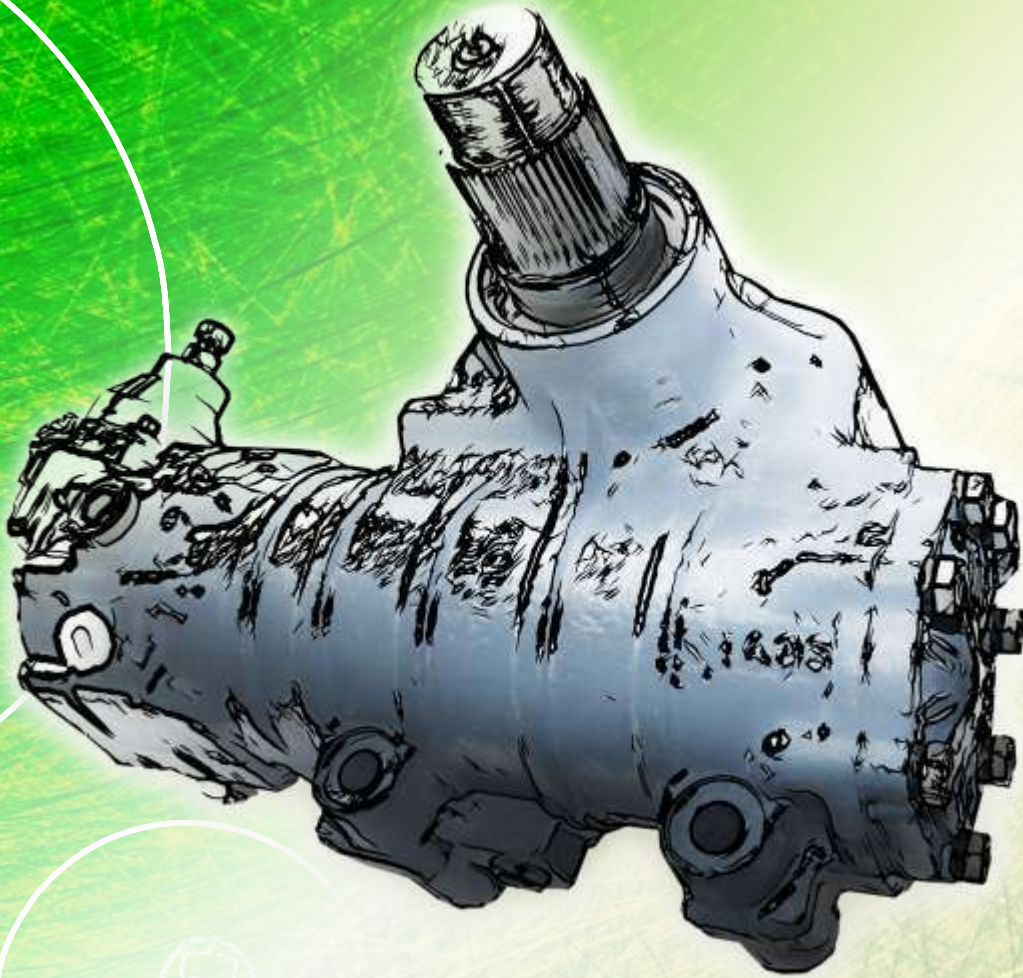


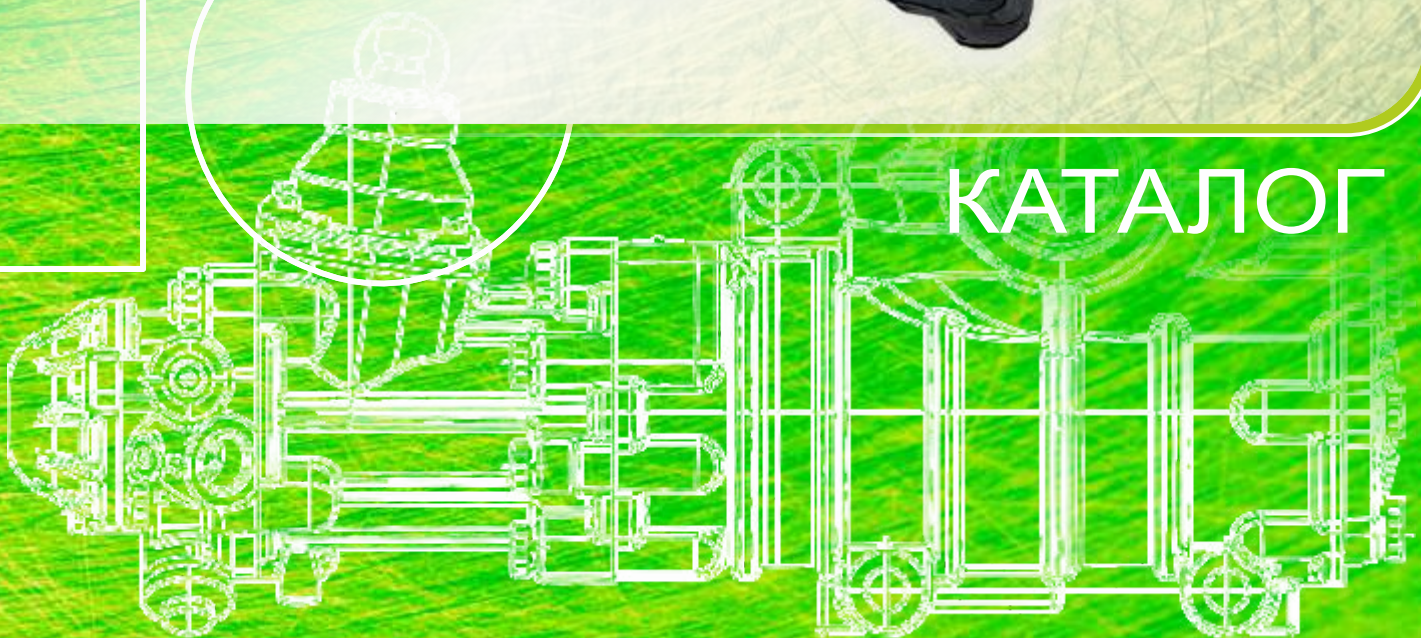


*Борисовский завод  
«Автогидроусилитель»*

*Производитель гидросистем рулевого управления*



**КАТАЛОГ**







Борисовский завод  
«Автогидроусилитель»

Производитель гидросистем  
улевого управления



Уважаемые партнеры!

