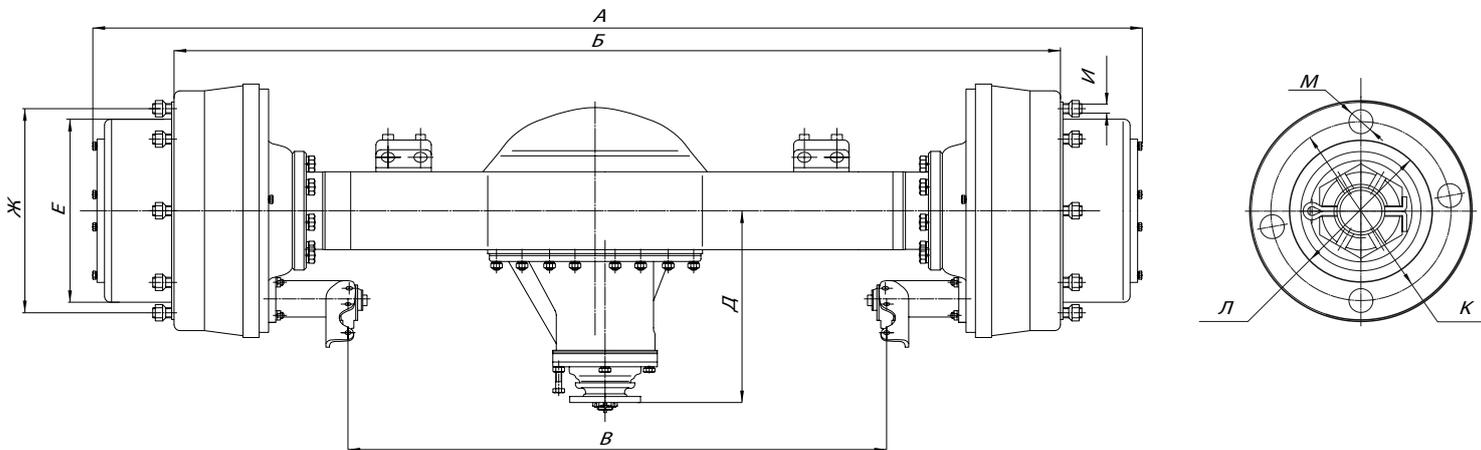
Параметр	Обозначение мостов				
	Л151.72.005А	Л151.73.005А	120.73.005-2	470.72.005А	470.73.005А
Статическая нагрузка на мост, кН	150	150	150	200	200
Рабочая нагрузка на мост, кН	80	80	80	80	80
Выходной крутящий момент, кНм	77	77	77	77	77
Передаточное число					
— общее:	20,389	20,389	20,389	20,389	20,389
— главной передачи:	4,444	4,444	4,444	4,444	4,444
— колесного редуктора:	4,588	4,588	4,588	4,588	4,588
А, мм	2115	2115	2115	2115	2115
Б, мм	1769	1769	2120	1769	1769
В, мм	1169	1169	1520	1169	1169
Г, мм	90	30	30	90	30
Д, мм	403	403	403	403	403
Е, мм	370	370	370	370	370
Ж, мм	415	415	415	415	415
И	8xM22	8xM22	8xM22	8xM22	8xM22
К, мм	120	120	120	120	120
Л, мм	95	95	95	95	95
М	4x16	4x16	4x16	4x16	4x16
Масса, кг	685	694	730	700	710

МОСТЫ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ГУСЕНИЧНЫХ ТРАКТОРОВ



Параметр	Обозначение моста
	Л150.72.004
Статическая нагрузка на мост, кН	150
Рабочая нагрузка на мост, кН	90
Выходной крутящий момент, кНм	77 / 77
Передаточное число	
— общее:	20,389 / 20,389
— главной передачи:	4,444 / 4,444
— колесного редуктора:	4,588 / 4,588
А, мм	1868
Б, мм	1494
В, мм	235
Г, мм	175
Д, мм	403
Е, мм	370
Ж, мм	415
И	8xM22
К, мм	120
Л, мм	95
М	4x16
Масса, кг	570

