

## CERTIFICATE OF ANALYSIS № 534

Motor oil M-10G2K

GOST 8581-78 zm.1-10



Batch № 534

Manufacturing date: 13.07.23 Batch net weight: 15 t

### Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 100oC, cSt, in range	10,5-11,5	11,18	DSTU GOST 33
2	Viscosity Index, not lower than	85	135	DSTU GOST 25371
3	Total base number, mg KOH per 1 g, not lower than	6	6,65	GOST 11362
4	Sulfated ash, %, not lower than	1,15	0,9	GOST 12417
5	Flash point (COC), °C, not lower than	210	240	DSTU GOST 4333
6	Pour point, °C, not more than	-15	-23	GOST 20287 method B
7	Density at 20 °C, kg/m3, not more than	905	875	GOST 3900
8	Mechanical impurities content, %, not more than	0,015	0,011	GOST 6370
9	Water content, %, not more than	0,03	nil	GOST 2477
10	Calcium weight, %, not lower than	0,19	0,255	GOST 13538
11	Zinc weight, %, not lower than	0,05	0,065	GOST 13538
12	Phosphorus weight, %, not lower than	0,05	0,054	GOST 9827
13	Purity mg per 100 g of oil, not more than	500	380	GOST 12275
14	The power to establish PZV, point, not more than	0,5	0,5	GOST 5726
11	Colour on colorimeter (15:85), not more than	4,0	1,5	GOST 20284
12	Corrosion on plumbum plates (DK-NAM1), g/m2, not more than	nil	nil	GOST 20502
13	Stabilization by inductive period of sedimentation (IPS), 50 hours	Pass	Pass	GOST 11063

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine

Conclusion: Motor oil M-10G2K sample satisfies the requirements of GOST 8581-78 zm.1-10 standard based on characteristics analyzed.

Shelf life - 5 years from date of manufacture



Date of issue: 17.07.23

**CERTIFICATE OF ANALYSIS № 502**

**Oil PROTEC IG-20**

TU U 19.2-37838186-005:2012 zm.1,2



Batch № 502

Manufacturing date: 03.08.22

Batch net weight: 18 t

**Product Characteristics**

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 40°C, cSt, in range	25-35	31,53	DSTU GOST 33 or ASTM D445
2	Total acid number, mg KOH per 1 g, not more than	0,05	0,022	GOST 11362 and P.7.6
3	Flash point, °C, not lower than	180	222	DSTU GOST 4333 or ASTM D92
4	Pour point, °C, not more than	-10	-15	GOST 20287 method B or ASTM D97
5	Mechanical impurities content, %, not more than	0,015	nil	GOST 6370 or ASTM D2273
6	Water content, %, not more than	0,03	nil	GOST 2477 or ASTM D95
7	Density at 20 °C, kg/m <sup>3</sup> , not more than	910	869	GOST 3900 or ASTM D1298
8	Oxidation stability: acid number, mg KOH/r, not more than	0,3	0,23	DSTU GOST 18136 (GOST 18136)
9	Oxidation stability: increase in resins, %, not more than	3	1,75	DSTU GOST 18136 (GOST 18136)
10	Sulfur weight, %, not more than	1,3	0,36	GOST 1437 or ASTM D4927
11	Colour on colorimeter, not more than	4,0	1,0	GOST 20284 or ASTM D1500

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine

Conclusion: Oil PROTEC IG-20 sample satisfies the requirement of TU U 19.2-37838186-005:2012 zm.1,2 standard based on characteristics analyzed.

Shelf life - 5 years from date of manufacture.



\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## CERTIFICATE OF ANALYSIS № 524

Transmission oil TAP-15V

GOST 23652-79, zm. 1-8



**BUREAU  
VERITAS**  
ISO 9001:2015

Batch № 524

Manufacturing date: 27.09.22

Batch net weight: 15 t

### Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 40oC, cSt, in range	14-16	14,97	DSTU GOST 33
2	Viscosity Index, not lower than	85	138	DSTU GOST 25371
4	Flash point, °C, not lower than	185	225	DSTU GOST 4333
5	Pour point, °C, not more than	-20	-27	GOST 20287 method B
6	Ash content, %, not more than	0,3	0,24	GOST 1461
7	Mechanical impurities content, %, not more than	nil	nil	GOST 6370
8	Water content, %, not more than	0,03	nil	GOST 2477
9	Density at 20 °C, kg/m3, not more than	930	880	GOST 3900
10	Corrosion test during 3 hr at 100°C on steel and copper plates, point, not more than	2c	2b	GOST 2917
11	Colour on colorimeter, not more than	6,0	3,5	GOST 20284
12	Sequence I, not more than	300/0	0/0	GOST 23652 p.5.5
13	Sequence II, not more than	50/0	15/0	GOST 23652 p.5.5
14	Sequence III, not more than	300/0	0/0	GOST 23652 p.5.5
15	Four ball EP test machine (20±5°C): scuff index, N, not less than	490	499	GOST 9490
16	Four ball EP test machine (20±5°C): welding load, N, not less than	3 283	3 283	GOST 9490

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine

Conclusion: Transmission oil TAP-15V sample satisfies the requirement of GOST 23652, zm. 1-8 standard based on characteristics analyzed.