Наше предприятие уже более 40 лет работает на рынке продукции машиностроительной отрасли и производит широкий спектр компонентов гидросистем рулевого управления для автомобильной техники. За это время нам удалось создать продукт, обеспечивающий наиболее комфортную, надежную и безопасную эксплуатацию автомобиля. Благодаря постоянному росту качества и постоянному внедрению передовых технологий, завод приобрел репутацию предприятия, продукция которого отвечает стандартам и требованиям, предъявляемым ведущими автопроизводителями стран СНГ.

Как любое предприятие, живущее требованиями не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня, завод осуществляет серьезные капитальные вложения в техническое перевооружение, внедрение новых технологий, расширение ассортимента, повышение качества и потребительских свойств выпускаемой продукции.

В современных условиях ведения бизнеса залогом успешной деятельности каждого предприятия, в том числе и нашего, является профессиональная команда, способная создавать высококачественный продукт и надежные отношения с партнерами. Именно эти ценности являются ядром стратегии развития предприятия.

Мы высоко ценим каждого потребителя, стараемся найти индивидуальный подход к каждому из своих клиентов и выражаем надежду, что выбрав нас в качестве партнера, Вы сможете ощутить преимущества работы с продукцией высокого качества и командой профессионалов, работающих на Вас.

С уважением генеральный директор  
«Борисовский завод «Автогидроусилитель»»,  
В.И. Лавник





**ШНКФ**  
453461.133-50



**ШНКФ**  
453461.103-10



**ШНКФ**  
453461.123



**ШНКФ**  
453461.136



## STEERING GEARS

Конструкция рулевых механизмов с гидроусилителем интегрального типа состоит из механического редуктора, гидравлического распределителя роторного типа и встроенного силового гидроцилиндра.

Тип передачи рулевых механизмов ШНКФ 453461. (103-10, 123, 133-50, 136): винт → шариковая гайка → поршень-рейка → зубчатый сектор.

Обозначение рулевого механизма Nomenclature of steering gear	Применение, марка автомобиля Application
ШНКФ 453461.103-10	ГАЗ-31105, ГАЗ-3102 и их модификации GAZ-31105, GAZ-3102 and their modifications
ШНКФ 453461.123	Грузовые малотоннажные автомобили, микроавтобусы ГАЗ «Соболь», «Газель» Light commercial vehicles and minibuses GAZ «Sobol», «Gazel»
ШНКФ 453461.133-50	УАЗ «Hunter» с бензиновым и дизельным двигателями
ШНКФ 453461.136 (-10)	Автомобили УАЗ грузового ряда и их модификации 220694, 396254, 396294, 330364, 3909 UAZ 220694, 396254, 396294, 330364, 3909 and its modifications

Технические характеристики Technical characteristics	ШНКФ 453461. 103-10	ШНКФ 453461. 123	ШНКФ 453461. 133-50	ШНКФ 453461. 136	ШНКФ 453461. 136-10
Максимальная нагрузка на управляемую ось, кг Maximum load on a controlled axis, kg	1200	1350	1200	1340	1340
Максимальный крутящий момент на выходном валу механизма, Нм Maximum torque on output shaft of mechanism, Nm	770	965	770	1200	1200
Направление винтовой канавки шарико-винтовой передачи Direction of helical groove of ball-and-screw transmission	левое left	левое left	левое left	левое left	левое left
Передаточное отношение механизма Transmission ratio of mechanism	17,3:1	17,3:1	17,3:1	17,6:1	17,6:1
Полный угол поворота вал-сектора, градус Full turning angle of shaft-sector, degree	80	80	80	80	80
Гидравлический люфт, не более, градус Hydraulic backlash, no more than, degree	4	4	4	4	4
Производительность насоса, используемого с рулевым механизмом, дм <sup>3</sup> /мин. Output of pump, used in steering gear, dm <sup>3</sup> /min	min 5 max 7,5	min 5 max 7,5	min 5 max 7,5	min 5,4 max 7,5	min 5,4 max 7,5
Масса, не более, кг Mass, no more than, kg	15	12	12	14	14
Исполнение входного вала	со шлицами	со шлицами	со шлицами	со шлицами	с лыской



**ШНКФ  
453461.200**



**ШНКФ  
453461.400**



**ШНКФ  
453461.700**

Конструкция рулевых механизмов с гидроусилителем интегрального типа состоит из механического редуктора, гидравлического распределителя роторного типа и встроенного силового гидроцилиндра.

Тип передачи рулевых механизмов ШНКФ 453461. (200, 400, 700): винт → шариковая гайка → поршень-рейка → зубчатый сектор.

