



Planetary reducers **R24A-series** Technical Passport
Планетарные редукторы серии **R24A** Технический Паспорт



The quality management system of **SAI** of design, manufacture and servicing of hydraulic motors and drive units conforms to the quality management system standard UNI EN ISO 9001:2008 (ISO 9001:2008), Certificate No. CERT-09505-2001-AQ-BOL-SINCERT from 15/11/2001 (Det Norske Veritas). Система управления качеством дизайна, производства и сервиса гидромоторов и узлов привода соответствует стандарту систем управления качеством UNI EN ISO 9001:2008 (ISO 9001:2008).

1. DESTINATION AND PRINCIPLE OF ACTION (НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ)

1.1 The planetary reducers **R24A-series** are intended for reduction of speed of rotation of a shaft of a drive and simultaneous increase of the power torque acting on an entrance shaft of a reducer from an output shaft of an electromotor or the hydromotor.
(Планетарные редукторы серии **R24A** предназначены для уменьшения скорости вращения вала привода и одновременного увеличения силового крутящего момента, поступающего на входной вал редуктора с выходного вала электродвигателя или гидромотора)

1.2 Principle of action (принцип действия):
The power torque from an output shaft of the electromotor or the hydromotor acts on entrance splines shaft-gear of the reducer. The shaft-gear rotates taking place with it in gearing satellites (3 pieces) which are fixed on a planet gear carrier (flange) through axes of rotation of satellites (3 pieces). Satellites rotate, simultaneously moving inside a gear ring in case if reducer that actuates a planet gear carrier concerning a gear ring and case. On the other hand of a case of reducer is fixed the output shaft of a reducer to which the amplified torque is transferred.

(Силовой крутящий момент с выходного вала электродвигателя или гидромотора поступает на входной шлицевой вал-шестерню редуктора. Вал-шестерня вращает находящиеся с ним в зацепление шестерни-сателлиты (3 штуки), которые закреплены на несущем элементе планетарной передачи (фланце) через оси вращения сателлитов (3 штуки). Сателлиты вращаются, одновременно перемещаясь внутри зубчатого кольца в корпусе редуктора, что приводит в движение несущий элемент относительно зубчатого кольца и корпуса. С другой стороны корпуса редуктора закреплен выходной вал редуктора, на который передается усиленный крутящий момент)

2. AREAS OF APPLICATION (ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ)

The planetary reducers **R24A-series** are applied in drives of executive boards of mobile machines (agricultural, road-building, municipal, load-lifting, mining, others) and the industrial equipment (machine-building, forge-pressing, metallurgical, machine tools, other)

(Планетарные редукторы серии **R24A** применяются в приводах исполнительных органов мобильных машин (сельскохозяйственных, дорожно-строительных, коммунальных, грузоподъемных, горнодобывающих, других) и промышленного оборудования (машиностроительного, кузнечно-прессового, металлургического, станочного, другого)

3. PERFORMANCES TABLE (ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ)

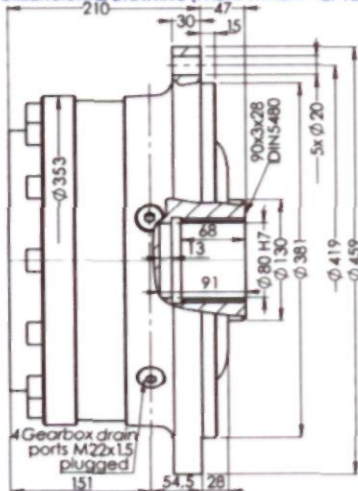
R24A 6,2 10 TI O 2	Unit measur. (Ед.измер.)	Meaning (Значение)
Type of a reducer (Тип редуктора)	Planetary (Планетарный)	
Reduction ratio (Передаточное отношение)	6,231:1	
Continuous torque (Продолжительный крутящий момент)	N*m (Н*м)	9000
Peak torque (Пиковый крутящий момент)	N*m (Н*м)	18000
Nominal speed (Номинальная скорость)	rpm (оборот в мин.)	70
Peak speed (Пиковая скорость)	rpm (оборот в мин.)	95
Peak power (Пиковая мощность)	kW (кВт)	80
Reducer casing lubrication capacity (Вместимость смазки в корпусе редуктора)	L (л)	3,8
Peak reducer casing pressure (Пиковое давление в корпусе редуктора)	Bar (Бар)	0,5
Mass (Масса)	kg (кг)	74

4. DIRECTION OF SHAFT ROTATION (НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ВАЛА)

All reducers **R24A-series** are bidirectional. The direction of rotation of an entrance shaft of a reducer coincides with a direction of rotation of a target shaft of the electromotor or the hydromotor.