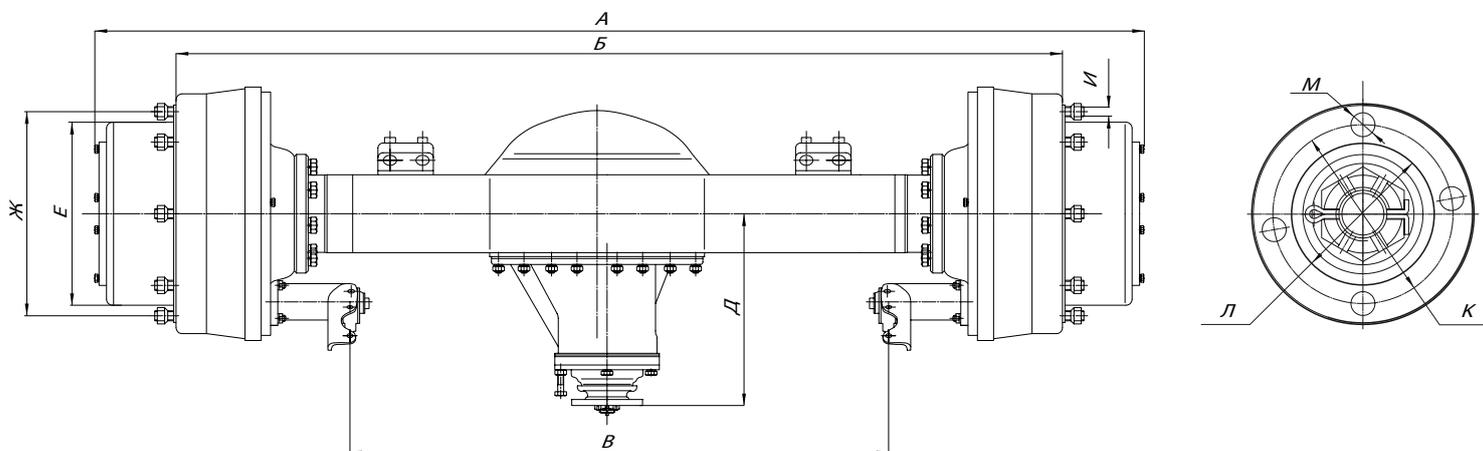
МОСТЫ ДЛЯ ФРОНТАЛЬНЫХ ПОГРУЗЧИКОВ



Параметр	Обозначение мостов										
	ОДМ.73.001	ОДМ.73.001-1	ОДМ.73.001-1-10	ОДМ.73.001-1М	ОДМ.73.001-1 ОДМ.73.001-1 М-10	ОДМ.73.001-4	ОДМ.73.001-4А	ОДМ.73.001-6	ОДМ.73.001-7	Л156.72005	Л156.73005
Статическая нагрузка на мост, кН	185	200	200	210	210	200	200	200	185	150	150
Рабочая нагрузка на мост, кН	110	125	125	125	125	125	125	125	110	80	80
Выходной крутящий момент, кНм	58	64	77	64	85	64	64	85	58	77	77
Передаточное число — общее: — главной передачи: — колесного редуктора:	15,292 3,333 4,588	15,292 3,333 4,588	20,389 4,444 4,588	15,292 3,333 4,588	20,389 4,444 4,588	15,292 3,333 4,588	15,292 3,333 4,588	20,389 4,444 4,588	15,292 3,333 4,588	20,389 4,444 4,588	20,389 4,444 4,588
А, мм	2115	2115	2115	2115	2115	2115	2115	2115	2115	2115	2115
Б, мм	1769	1769	1769	1769	1769	1769	1769	1769	1769	1769	1769
В, мм	1059	1169	1169	1169	1169	1169	1169	1169	1169	1169	1169
Г, мм	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Д, мм	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403	403
Е, мм	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370	370
Ж, мм	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415
И	8xM22	12xM22	12xM22	12xM22	12xM22	8xM22	12xM22	12xM22	12xM22	8xM22	8xM22
К, мм	155	155	155	155	155	120	120	155	155	120	120
Л, мм	132	132	132	132	132	95	95	132	132	95	95
М	8x10	8x10	8x10	8x10	8x10	4x14	4x14	8x10	8x10	4x16	4x16
Масса, кг	703	712	712	747	747	712	713	712	703	697	685

МОСТЫ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Трелеровочные лесохозяйственные трактора, снегоуборочная техника.



Параметр	Обозначение мостов		
	Л1157.72.005	Л1157.73.005	ТМ-3.73.005
Статическая нагрузка на мост, кН	150	150	150
Рабочая нагрузка на мост, кН	80	80	110
Выходной крутящий момент, кНм	77	77	77
Передаточное число			
— общее:	20,389	20,389	20,389
— главной передачи:	4,444	4,444	4,444
— колесного редуктора:	4,588	4,588	4,588
А, мм	2115	2115	2115
Б, мм	1769	1769	1769
В, мм	1169	1169	1059
Г, мм	90	30	30
Д, мм	403	403	403
Е, мм	370	370	370
Ж, мм	415	415	415
И	8xM22	8xM22	8xM22
К, мм	120	120	120
Л, мм	95	95	95
М	4x16	4x16	4x14
Масса, кг	697	697	701

ВАЛЫ КАРДАНЫЕ

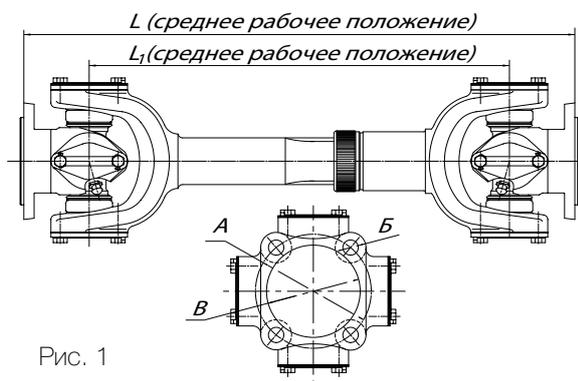


Рис. 1

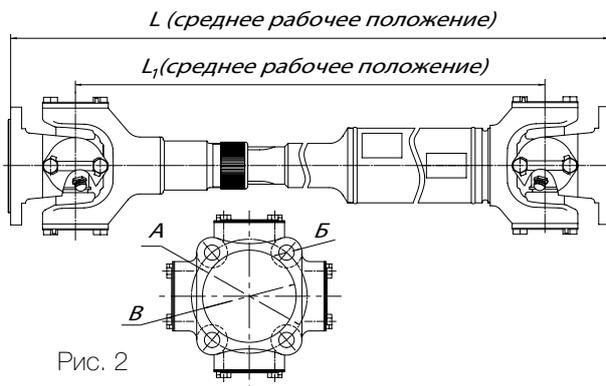


Рис. 2

Обозначение	Параметр									
	рис	А, мм	Б, мм	В, мм	L, мм	L1, мм	Мкр ном, кН·м	Дисбаланс, Н·м	масса, кг	
120.36.011	1	120	16	95	1100	960	2,0	0,7	29,5	
150.36.011-2Б	1	120	16	95	1094	954	2,0	0,7	29,5	
151.36.011	1	120	16	95	574	434	2,0	0,7	22,8	
180P.36.011	1	120	16	95	1344	1204	2,0	0,7	29,5	
120.41.019	2	120	14	95	1217	1087	1,5	0,5	18,5	
150.41.013-3	2	120	14	95	1285	1155	1,5	0,5	21,6	
151.41.019-1	2	120	14	95	1089	959	1,5	0,5	18,1	
151.41.019-1-01	2	120	14	95	1024	894	1,5	0,5	17,5	
151.41.019-1-02	2	120	14	95	897	767	1,5	0,5	16,4	
180P.41.013	2	120	14	95	1535	1405	1,5	0,5	23,5	