## STEERING GEARS

Технические характеристики Technical characteristics	ШНКФ 453461. 200	ШНКФ 453461. 400	ШНКФ 453461. 700
Максимальная нагрузка на управляемую ось, кг Maximum load on a controlled axis, kg	2650	4500	9000
Максимальный крутящий момент на выходном валу механизма, Нм Maximum torque on output shaft of mechanism, Nm	1680 при 13 МПа at 13 MPa	4083 при 14 МПа at 14 MPa	7600 при 15 МПа at 15 MPa
Передаточное отношение механизма Transmission ratio of mechanism	19,8:1	20,9:1	25,2:1
Полный угол поворота вал-сектора, градус Full turning angle of shaft-sector, degree	96	100	100
Гидравлический люфт, не более, градус Hydraulic backlash, no more than, degree	6	4	4
Производительность насоса, используемого с рулевым механизмом, дм <sup>3</sup> /мин. Output of pump, used in steering gear, dm <sup>3</sup> /min	min 7 max 10	min 11 max 15	min 14 max 20
Масса, не более, кг Mass, no more than, kg	20	38	47

Обозначение рулевого механизма Nomenclature of steering gear	Применение, марка автомобиля Application
ШНКФ 453461.200	Грузовые автомобили и автобусы ГАЗ «Валдай» Commercial vehicles and buses GAZ «Valday»
ШНКФ 453461.400	Автобусы МАЗ 206, 256 и грузовые автомобили МАЗ 4370 и модификации Buses MAZ 206, 256 and commercial vehicles MAZ 4370
ШНКФ 453461.700	Большегрузные автомобили МАЗ, УРАЛ, автобусы большой вместимости АМАЗ (перспективный механизм, находится на испытании) Heavy haulers MAZ, Ural; buses of high capacity AMAZ 206, 256 (perspective steering gear, which is on test)





**4310-3400020-01 (-03)**



**ШНКФ  
453461.420**



**ШНКФ  
453461.720**

**For installation in steering control system of automobiles «KAMAZ».**

**Construction of steering gears with hydraulic booster ШНКФ 453461.420, 720 (integral type) consists of mechanical reducer, hydraulic distributor of rotary type, built-in booster jack.**

**Emission type: screw → ball nut → piston-rack → bevel sector.**

**Construction of steering gears with hydraulic booster 4310-3400020-01 (integral type) consists of mechanical reducer, hydraulic distributor of axial type, built-in booster jack.**

**Emission type: screw → ball nut → piston-rack → bevel sector.**

**Рулевые механизмы предназначены для установки в систему рулевого управления автомобилей марки «КАМАЗ».**

**Конструкция рулевых механизмов с гидроусилителем ШНКФ 453461.420, 720 (интегрального типа) состоит из углового редуктора, гидравлического распределителя роторного типа и встроенного силового гидроцилиндра.**

**Тип передачи: винт → шариковая гайка → поршень-рейка → зубчатый сектор.**

**Конструкция рулевого механизма с гидроусилителем 4310-3400020-01 (-03\*) (интегрального типа) состоит из углового редуктора, гидравлического распределителя осевого типа и встроенного силового цилиндра.**

**Тип передачи: винт → шариковая гайка → поршень-рейка → зубчатый сектор.**

**\* - в конструкцию дополнительно введен концевой выключатель, обеспечивающий регулирование сброса давления при повороте управляемых колес вправо.**

<b>Технические характеристики</b> <i>Technical characteristics</i>	<b>4310-3400020-01 (-03)</b>	<b>ШНКФ 453461.420</b>	<b>ШНКФ 453461.720</b>
<b>Максимальная нагрузка на управляемую ось, кг</b> <i>Maximum load on a controlled axis, kg</i>	5500	6000	9000
<b>Максимальный крутящий момент на выходном валу механизма, Нм</b> <i>Maximum torque on output shaft of mechanism, Nm</i>	4500 при 10 МПа at 10 MPa	4500 при 10 МПа at 10 MPa	7600 при 15 МПа at 15 MPa
<b>Направление винтовой канавки шарико-винтовой передачи</b> <i>Direction of helical groove of ball-and-screw transmission</i>	левое left	левое left	левое left
<b>Передаточное отношение механизма</b> <i>Transmission ratio of mechanism</i>	21,7:1	21,7:1	25,2:1
<b>Настройка клапана ограничения давления, МПа</b> <i>Tuning of pressure control valve, MPa</i>	10...11	10±0,5	15±1,0
<b>Полный угол поворота вал-сектора, градус</b> <i>Full turning angle of shaft-sector, degree</i>	86	84	100
<b>Гидравлический люфт, не более, градус</b> <i>Hydraulic backlash, no more than, degree</i>	10,0	6,5	6,5
<b>Производительность насоса, используемого с рулевым механизмом, дм<sup>3</sup>/мин.</b> <i>Output of pump, used in steering gear, dm<sup>3</sup>/min</i>	min 9 max 23	min max 12	min 14 max 20
<b>Масса, не более, кг</b> <i>Mass, no more than, kg</i>	47,2	44,0	48,0





64229-3400010



64229-3400010-01

Механизмы рулевого управления с распределителем 64229-3400010 (базовое исполнение) и его модификации выполнены по полуинтегральному типу. Выпускается в девяти вариантах расположения корпуса распределителя и выходного вала. Предназначен для установки в систему рулевого управления совместно с гаммой гидроцилиндров на различные типы грузовых автомобилей, автобусов, троллейбусов.

## STEERING GEARS

Механизмы рулевого управления

Технические характеристики Technical characteristics	
Нагрузка на управляемую ось в зависимости от модификации силового цилиндра, кг <i>Load on a controlled axle depending of modification of power cylinder, kg</i>	3500...9000
Направление винтовой канавки шарико-винтовой передачи <i>Direction of helical groove of ball-and-screw transmission</i>	левое <i>left</i>
Максимально допускаемое эксплуатационное давление рабочей жидкости на входе в корпус распределителя, МПа <i>Maximum allowed operating of working liquids` pressure on the input of distributors` body, mPa</i>	10
Эксплуатационная подача рабочей жидкости на входе в корпус распределителя, дм <sup>3</sup> /мин <i>Operating feed of working liquid on input of distributors` body, dm<sup>3</sup>/min</i>	до 38 <i>to 38</i>
Максимальный крутящий момент на выходном валу механизма, Нм <i>Maximum torque on output shaft of machanism, Nm</i>	2945
Передаточное отношение механизма <i>Transmission ratio of mechanism</i>	23,55:1
Полный угол поворота выходного вала, градус <i>Full turning angle of output shaft, degree</i>	96
Гидравлический люфт, не более, градус <i>Hydraulic backlash, no more than, degree</i>	6
Масса, не более, кг <i>Mass, no more than, kg</i>	30,5