Shelf life - 5 years from date of manufacture.



Laboratory technician

Laboratory head

Date of issue: 27.09.22

*[Signature]*

*[Signature]*

## CERTIFICATE OF ANALYSIS № 429

Transmission Oil PROTEC Nigrol L

TU U 19.2-37838186-003:2012 zm.1



Batch № 429

Manufacturing date: 08.06.23

Batch net weight: 7 t

### Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 100°C, cSt, in range	27,0 - 34,0	28,81	DSTU GOST 33 or ASTM D445
2	Flash point, °C, not lower than	180	219	DSTU GOST 4333 or ASTM D92
3	Pour point, °C, not more than	-5	-16	GOST 20287 method B or ASTM D97
4	Water content, %, not more than	1,0	0,8	GOST 2477 or ASTM D95
5	Density at 20 °C, kg/m <sup>3</sup> , not more than	970	863	GOST 3900 or ASTM D1298
6	Corrosion test during 3 hr at 100°C on steel and copper plates	pass	pass	GOST 2917 and p.7.4 or ASTM D130
7*	Rubber compatibility (volume change) for UIM-1, %, in range	+1,0 - +6,0	+4,0	GOST 9.030 and p.7.5

Manufactured by KSM PROTEC LLC

Conclusion: transmission oil PROTEC Nigrol L sample satisfies the requirement of TU U 19.2-37838186-003:2012 zm.1 standard based on characteristics analyzed.



Laboratory technician

Laboratory head

Date of issue: 12.06.23

CERTIFICATE OF ANALYSIS № 514

Hydraulic oil PROTEC HYDROIL HM 32

TU U 19.2-37838186-005:2012 zm.1,2



Batch № 514

ISO 11158 HM

DIN 51524 HLP

ISO VG 32

Manufacturing date: 10.07.23

Batch net weight: 2,52 t

### Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 40°C, cSt, in range	28,8-35,2	30,05	DSTU GOST 33 or ASTM D445
2	Viscosity Index, not lower than	95	107	DSTU GOST 25371 or ASTM D2270
3	Total acid number, mg KOH per 1 g, not more than	2,0	0,58	GOST 11362 and P.7.6
4	Flash point, °C, not lower than	195	210	DSTU GOST 4333 or ASTM D92
5	Pour point, °C, not more than	-30	-33	GOST 20287 method B or ASTM D97
6	Mechanical impurities content, %, not more than	nil	nil	GOST 6370 or ASTM
7	Water content, %, not more than	nil	nil	GOST 2477 or ASTM D95
8	Density at 20 °C, kg/m <sup>3</sup> , not more than	910	866	GOST 3900 or ASTM D1298
9	Ash content, %, not more than	0,3	0,14	GOST 4161 or ASTM D 482
10	Corrosion test on steel plates	Pass	Pass	GOST 2917 and P.7.4
11	Rubber compatibility (72 h, 130 °C) mass change for UIM-1, %, not more than	7,5	3,0	GOST 9.030 method A
12	Sequence I, not more than	150/0	0/0	DSTU 8420 or ASTM D 892
13	Sequence II, not more than	100/0	40/0	DSTU 8420 or ASTM D 892
14	Sequence III, not more than	150/0	0.0	DSTU 8420 or ASTM D 892
15	Four ball Wear test machine (20±5°C), 196N, scar mm, not more than	0,50	0,3	GOST 9490 or ASTM
16	Colour on colorimeter, not more than	3,5	1,0	GOST 20284 or ASTM D1500

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine

Conclusion: Hydraulic oil PROTEC HYDROIL HM 32 sample satisfies the requirement of TU U 19.2-37838186-005:2012 zm.1,2 standard based on characteristics analysis