ВИЛКИ ДВОЙНЫЕ КАРДАНЫЕ

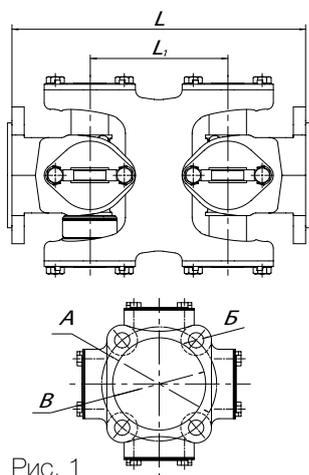


Рис. 1

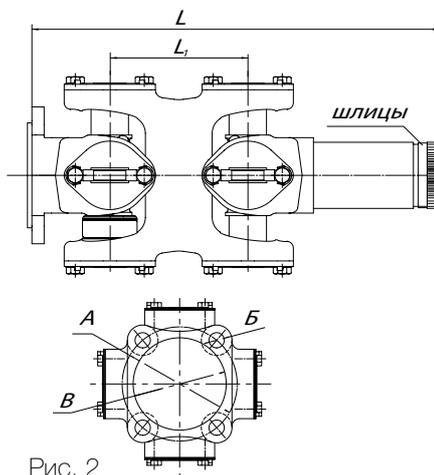


Рис. 2

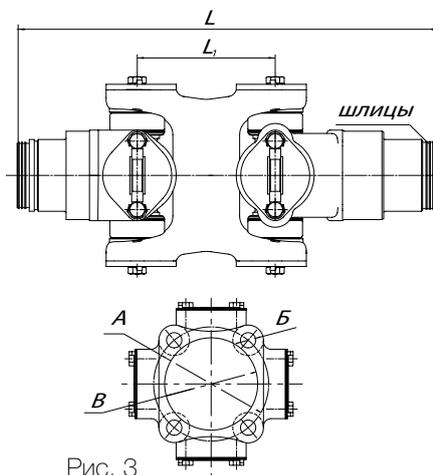
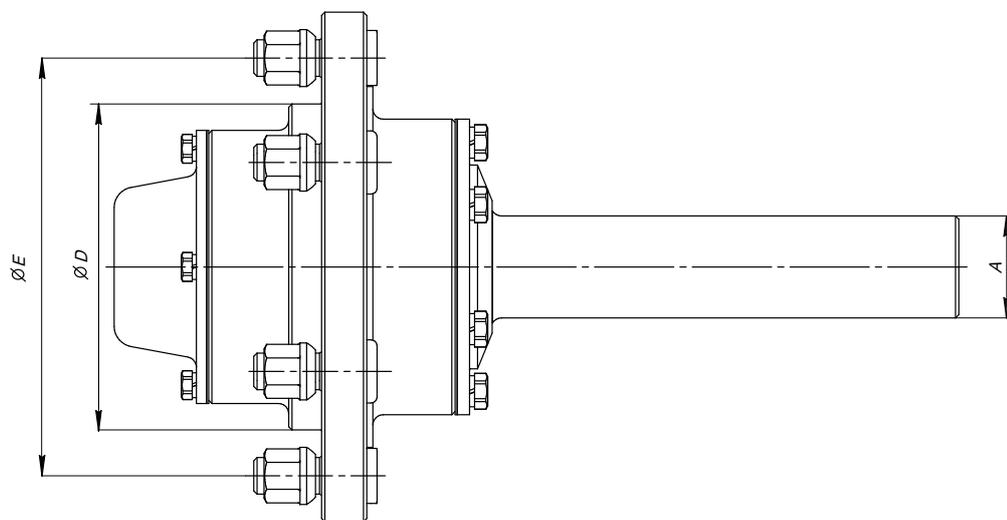


Рис. 3

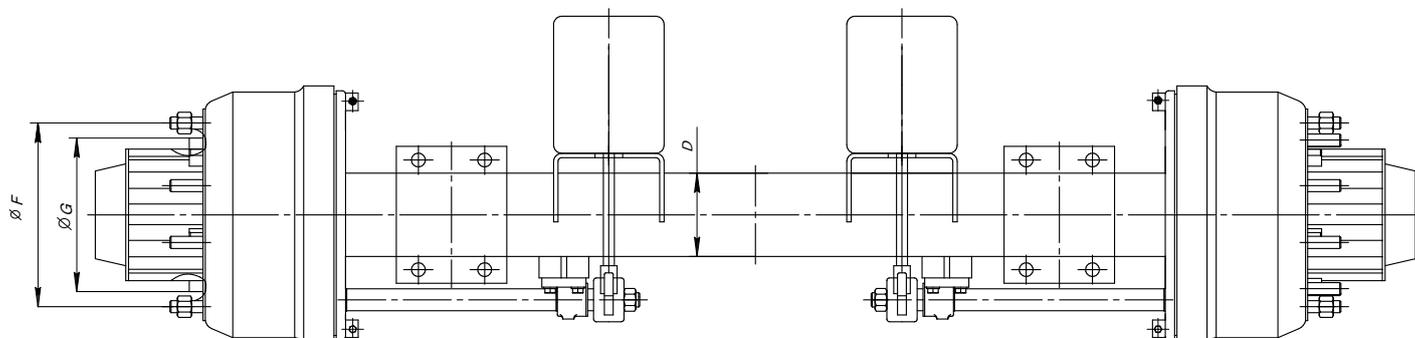
Обозначение	Параметр									
	рис	А, мм	Б, мм	В, мм	L, мм	L1, мм	Мкр ном, кН·м	Шлицы	Шлицы1	масса, кг
151.36.016	1	120	16	95	264	124	2,0	-	-	17,6
151.36.023-2	2	120	16	95	382	124	2,0	прямоугольные 16x43x50x5	-	15,5
151.41.021-1	2	120	14	95	323	100	1,5	эвольвентные 38x2x18	-	10,1
120.39.023A	3	-	-	-	374	-	4,4	прямоугольные 16x43x50x5	эвольвентные 50x2,5x18	15,5

СТУПИЦЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТЕХНИКИ



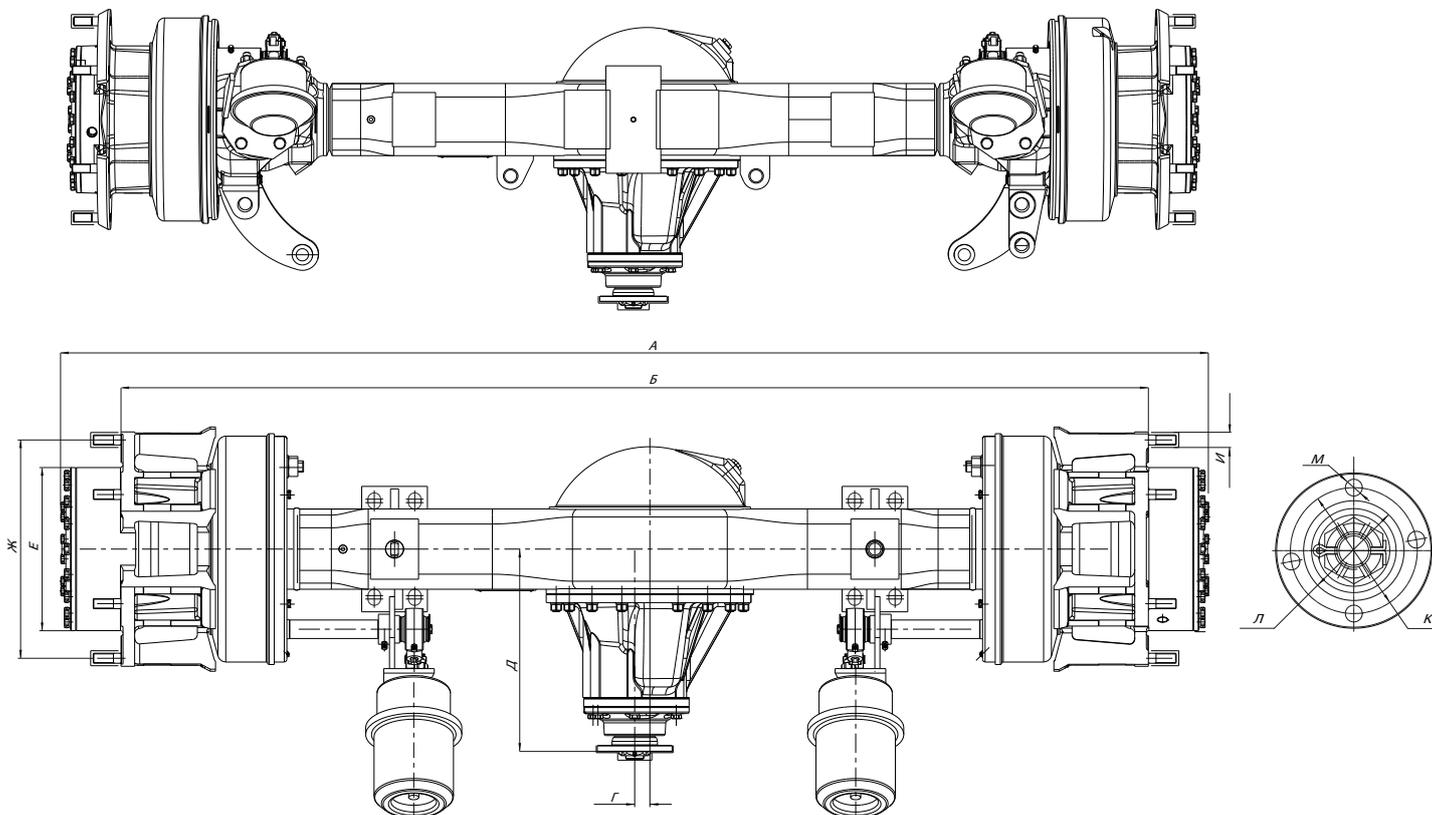
Обозначение	Статическая грузоподъемность, кг	Диаметр расположения шпилек колес, E, мм	Диаметр бурта под диск колеса, D, мм	К-во шпилек колес	Шпильки колес	Сечение балки по наружным поверхностям, A, мм	
						■	●
8395.0,5K35.C100	500	100	60	4	M12x1,25	35	
8395.0,5Д40.C100							40
8395.0,75K40.C100	750	100	60	4	M12x1,25	40	
8395.0,75Д45.C100							45
8395.1K40.C140	1000	140	94	5	M12x1,25	40	
8395.1Д45.C140							45
8395.1,25K45.C140	1250	140	94	5	M12x1,25	45	
8395.1,25Д50.C140							50
8395.1,5K50.C140	1500	140	94	5	M12x1,25	50	
8395.1,5Д50.C140							50
8395.2K55.C205	2000	205	160	6	M18x1,5	55	
8395.2Д60.C205							60
8395.2,5K60.C205	2500	205	160	6	M18x1,5	60	
8395.2,5Д70.C205							70
8395.3K65.C205	3000	205	160	6	M18x1,5	65	
8395.3Д80.C205							80
8395.3,5K70.C205	3500	205	160	6	M18x1,5	70	
8395.3,5Д80.C205							80
8395.3,5K75.C275		275	220	8	M20x1,5	75	
8395.3,5Д80.C275							80
8395.4K80.C275	4000	275	220	8	M20x1,5	80	
8395.4Д90.C275							90
8395.4,5K80.C275	4500	275	220	8	M20x1,5	80	
8395.4,5Д90.C275							90
8395.5K90.C275	5000	275	220	8	M20x1,5	90	
8395.5Д100.C275							100
8395.5K100.C335	7500	335	280	10	M22x1,5	100	
8395.7,5K100.C275		275	220	8	M20x1,5	100	
8395.7,5K110C335		335	280	10	M22x1,5	110	
8395.10K125.C335		335	280	10	M22x1,5	125	