Обозначение рулевого механизма <i>Nomenclature of steering gear</i>	Применение, марка автомобиля <i>Application</i>
64229-3400010	МАЗ 64229, 6506, 53361, 54321, 5551 и др., МЗКТ <i>MAZ 64229, 6506, 53361, 54321, 5551 and others, MZKT</i>
64229-3400010-01	МАЗ 64226, 54326, 6303, 6305, 63171, 5551 и др. <i>MAZ 64226, 54326, 6303, 6305, 63171, 5551 and others</i>
64229-3400010-20	КрАЗ-260, 6437, 6443, 6510 <i>KrAZ-260, 6437, 6443, 6510</i>
64229-3400010-30	МАЗ-551, 64227, 64229, 5337, МЗКТ <i>MAZ-551, 64227, 64229, 5337, MZKT</i>
64229-3400010-40	ЛАЗ-4202, ЛиАЗ-5256 <i>LAZ-4202, LiAZ-5256</i>
64229-3400010-50	Урал-5557 <i>Ural-5557</i>
64229-3400010-60	ПАЗ-3205, «Аврора» <i>PAZ-3205, «Avrora»</i>
64229-3400010-70	Троллейбус ЗиУ-6206 <i>Trolleybus ZiU-6206</i>
64229-3400010-80	Урал <i>Ural</i>
64229-3400010-90	Урал <i>Ural</i>





## STEERING GEARS

Тип передачи механизмов рулевого управления: винт → шариковая гайка → вал-сектор.

Механизмы рулевого управления 3302-3400014-01, 3302-3400014-02 предназначены для преобразования и передачи крутящего момента от рулевого колеса к приводу рулевого управления автомобиля.

Обозначение рулевого механизма Nomenclature of steering gear	Применение, марка автомобиля Application
3302-3400014-01	ГАЗ «Садко», «Газель» GAZ «Sadko», «Gazel»
3302-3400014-02	ГАЗ «Газель» GAZ «Gazel»

Технические характеристики Technical characteristics	3302-3400014-01	3302-3400014-02
Максимальная нагрузка на управляемую ось, кг Maximum load on a controlled axis, kg	1500	1500
Максимальный крутящий момент на выходном валу механизма, Нм Maximum torque on output shaft of mechanism, Nm	2000	2000
Передаточное отношение механизма Transmission ratio of mechanism	23,09:1	23,09:1
Полный угол поворота вал-сектора, не менее, градус Full turning angle of shaft-sector, degree	100	100
Материал корпуса Material of body	чугун cast iron	алюминий aluminium
Масса, не более, кг Mass, no more than, kg	8,3	7,1





**ШНКФ**  
**453471.090-20**



**ШНКФ**  
**453471.090-40Т**

**ШНКФ**  
**453471.094**



**ШНКФ**  
**453471.015**



Пластинчатые насосы двойного действия. Предназначены для работы в системе рулевого управления автомобильной техники. Предлагается широкая гамма модификаций насоса гидросилителя руля. В зависимости от варианта исполнения насосы устанавливаются на легковые автомобили, грузовые автомобили малой грузоподъемности, микроавтобусы.

## HYDRAULIC BOOSTER PUMPS

Насосы гидросилителя руля

Обозначение насоса гидросилителя руля Nomenclature	Применение, марка автомобиля Application	Примечание
ШНКФ 453471.012	ГАЗ-3110, 31105 («Даймлер Крайслер») GAZ-3110,31105 («Daimler Chrysler»)	
ШНКФ 453471.014	ГАЗ «Соболь», «Газель» («Даймлер Крайслер») GAZ «Sobol», «Gazel» («Daimler Chrysler»)	
ШНКФ 453471.015	УАЗ вагонной компоновки (Евро-4)	
ШНКФ 453471.090	ГАЗ-3110 (двигатель ЗМЗ- 402) GAZ-3110 (engine ZMZ-402)	
ШНКФ 453471.090Т	ГАЗ-3110, 31105 (двигатель ЗМЗ-402) GAZ-3110, 31105 (engine ZMZ-402)	
ШНКФ 453471.090-20	ГАЗ-3110 (двигатель ЗМЗ- 406 , с кондиционером) GAZ-3110 (engine ZMZ-406, with conditioner)	Присоединение нагнетательного шланга - штуцер, резьба М 16 Joining of pressure hose - connecting pipe, thread M 16
ШНКФ 453471.090-20Т	ГАЗ-3110, 31105 (двигатель ЗМЗ-406, с кондиционером) GAZ-3110, 31105 (engine ZMZ-406, with conditioner)	
ШНКФ 453471.090-40	ГАЗ-3110 (двигатель ЗМЗ- 406) GAZ-3110 (engine ZMZ-406)	
ШНКФ 453471.090-40Т	ГАЗ-3110, 31105 (двигатель ЗМЗ-406) GAZ-3110, 31105 (engine ZMZ-406)	
ШНКФ 453471.091-20	ГАЗ «Волга-3110» (дизельный двигатель «Steyr») GAZ «Volga-3110» (diesel engine «Steyr»)	
ШНКФ 453471.091-20Т	ГАЗ-3110, 31105 (дизельный двигатель «Steyr») GAZ-3110, 31105 (diesel engine «Steyr»)	
ШНКФ.453471.094	УАЗ-31519, 3160 и модификации UAZ-31519, 3160 and modifications	
ШНКФ 453471.105-40	ГАЗ, УАЗ GAZ, UAZ	
ШНКФ 453471.115	ГАЗ «Соболь», «Газель» (дизельный двигатель «Andoria») GAZ «Sobol», «Gazel» (diesel engine «Andoria»)	
ШНКФ 453471.115-40	ГАЗ «Соболь», «Газель» GAZ «Sobol», «Gazel»	Присоединение нагнетательного шланга - торцовое, резьба М 14 Abutting joint of pressure hose, thread M 14
ШНКФ 453471.116-20	ГАЗ «Соболь», «Газель» (дизельный двигатель «Steyr») GAZ «Sobol», «Gazel» (diesel engine «Steyr»)	
ШНКФ 453471.125-40	ГАЗ «Соболь», «Газель» GAZ «Sobol», «Gazel»	
ШНКФ 453471.125-40Т	ГАЗ «Соболь», «Газель» GAZ «Sobol», «Gazel»	
ШНКФ 453471.126-20	ГАЗ «Соболь», «Газель» (дизельный двигатель «Steyr») GAZ «Sobol», «Gazel» (diesel engine «Steyr»)	
ШНКФ 453471.126-20Т	ГАЗ «Соболь», «Газель» (дизельный двигатель «Steyr») GAZ «Sobol», «Gazel» (diesel engine «Steyr»)	