(Все редукторы серии **R24A** реверсивные. Направление вращения входного вала редуктора совпадает с направлением вращения выходного вала электродвигателя или гидромотора)

5. DIMENSIONAL DRAWING (ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ)



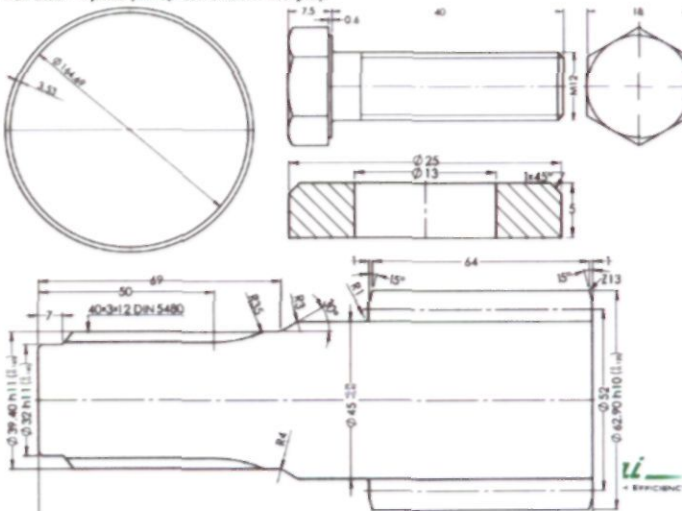
6. OUTPUT SPLINES SHAFT DATA (ДАННЫЕ ВЫХОДНОГО ШЛИЦЕВОГО ВАЛА)

90-3-28 DIN 5480	
d_1	Ø64.0
d_2	Ø90.0 $+0.070$ H14
d_3	Ø64.0 -0.220 H11
A	Ø5.25
d_4	Ø79.110 H11
d_5	Ø89.4 -0.220 h11
d_6	Ø83.4 -0.070 h14
B	Ø6
d_7	Ø95.977 B

7. REDUCERS CODE (КОДИРОВКА РЕДУКТОРОВ)

R24A 6,2 10 TI O 2 kit mounting

- Reducer series (Серия редуктора)
- Reduction ratio $i=6,231:1$ (Передаточное отношение $i=6,231:1$)
- Shaft variant (Вариант вала):
10 = Internal reinforced 90-3-28 DIN 5480 (Внутренний усиленный) 90-3-28 DIN 5480
- TI = Internal seals of the output shaft (Внутренние уплотнения выходного вала)
- Type of lubrication (Тип смазки):
O - Separate (Раздельная)
- Pre-disposition for motors dimensional group 2 (Предназначение для моторов размерной группы 2)
- Kit for mounting with the motor, in structure: (Комплект для монтажа с мотором, в составе:
a) Rubber O-ring (резинное O-кольцо) DC 3.53 Ø164.69 2-260 - 1 piece (штука);
b) Hexahedral head screw (Винт с шестигранной головкой) M12x40-8.8 UNI 5739 - 5 pieces (штуки);
c) Washer (Шайба) 25x13.5x5 - 5 pieces (штуки);
d) Sun gear (input shaft-gear) (Солнечная шестерня) R24A R.6.2, material: steel - 1 piece (материал: сталь - 1 штука).



Чтобы избежать отложений, мы рекомендуем заменять смазку горячей. Пожалуйста носите защитную одежду (перчатки, защитные очки и т.д.) при замене смазки. Поверхность редуктора и масло могут быть очень горячими.

8. LUBRICATION (СМАЗКА)

The reducers are delivered without oil. Before starting up, the gearcase must be filled with oil. For standard application use viscosity grade 150 cSt.

The following table shows suitable lubricants for a wide range of ambient temperature. The proper oil level has to be checked with the level plug. The required oil quantity depends on reduction ratio and the input flange. It is important that the replacement of the lubricant is carried out according to the changing intervals as described in the table. The oil temperature must not exceed 90°C.

(Редукторы поставляются без масла. Перед запуском корпус редуктора должен быть заполнен маслом. Для стандартного применения используют степень вязкости 150 cSt.)

Следующая таблица показывает подходящие смазки для широкого диапазона окружающей температуры. Надлежащий уровень масла должен быть проверен указателем уровня.

Требуемое количество масла зависит от передаточного отношения и входного фланца. Важно, чтобы замена смазки выполнялась согласно изменяющимся интервалам как описано в таблице. Температура масла не должна превышать 90°C.)