ОСИ ДЛЯ ПРИЦЕПОВ И РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ



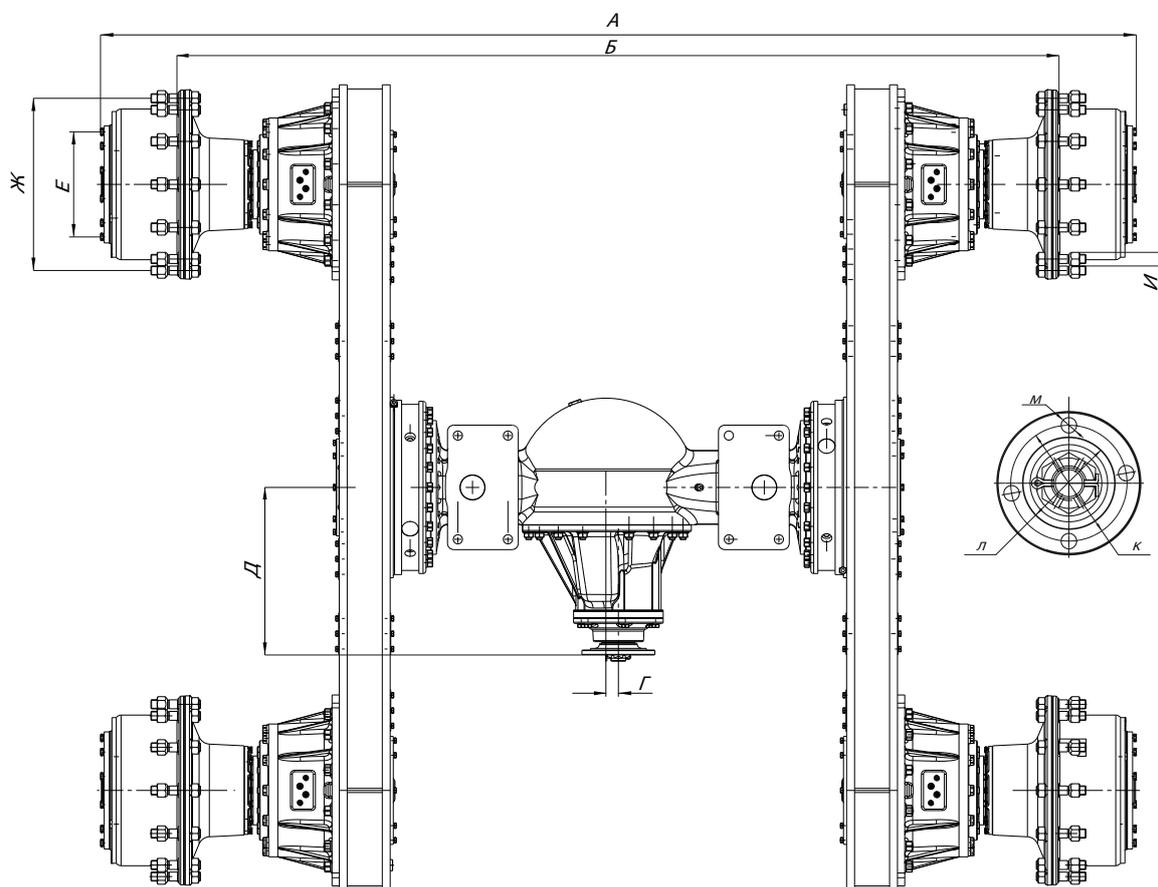
Обозначение серии	Статическая грузоподъемность, кг	Диаметр расположения шпилек колес, F, мм	Диаметр бурта под диск колеса, G, мм	К-во шпилек колес	Шпильки колес	Сечение балки по наружным поверхностям, D, мм			
						■	□	●	○
8395.2K40.O140	2000	140	94	5	M12x1,25	40			
8395.2Д45.O140								45	
8395.2Д80.O140									80
8395.2,5K45.O140	2500	140	94	5	M12x1,25	45			
8395.2,5Д50.O140								50	
8395.2,5Д80.O140									80
8395.3K50.O140	3000	140	94	5	M12x1,25	50			
8395.3Д50.O140								50	
8395.3Д80.O140									80
8395.4K55.O205	4000	205	160	6	M18x1,5	55			
8395.4Д60.O205								60	
8395.4Д100.O205									100
8395.5K60.O205	5000	205	160	6	M18x1,5	60			
8395.5Д70.O205								70	
8395.5Д100.O205									100
8395.6K65.O205	6000	205	160	6	M18x1,5	65			
8395.6Д80.O205								80	
8395.6Д120.O205									120
8395.7K70.O205	7000	205	160	6	M18x1,5	70			
8395.7Д80.O205								80	
8395.7K75.O275		275	220	8	M20x1,5	75			
8395.7Д80.O275								80	
8395.8K80.O275	8000	275	220	8	M20x1,5	80			
8395.8Д90.O275								90	
8395.9K80.O275	9000	275	220	8	M20x1,5	80			
8395.9Д90.O275								90	
8395.10K90.O275	10000	275	220	8	M20x1,5	90			
8395.10K110.O275								110	
8395.10Д100.O275		335	280	10	M22x1,5			100	
8395.10K100.O335								120	
8395.10K120.O335	15000	275	220	8	M20x1,5	100			
8395.15K100.O275								130	
8395.15K130.O275		335	280	10	M22x1,5	110			
8395.15K110.O335								150	
8395.15K150.O335									
8395.20K125.O335	20000	335	280	10	M22x1,5	125			
8395.25K140.O335	25000	335	280	10	M22x1,5	140			
8395.30K150.O335	30000	335	280	10	M22x1,5	150			