130-3407200-A



3205-3407010



66-3407010



Технические характеристики Technical characteristics	130-3407199	130-3407200-A	136и-3407200	256Б-3407199-01	3205-3407010	4310-3407200-01	431410-3407192	66-3407010	ШНКФ 453471.020-00.17	ШНКФ 453471.021	ШНКФ 453471.022-00.10	ШНКФ 453471.022-00.17	ШНКФ 453471.027
Номинальная объемная подача при 600 об/мин., $dm^3/min$ , не менее Nominal volumetric feeding at 600 rpm, $dm^3/min$ , no less than	9	9	9	9	7	9	9	7	9	9	9	9	9
Номинальная объемная подача при 2000 об/мин., $dm^3/min$ , не более Nominal volumetric feeding at 2000 rpm, $dm^3/min$ , no more than	17	17	17	23	12	18-23	17	12	18-23	18-23	13-15	13-15	23
Давление, МПа Pressure, MPa	7,0±0,5	7,0±0,5	7,0±0,5	8,0±0,5	7,0±0,5	12,5±0,5	8,5±0,5	7,0±0,5	17±0,5	17±0,5	10±0,5	17±0,5	8,0±0,5
Интервал частоты вращения входного вала, об/мин Torque frequency interval of input shaft, rpm	600-4800	600-4800	600-4800	600-4800	600-4800	600-3200	600-4800	600-4800	600-4000	600-4000	600-4000	600-4000	600-4000
Теоретический рабочий объем, $cm^3$ Theoretical working volume, $cm^3$	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8
Температура рабочей жидкости, °C Temperature of working liquid, °C	-20+90	-20+90	-20+90	-20+90	-20+90	-20+90	-20+90	-20+90	-20+90	-20+90	-20+90	-20+90	-20+90
Масса, кг Mass, kg	5,2	7,5	6,05	5,0	8,3	7,0	6,2	7,0	5,4	6,8	5,7	5,7	5,0





Обозначение насоса гидроусилителя руля Nomenclature	Технические характеристики Technical characteristics					
	Максимальная объемная подача, дм <sup>3</sup> /мин., не более Maximum volumetric feeding dm <sup>3</sup> /min, no more than	Номинальная объемная подача при 800 об/мин., дм <sup>3</sup> /мин., не менее Nominal volumetric feeding at 800 rpm, dm <sup>3</sup> /min, no less than	Номинальная объемная подача при 2000 об/мин, дм <sup>3</sup> /мин., не более Nominal volumetric feeding at 2000 rpm, dm <sup>3</sup> /min, no more than	Давление, МПа Pressure, MPa	Диаметр шкива, мм Тип шкива Diameter of pulley, mm Pulley type	Масса, кг Mass, kg
ШНКФ 453471.012	8,0	5,6 при 1000 об/мин at 1000 rpm	5,6-7,3	9±0,5	153, поликлиновой poly-V-pulley	3,6
ШНКФ 453471.014	8,0	5,6 при 1000 об/мин at 1000 rpm	5,6-7,3	12,5±0,5	153, поликлиновой poly-V-pulley	3,6
ШНКФ 453471.015	8,0	5,6 при 1000 об/мин at 1000 rpm	5,6-7,3	15,5±0,5	110, поликлиновой poly-V-pulley	3,6
ШНКФ 453471.090	8,0	4,8	7,3	9,0±0,5	116, ручьевой single-impession pulley	3,2
ШНКФ 453471.090Т	8,0	4,8	7,3	9,0±0,5	116, ручьевой single-impession pulley	3,2
ШНКФ 453471.090-20	8,0	4,5-5,3	7,3	9,0±0,5	100, поликлиновой poly-V-pulley	3,2
ШНКФ 453471.090-20Т	8,0	4,5-5,3	7,3	9,0±0,5	100, поликлиновой poly-V-pulley	3,2
ШНКФ 453471.090-40	8,0	4,8	7,3	9,0±0,5	115, поликлиновой poly-V-pulley	3,6
ШНКФ 453471.090-40Т	8,0	4,8	7,3	9,0±0,5	115, поликлиновой poly-V-pulley	3,6
ШНКФ 453471.091-20	8,0	4,5-5,3	7,3	9,0±0,5	100, поликлиновой poly-V-pulley	3,2
ШНКФ 453471.091-20Т	8,0	4,5-5,3	7,3	9,0±0,5	100, поликлиновой poly-V-pulley	3,2
ШНКФ.453471.094	12,0	5,4	10,5	9,0±0,5	116, ручьевой single-impession pulley	3,2
ШНКФ 453471.105-40	8,0	4,8	7,3	10,5±0,5	115, поликлиновой poly-V-pulley	3,6
ШНКФ 453471.115	8,0	4,8	7,3	11,5±0,5	116, ручьевой single-impession pulley	3,2
ШНКФ 453471.115-40	8,0	4,8	7,3	11,5±0,5	115, поликлиновой poly-V-pulley	3,6
ШНКФ 453471.116-20	8,0	4,5-5,3	7,3	11,5±0,5	100, поликлиновой poly-V-pulley	3,0
ШНКФ 453471.125-40	12,0	5,6	10,5	12,5±0,5	115, поликлиновой poly-V-pulley	3,6
ШНКФ 453471.125-40Т	12,0	5,6	10,5	12,5±0,5	115, поликлиновой poly-V-pulley	3,2
ШНКФ 453471.126-20	12,0	5,6	10,5	12,5±0,5	100, поликлиновой poly-V-pulley	3,0
ШНКФ 453471.126-20Т	12,0	5,6	10,5	12,5±0,5	100, поликлиновой poly-V-pulley	3,2