AMBIENT TEMPERATURE (ОКРУЖАЮЩАЯ ТЕМПЕРАТУРА)	-20°C...+5°C	+5°C...+40°C	+30°C...+65°C	+45°C...+70°C
VISCOSITY (ВЯЗКОСТЬ) ^{ISO VG}	7.3 100	10.8...12.5 150	15...18 220	22...26 320
AGIP	BLASIA 100	BLASIA 150	BLASIA 220	BLASIA 320
BP	ENERGOL GR-HP 100	ENERGOL GR-HP 150	ENERGOL GR-HP 220	ENERGOL GR-HP 320
CASTROL	ALPHA SP 100	ALPHA SP 150	ALPHA SP 220	ALPHA SP 320
CHEVRON	NL GEAR COMPOUND 100	NL GEAR COMPOUND 150	NL GEAR COMPOUND 220	NL GEAR COMPOUND 320
ELF	REDUCTELF SP 100	REDUCTELF SP 150	REDUCTELF SP 220	REDUCTELF SP 320
ESSO	SPARTAN EP 100	SPARTAN EP 150	SPARTAN EP 220	SPARTAN EP 320
FINA	GIRAN 100	GIRAN 150	GIRAN 220	GIRAN 320
IP	MELLANA 100	MELLANA 150	MELLANA 220	MELLANA 320
MOBIL	MOBILGEAR 600 XP 100	MOBILGEAR 600 XP 150	MOBILGEAR 600 XP 220	MOBILGEAR 600 XP 320
SHELL	OMALA EP 100	OMALA EP 150	OMALA EP 220	OMALA EP 320
TOTAL	CARTER EP 100	CARTER EP 150	CARTER EP 220	CARTER EP 320

9. MAINTENANCE (ЭКСПЛУАТАЦИЯ)

It is necessary to replace lubricants and to check the its level. If necessary, fill up with same type of oil which is in the gearcase. Check for oil leaks.

The first oil replacement is required after 100 running hours and every 1500 running hours thereafter, this must be performed at least twice every year. If synthetic oils are used, changing intervals may be different.

To avoid deposits, we recommend replacing the lubricant when hot. Please wear protective apparel (gloves, goggles, etc.) when changing the lubricant. The surface of the reducer and the oil could be very hot.

(Необходимо заменять смазку и проверить её уровень. Если необходимо, наполните тем же самым типом масла, которое находится в корпусе редуктора. Проверяйте утечки масла.

Первая замена масла необходима после 100 часов пробега и каждые 1500 часов пробега после этого, что должно выполняться не менее 2-х раз ежегодно. Если используются синтетические масла, изменение интервалов может быть различным.

10. WARRANTY OBLIGATIONS (ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА)

The warranty period of operation of the reducer makes 18 months from the date of input of the reducer in operation in territory of Ukraine or Russia, but no more than 5400 hours of operation.

(Гарантийный период эксплуатации редуктора составляет 18 месяцев со дня ввода редуктора в эксплуатацию на территории Украины или России, но не более 5400 часов эксплуатации)

11. WARRANTY COUPON (ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН)

PART 1 - makes out ЧАСТЬ 1 - оформляет before shipment to the first Buyer перед отгрузкой первому Покупателю

1.1. REDUCER CODE (КОД РЕДУКТОРА)
R24A 6,2 10 TI O 2 kit mounting

1.2. QUANTITY (КОЛИЧЕСТВО)
1 PIECE (ШТУКА)

1.3. SERIAL NUMBERS (СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА)
According to Test and Quality Certificate n. 630 dated 11.12.2012
4712590

1.4. MANUFACTURE DATE (ДАТА ПРОИЗВОДСТВА)
11.12.2012

1.5. FIRST BUYER (ПЕРВЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ)
«Ricambi Hydrosystems» Ltd., Russia
ООО «Рикамби Гидросистем», Россия

1.7. SIGNATURE and STAMP ПОДПИСЬ и ПЕЧАТЬ

PART 2 - makes out the first Buyer before shipment to the second Buyer ЧАСТЬ 2 - оформляет первый Покупатель перед отгрузкой второму Покупателю

2.1. SECOND BUYER (ВТОРОЙ ПОКУПАТЕЛЬ)
GAD YINIGITL

2.2. SHIPMENT DATE (ДАТА ОТГРУЗКИ)
16.12.2012

2.3. SIGNATURE and STAMP of first Buyer ПОДПИСЬ и ПЕЧАТЬ первого Покупателя

PART 3 - makes out the second Buyer before shipment to the third Buyer ЧАСТЬ 3 - оформляет второй Покупатель перед отгрузкой третьему Покупателю

3.1. THIRD BUYER (ТРЕТИЙ ПОКУПАТЕЛЬ)

3.2. SHIPMENT DATE (ДАТА ОТГРУЗКИ)
201

3.3. SIGNATURE and STAMP of second Buyer ПОДПИСЬ и ПЕЧАТЬ второго Покупателя