МОСТЫ ДЛЯ КОЛЕСНЫХ ЭКСКАВАТОРОВ



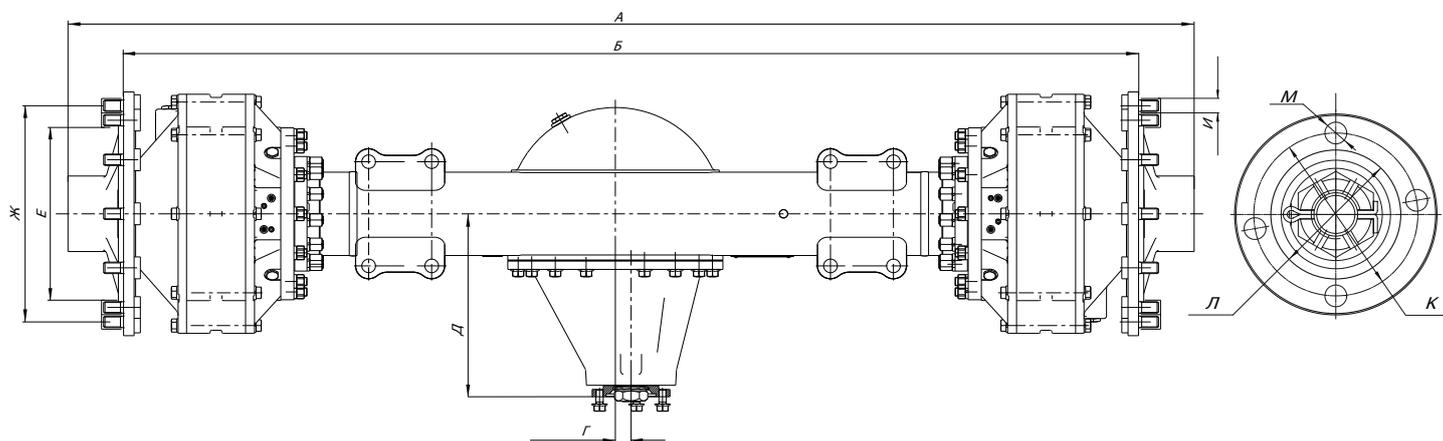
Параметр	Обозначение мостов			
	8395.ЕК.72.005П	8395.ЕК.72.005П-01	8395.ЕК.73.005П	8395.ЕК.73.005П-01
Статическая нагрузка на мост, кН	200	200	200	200
Рабочая нагрузка на мост, кН	110	110	110	110
Выходной крутящий момент, кНм	40,5	54	40,5	54
Передаточное число				
— общее:	13,32	17,76	13,32	17,76
— главной передачи:	3,333	4,444	3,333	4,444
— колесного редуктора:	4,0	4,0	4,0	4,0
А, мм	2490	2490	2270	2270
Б, мм	2352	2352	2052	2052
Г, мм	30	30	30	30
Д, мм	404	404	404	404
Е, мм	325	325	325	325
Ж, мм	435	435	435	435
И	6xM20	6xM20	6xM20	6xM20
К, мм	120	120	155	155
Л, мм	95	95	132	132
М	4x14	4x14	4x14	4x14
Масса, кг	750	750	720	720