Температура рабочей жидкости, °С Temperature of working liquid, °С	Интервал частоты вращения входного вала, об/мин Torque frequency interval of input shaft, rpm	Теоретический рабочий объем, см <sup>3</sup> Theoretical working volume, cm <sup>3</sup>	Примечание
-20°+90°	800-7500	8,7	Насосы ШНКФ с буквой «Т» в обозначении имеют присоединение нагнета-тельного шланга - торцо-вое, резьба М14





4310-3407200-01



136и-3407200



130-3407199  
256Б-3407199-01

ШНКФ 453471.  
020-00.17



ШНКФ  
453471.021

**Guided-vane pumps of double action.**  
Designed for functioning in steering control system of commercial vehicles and buses.

**Пластинчатые насосы двойного действия.**  
Предназначены для работы в системе рулевого управления грузовых автомобилей и автобусов.

Обозначение насоса гидроусилителя руля Nomenclature	Применение, марка автомобиля Application
130-3407199	ЗИЛ-130 и их модификации ZIL-130 and their modifications
130-3407200-A	ЗИЛ-130 и их модификации ZIL-130 and their modifications
136и-3407200	ЛиАЗ LiAZ
256Б-3407199-01	КрАЗ, Урал KrAZ, Ural
3205-3407010	ПАЗ-3205 и их модификации (двигатель ЗМЗ) PAZ-3205 and their modifications (engine ZMZ)
4310-3407200-01	КамАЗ; автобусы, оснащенные узлами КамАЗ KamAZ and buses, equipped with components KamAZ
431410-3407192	ЗИЛ ZIL
66-3407010	ГАЗ-66 GAZ-66
ШНКФ 453471.020-00.17	КамАЗ KamAZ
ШНКФ 453471.021	КамАЗ KamAZ
ШНКФ 453471.022-00.10	МАЗ MAZ
ШНКФ 453471.022-00.17	МАЗ MAZ
ШНКФ 453471.027	ЛиАЗ LiAZ





5336-3405005-02  
(ЦГ80-280)  
5336-3405005-20  
(ЦГ80-360)



3308-3405011



ЦГ50-280-  
3405010-030

Тип гидроцилиндра – поршневой, двустороннего действия.  
Предназначены для установки в систему рулевого управления  
грузовых автомобилей и автобусов.

## CYLINDERS OF HYDRAULIC BOOSTER OF STEERING GEAR

Обозначение гидроцилиндра Nomenclature	Наименование Nomenclature
3205-3405005-030 (ЦГ50-250)	ПАЗ-3205 и модификации PAZ-3205 and modifications
3308-3405011	ГАЗ «Садко» GAZ «Sadko»
5336-3405005-02 (ЦГ80-280)	МАЗ MAZ
5336-3405005-20 (ЦГ80-360)	МАЗ MAZ
ЦГ50-280-3405010-030	МАЗ-4370 и модификации MAZ-4370 and modifications
ШНКФ 453429.070	ЛиАЗ, ЛАЗ, АМАЗ LiAZ, LAZ, AMAZ
ШНКФ 453429.070-10	АМАЗ AMAZ
ШНКФ 453429.075 ШНКФ 453429.076	АМАЗ AMAZ
ШНКФ 453429.080	КамАЗ KamAZ
ШНКФ 453429.085 (-10, -20)	МАЗ MAZ





**ШНКФ 453429.070**  
**ШНКФ 453429.080**



**ШНКФ 453429.075**  
**ШНКФ 453429.076**



**3205-3405005-030**  
**(ЦГ50-250)**

Обозначение гидроцилиндра Nomenclature	Технические характеристики Technical characteristics					
	Рабочее давление, не более, МПа Working pressure, no more than, MPa	Рабочий диаметр цилиндра, мм Working diameter of cylinder, mm	Диаметр штока, мм Diameter of rod, mm	Полный ход штока, мм Full rod travel, mm	Монтажный размер, мм Fixing dimension, mm	Масса, кг Mass, kg
3205-3405005-030 (ЦГ50-250)	10	50	22	250	506	7,58
3308-3405011	10	50	16	184	408	4,5
5336-3405005-02 (ЦГ80-280)	10	80	28	280	541	13,2
5336-3405005-20 (ЦГ80-360)	10	80	28	360	621	15,4
ЦГ50-280-3405010-030	10	80	22	280	497	6,25
ШНКФ 453429.070	10	50	25	280	541	11,6
ШНКФ 453429.070-10	10	70	25	360	621	13,5
ШНКФ 453429.075	10	70	25	280	551	14,5
ШНКФ 453429.076	10	70	25	360	631	16,1
ШНКФ 453429.080	10	80	28	280	541	13,2
ШНКФ 453429.085	10	80	28	360	641	17,8
ШНКФ 453429.085-10	10	80	28	360	641	17,8
ШНКФ 453429.085-20	10	80	28	360	641	17,8





**ШНФ  
458662.240**



**ШНФ 458662.250  
182.5004010-11**

Предназначены для нагнетания рабочей жидкости в систему опрокидывающего механизма кабины грузовых автомобилей с компоновкой кабины над двигателем.

Тип насоса – ручной, плунжерный, одностороннего действия.

Насос ШНФ 458662.240 имеет приставку, позволяющую подключать к насосу кроме гидроцилиндра опрокидывания кабины, гидроцилиндр подъема запасного колеса автомобиля.

## PUMPS OF CAB DUMPING DEVICE

Насосы опрокидывающего механизма кабины

Обозначение насоса Nomenclature	Применение, марка автомобиля Application
182.5004010-11	МАЗ MAZ
ШНФ 458662.250	КамАЗ KamAZ

Обозначение насоса Nomenclature	Технические характеристики Technical characteristics					
	Максимальное давление, развиваемое насосом, МПа Maximum developing pressure, MPa	Рабочий объем, см <sup>3</sup> Working volume, cm <sup>3</sup>	Заправочный объем, см <sup>3</sup> Refueling volume, cm <sup>3</sup>	Давление срабатывания предохранительного клапана в заливной пробке, МПа Critical discharge pressure of safety value in filler plug, MPa	Усилие на рукоятке на расстоянии 600 мм от продольной оси приводного вала, не более, Н Effort on lever at the distance of 600 mm from longitudinal axis of power shaft, N	Масса, кг Mass, kg
182.5004010-11	25	8	300	2±0,5	350	4,6
ШНФ 458662.250	18	8	300	2±0,5	350	4,6





181.5003010-01



4370-5003010



ШНКФ 453198.210  
ШНКФ 453198.237



ШНКФ  
453198.214

**HYDRAULIC CYLINDER OF CAB  
DUMPING DEVICE,  
HYDRAULIC CYLINDER  
FOR RISING SPARE WHEEL**

**Тип гидроцилиндра – поршневой, двустороннего действия.  
Гидроцилиндры 181.5003010-01, 4370-5003010, ШНКФ 453198.214  
имеют запорный клапан в поршневой области (гидрозамок).**

Обозначение гидроцилиндра Nomenclature	Наименование Nomenclature	Применение, марка автомобиля Application
181.5003010-01	Гидроцилиндр опрокидывающего механизма кабины Hydraulic cylinder of cab dumping device	МАЗ MAZ
4370-5003010	Гидроцилиндр опрокидывающего механизма кабины Hydraulic cylinder of cab dumping device	МАЗ-4370 MAZ-4370
ШНКФ 453198.210	Гидроцилиндр опрокидывающего механизма кабины Hydraulic cylinder of cab dumping device	КамАЗ KamAZ
ШНКФ 453198.214	Гидроцилиндр опрокидывающего механизма кабины Hydraulic cylinder of cab dumping device	КамАЗ KamAZ
ШНКФ 453198.237	Гидроцилиндр подъема запасного колеса Hydraulic cylinder for rising spare wheel up	КамАЗ KamAZ

Обозначение гидроцилиндра Nomenclature	Технические характеристики Technical characteristics				
	Рабочее давление, не более, МПа Working pressure, no more than, MPa	Рабочий диаметр цилиндра, мм Working diameter of cylinder, mm	Диаметр штока, мм Diameter of rod, mm	Полный ход штока, мм Full rod travel, mm	Масса, кг Mass, kg
181.5003010-01	25	45	20	320	6,9
4370-5003010	25	45	20	320	7,5
ШНКФ 453198.210	21	45	20	210	4,5
ШНКФ 453198.214	21	45	20	210	6,6
ШНКФ 453198.237	21	45	20	237	4,7

Гидроцилиндры опрокидывающего механизма кабины, гидроцилиндр подъема запасного колеса





## AUTO PARTS

<p>Обозначение Nomenclature</p>		<p>Применение, марка автомобиля Application</p>
<p>ГИДРОУСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО ПРИВОДА 256Б-3405010-15 HYDRAULIC BOOSTER OF STEERING GEAR</p>		<p>КрАЗ-255 Б, КрАЗ-256 Б и их модификации KrAZ-255 B, KrAZ-256 B and modifications</p>
<p>ГИДРОУСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО ПРИВОДА 503-3405010-10 HYDRAULIC BOOSTER OF STEERING GEAR</p>		<p>Устанавливается на автомобили и автобусы, имеющие предохранительный клапан в системе гидроусилителя руля МАЗ-500, МАЗ-503 и их модификации. For installation on automobiles and buses, which have safety valve in hydraulic system of steering gear MAZ-500, MAZ-503 and modifications.</p>
<p>РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО ПРИВОДА 500А-3405016 DISTRIBUTOR OF HYDRAULIC BOOSTER OF STEERING GEAR</p>		<p>МАЗ-500, МАЗ-503 и их модификации MAZ-500, MAZ-503 and modifications</p>
<p>КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЯ 33097-3430010 CONTROL VALVE OF HYDRAULIC BOOSTER</p>		<p>ГАЗ-3308, ГАЗ-3309 GAZ-3308, GAZ-3309</p>
<p>КЛАПАН УПРАВЛЕНИЯ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЯ 66-01-3430010-04 CONTROL VALVE OF HYDRAULIC BOOSTER</p>		<p>ГАЗ-66 GAZ-66</p>
<p>ПАЛЕЦ ШАРОВОЙ 200-3003032-а BALL PIN ПАЛЕЦ ШАРОВОЙ 200-3003065-а BALL PIN</p>		<p>КрАЗ-255 Б, КрАЗ-256 Б, МАЗ-500, МАЗ-503 и их модификации KrAZ-255 B, KrAZ-256 B, MAZ-500, MAZ-503 and modifications</p>
<p>Тяга сошки 3163-3414010 Steering link 3163-3414010</p>		<p>УАЗ UAZ</p>
<p>ПАЛЕЦ ШАРОВОЙ ЦГ80-280-3405282 BALL PIN</p>		<p>МАЗ, АМАЗ, ПАЗ, ЛиАЗ, ЛАЗ MAZ, AMAZ, PAZ, LiAZ, LAZ</p>
<p>БАЧОК МАСЛЯНЫЙ ШНКФ 453473.300 OIL BOWL ШНКФ 453473.300</p>		<p>УАЗ, ГАЗ UAZ, GAZ</p>
<p>СУХАРЬ ЦГ80-280-3405283 SLIDING BLOCK</p>		<p>МАЗ, АМАЗ, ПАЗ, ЛиАЗ, ЛАЗ MAZ, AMAZ, PAZ, LiAZ, LAZ</p>
<p>КОМПЛЕКТ РЕМОНТНЫЙ 5320-3407244 для насосов гидроусилителя руля MAINTENANCE KIT for hydraulic booster pump</p>		<p>КамАЗ, КрАЗ, МАЗ, ЗИЛ и другие KamAZ, KrAZ, MAZ, ZIL and others</p>
<p>КОРОБКА КЛАПАННАЯ ШНКФ 453479.350 VALVE BOX</p>		<p>ГАЗ-3308, ГАЗ-3309, оснащенных двигателями Минского моторного завода GAZ-3308, GAZ-3309, which are equipped with engines of Minsk motor plant</p>