МОСТ ТАНДЕМНЫЙ ДЛЯ АВТОГРЕЙДЕРОВ С «МОКРЫМИ» ТОРМОЗАМИ



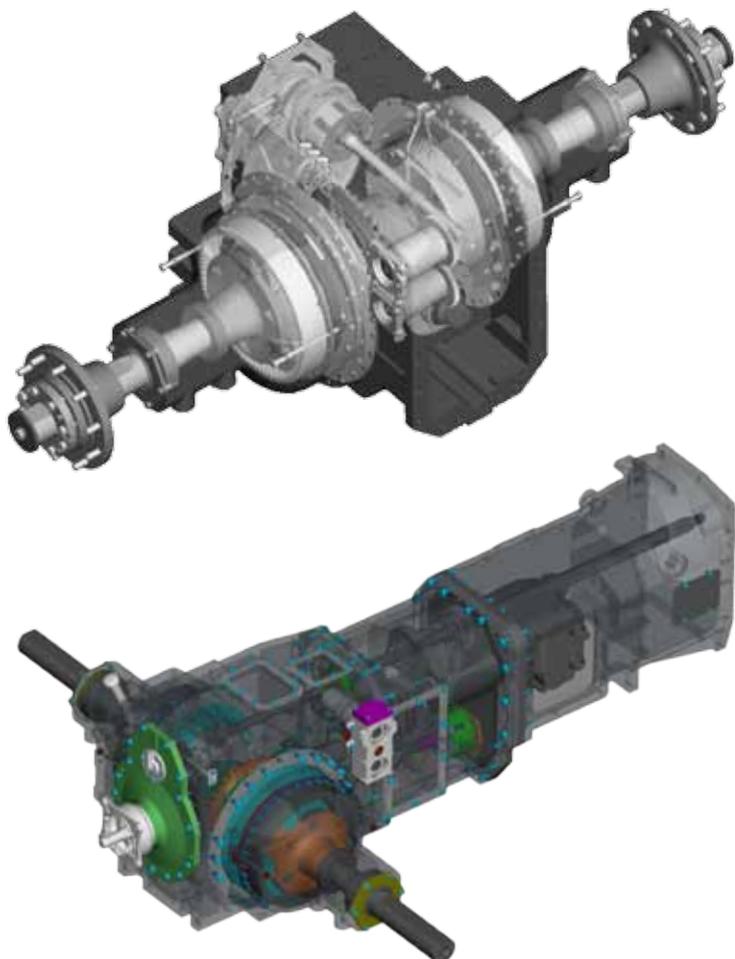
Параметр	Обозначение тележки	
	8395.Г180.00.000-1	
Статическая нагрузка на мост, кН	185	
Рабочая нагрузка на мост, кН	110	
Выходной крутящий момент, кНм	75,5	
Передаточное число		
— общее:	17,98	
— главной передачи:	3,333	
— колесного редуктора:	4,588	
А, мм	2491	
Б, мм	2114	
Г, мм	30	
Д, мм	403	
Е, мм	370	
Ж, мм	415	
И	12xM22	
К, мм	155	
Л, мм	132	
М	8x10	
Масса, кг	2211	

МОСТ ДЛЯ ФРОНТАЛЬНЫХ ПОГРУЗЧИКОВ С «МОКРЫМИ» ТОРМОЗАМИ



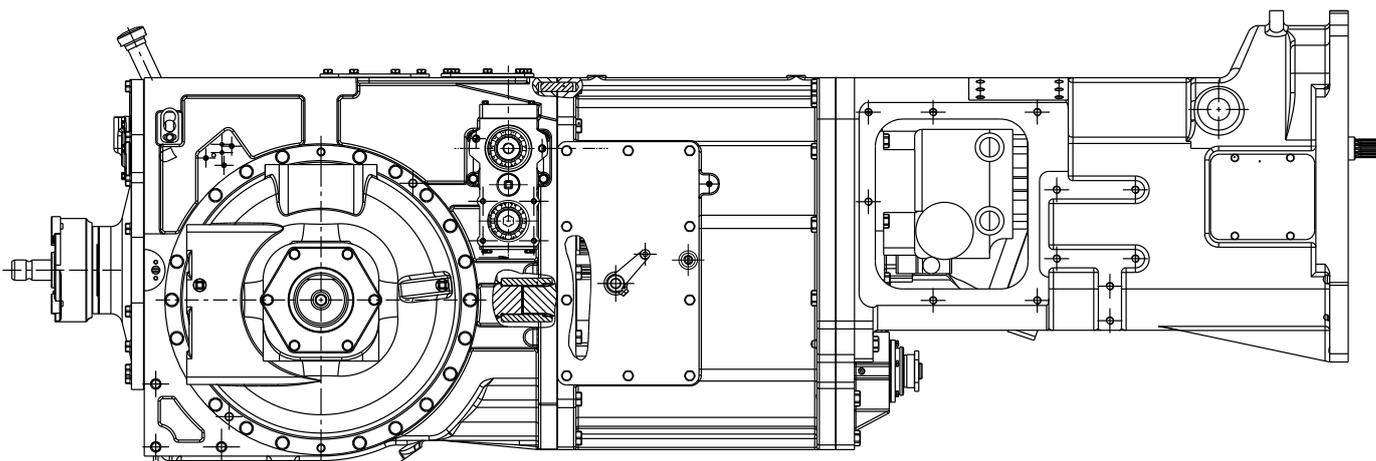
Параметр	Обозначение мостов			
	ПФ200.72.001-1	ПФ200.72.001-1-01	ПФ200.72.001-2	ПФ200.72.001-2-01
Статическая нагрузка на мост, кН	200	200	200	200
Рабочая нагрузка на мост, кН	110	110	110	110
Выходной крутящий момент, кНм	57,5	57,5	57,5	57,5
Наличие стояночного тормоза	ДА	НЕТ	ДА	НЕТ
Передаточное число				
— общее:	15,6	15,6	15,6	15,6
— главной передачи:	2,6	2,6	2,6	2,6
— колесного редуктора:	6,0	6,0	6,0	6,0
А, мм	2146	2146	2146	2146
Б, мм	1934	1934	1934	1934
Г, мм	30	30	30	30
Д, мм	351	351	351	351
Е, мм	370	370	370	370
Ж, мм	415	415	415	415
И	12xM22	12xM22	12xM22	12xM22
К, мм	120	120	155	155
Л, мм	95	95	132	132
М	4xM14	4xM14	8xM10	8xM10
Масса, кг	697	692	705	701