### **КУЗНЕЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

Наше предприятие имеет возможность производить широкий перечень различных поковок. Кузнечное производство завода располагает высокопроизводительным штамповочным и термическим оборудованием с широкими технологическими возможностями. В производстве широко применяются технологии полугорячего выдавливания на прессах усилием 2,5 МН, позволяющие получать детали практически в готовом виде, либо с незначительной механической обработкой.

Проектная мощность кузнечного производства составляет 24,5 тыс. тонн поковок в год. Производство позволяет обеспечивать выпуск поковок весом от 40 г до 11 кг. В настоящее время в кузнечном производстве задействовано следующее технологическое оборудование:

- 4 технологические линии горячей штамповки на базе прессов модели K8544 усилием 2 500 т и нагревателей мощностью от 500 кВт до 700 кВт;
- горизонтально-ковочные машины усилием от 800 т до 1 250 т с нагревателями мощностью от 250 кВт до 500 кВт соответственно;
- машины поперечно-клиновой прокатки модели UWQ-40 с индукционным нагревом деталей;
- стан поперечно-клиновой прокатки модели SP2000-1-ИН ЗАО «Белтехнология ИМ» г. Минск;
- автоматическая линия горячей штамповки на базе пресс-автомата модели AMP-70 фирмы «Hatebur» и нагревателя модели SFR-90 фирмы «Birvelca».

Наш многолетний опыт в области разработки технологии горячей штамповки, проектирования штамповой оснастки, а также наличие развитого инструментального производства позволяют осваивать новые изделия в очень короткие сроки на должном уровне качества. Мы готовы рассмотреть любые предложения по изготовлению у себя продукции кузнечно-прессового производства любой номенклатуры и различного объема.

### **FORGINGS**

#### **FORGING PRODUCTION**

Our company has possibility to produce a wide range of different forgings. The forging production of plant has a high-efficiency metal-forming and heat-treatment equipment. In the production are widely used the technologies of half-warm pressing with force of 2,5 MN. These technologies allow producing of finished details or of details with insignificant machining. The designed capacity of forge production is 24,5 ths ton of forgings in a year. The company can produce forgings of different weight - 40 g. to 11 kg. The following process equipment is involved in forge manufacture:

- 4 production lines of hot pressing (press - Model K8544, force 2 500 ton, heating power 500 kilowatt to 700 kilowatt);
- Horizontal forging machines (force 800 ton to 1 250 ton, heating power 250 kilowatt to 500 kilowatt);
- Machines for cross wedge rolling (Model UWQ-40 with induction heating);
- Mill of cross wedge rolling (Model SP2000-1 - IH of CJSC «Beltechnology IM», Minsk)
- Automatically production line of hot pressing (automatic press - Model AMP-70 of company «Hatebur», heater - Model SFR-90 of company «Birvelca»).

Our long experience in development of technologies of hot pressing, designing of pressing tooling and developed tooling production make it possible to produce new products of high quality in a relatively short time. We are ready to consider any proposals for production in our plant of products of press forging of any nomenclature and of various quantities.



## **Борисовский завод «АвтоГидроУсилитель», ОАО**

---

Республика Беларусь, 222518, Минская обл.,  
г. Борисов, ул. Чапаева, 56  
Тел.: (+375 177) 73 26 17  
Факс: (+375 177) 73 15 44  
E-mail: ost@agu.by

По вопросам приобретения продукции:  
Тел.: (+375 177) 76 44 98, 73 16 12  
Факс: (+375 177) 76 44 98, 73 16 12  
E-mail: om@agu.by  
<http://www.agu.by>

## **BorisoV plant «AvtoGydroUsilitel», JSC**

---

56, Chapaeva Str., Minsk region, Borisov  
222518, Republic of Belarus  
Phone: (+375 177) 73 26 17  
Fax: (+375 177) 73 15 44  
E-mail: ost@agu.by

To purchase goods, please, call:  
Phone: (+375 177) 76 44 98, 73 16 12  
Fax: (+375 177) 76 44 98, 73 16 12  
E-mail: om@agu.by  
<http://www.agu.by>