БЕССТУПЕНЧАТАЯ ТРАНСМИССИЯ



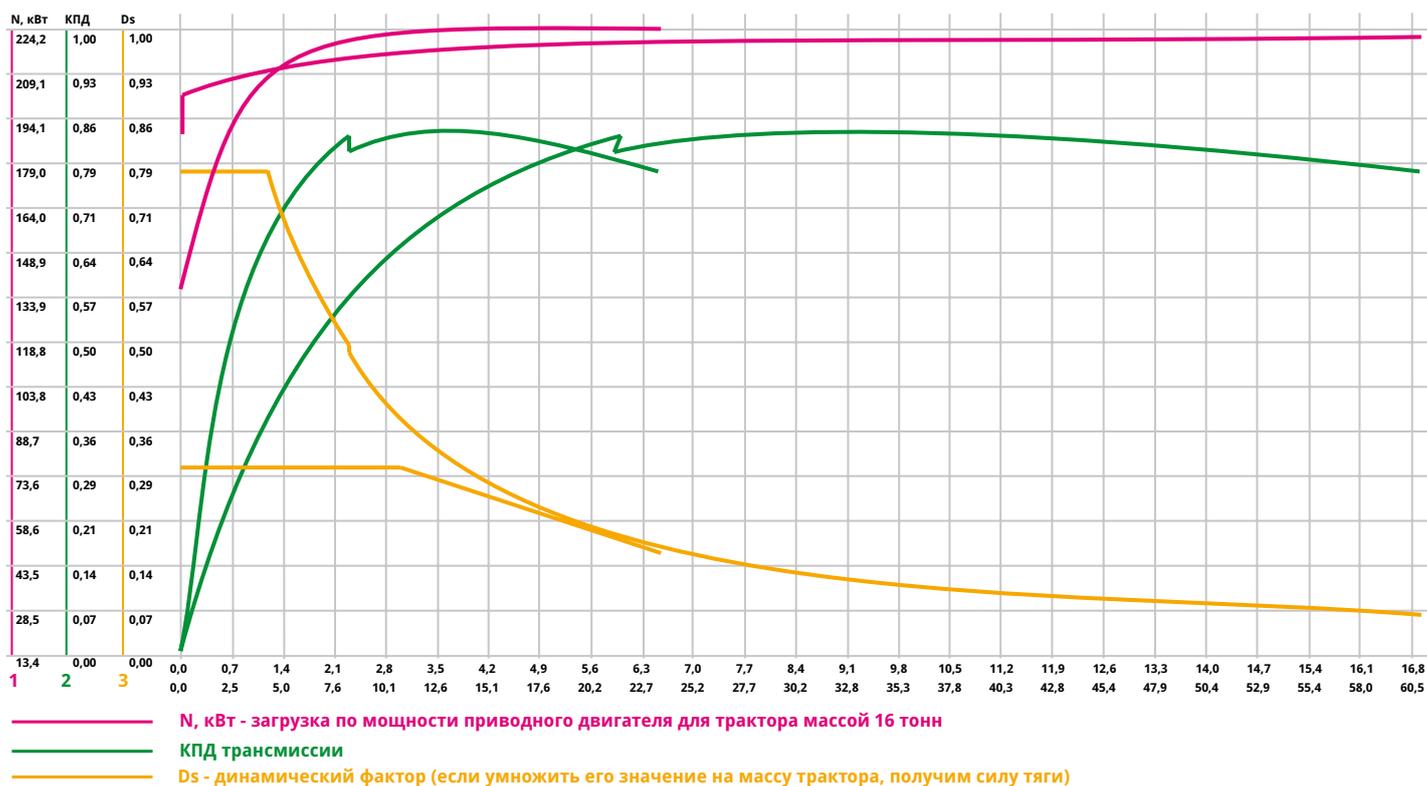
- Бесступенчатый контроль рабочей скорости трактора при оптимальной нагрузке двигателя.
- Возможность автоматического поддержания постоянной рабочей скорости трактора независимо от рельефа опорной поверхности.
- Снижение расхода топлива за счет максимально возможной работы двигателя в оптимальном рабочем режиме.
- Существенное облегчение рабочих условий оператора трактора, способствующее увеличению производительности труда.
- Увеличение эффективности и надежности тормозной системы благодаря дополнительному кинематическому торможению с помощью гидравлической системы трансмиссии.
- Увеличение надежности двигателя благодаря демпфирующим свойствам рабочей жидкости гидравлической системы трансмиссии.
- Увеличение максимальной скорости трактора до 60 км/час.





Параметры	Значения параметров
Максимальная мощность приводного двигателя, кВт	265
Максимальная частота вращения входного вала, мин ⁻¹	2300
Количество рабочих диапазонов	2
Диапазон регулирования частоты вращения выходного вала на первом рабочем диапазоне, мин ⁻¹	0...2200
Диапазон регулирования частоты вращения выходного вала на втором рабочем диапазоне, мин ⁻¹	0...5750
Способ управления движением	Автоматическая электронная система
Среднее значение КПД в рабочей зоне, %	84

Показатель эффективности сельскохозяйственной обработки для трактора с гидростатическим моноблоком УПЭК с силой тяги в 60 кН.



ЭЛЕМЕНТЫ ВЕДУЩИХ МОСТОВ, ОПОРЫ

1. Колесный редуктор.
2. Детали навески.
3. Тормоз.
4. Главная передача.
5. Опора промежуточная.
6. Ступица.
7. Сателлиты.
8. Рычаг тормозной.





АВТОМОБИЛЬНЫЙ ДИВИЗИОН

Индустриальная группа УПЭК
Автомобильный дивизион

ООО «УПЭК ТРЕЙДИНГ» — официальный дистрибьютор
Лозовского кузнечно-механического завода (ООО «ЛКМЗ»)

ул. Маршала Батицкого, 4,
Харьков, 61038, Украина

тел.: +38 057 711-60-10
факс: +38 057 710-10-59

office@upec-trading.com
www.upec.ua
www.spc.upec.ua
www.lkmz.com