Shelf life - 5 years from date of manufacture

Laboratory technician

Laboratory head

Date of issue: 11.07.23



## CERTIFICATE OF ANALYSIS № 291

Compressor oil KS-19

GOST 9243-75 zm.1-5



Batch № 291

Manufacturing date 25.04.23

Batch net weight 1,8 t

### Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 100oC, cSt, in range	18-22	19,27	DSTU GOST 33
2	Viscosity Index, not lower than	92	92	DSTU GOST 25371
3	Acid number, mg KOH per 1 g, not lower than	0,02	0,005	GOST 5985
4	Flash point, °C, not lower than	260	270	DSTU GOST 4333 or ASTM D92
5	Pour point, °C, not more than	-15	-17	GOST 20287 method B
6	Mechanical impurities content, %, not more than	nil	nil	GOST 6370
7	Water content, %, not more than	nil	nil	GOST 2477
8	Density at 20 °C, kg/m3, not more than	905	888	GOST 3900
9	Oxidation stability: sediment, %, not more than	nil	nil	GOST 981
10	Oxidation stability: acid number, mg KOH/r, not more than	1,0	0,32	GOST 981
11	Corrosion on plumbum plates of the C1 or C2 brands in accordance with GOST 3778-77, g/m2, not more than	10,0	7,5	GOST 20502
12	Sulfur weight, %, not more than	1,0	0,333	GOST 1437
13	Presence of water-soluble acids and alkalis	nil	nil	GOST 6307
14	Ash content,%, no more than	0,005	0,005	GOST 1461
15	Coking, %, not more than	0,5	0,4	GOST 19932
16	Presence of selective solvents	nil	nil	GOST 1057
17	Tendency to varnish at a temperature of 200 oC for 30 min,%, not more than	3,5	3,0	GOST 23175
18	Color on the CNT colorimeter, units CNT, no more than	7,0	3,0	GOST 20284

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine

Conclusion: Compressor oil KS-19 sample satisfies the requirements of GOST 9243-75 zm.1-5 standard based on characteristics analyzed.

Shelf life - 5 years from date of manufacture.

Laboratory technician

Laboratory head

Date of issue 25.04.23



## CERTIFICATE OF ANALYSIS № 250

Transmission oil Protec TAD-17i

TU U 19,2-37838186-003:2012, zm. 1



Batch № 250

Manufacturing date: 10.04.23

Batch net weight: 6,55 t

### Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 40°C, cSt, not lower than	17,5	17,85	DSTU GOST 33
2	Viscosity Index, not lower than	100	124	DSTU GOST 25371
3	Total acid number, mg KOH per 1 g, not more than	3,0	1,35	GOST 11362 and P.5.9
4	Flash point, °C, not lower than	200	250	DSTU GOST 4333
5	Pour point, °C, not more than	-25	-27	GOST 20287 method B
6	Ash content, %, not more than	0,3	0,24	GOST 1461
7	Mechanical impurities content, %, not more than	0,01	nil	GOST 6370
8	Water content, %, not more than	0,03	nil	GOST 2477
9	Density at 20 °C, kg/m <sup>3</sup> , not more than	910	877	GOST 3900
10	Corrosion test during 3 hr at 100°C on steel and copper plates, point, not more than	2c	2b	GOST 2917
11	Colour on colorimeter, not more than	5,0	4,0	GOST 20284
12	Sequence I, not more than	80/0	0/0	GOST 23652 p.5.5
13	Sequence II, not more than	100/0	10/0	GOST 23652 p.5.5
14	Sequence III, not more than	80/0	0/0	GOST 23652 p.5.5
15	Four ball EP test machine (20±5°C): scuff index, N, not less than	568	588	GOST 9490
16	Four ball EP test machine (20±5°C): welding load, N, not less than	3 687	3 687	GOST 9490
17	Four ball Wear test machine (20±5°C), 392N, scar mm, not more than	0,40	0,39	GOST 9490
18	Sulfur content, %, not more than	2,5	1,02	GOST 1431

Manufactured by KSM PROTEC

Conclusion: Transmission oil Protec TAD-17i sample satisfies the requirement of TU U 19,2-37838186-003:2012, zm. 1 standard based on characteristics analysis.

Shelf life - 5 years from date of manufacture.



Laboratory technician

Laboratory head

Date of issue: 11.04.23

## CERTIFICATE OF ANALYSIS № 333

### Turbine oil TP-22S

TU U 19.2-37838186-008:2012, zm. 1,2



Batch № 333

Manufacturing date: 08.05.23

Batch net weight: 2,45 t

### Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 40oC, cSt, in range	29-35	31,37	DSTU GOST 33
2	Viscosity Index, not lower than	95	105	DSTU GOST 25371
4	Flash point, °C, not lower than	185	225	DSTU GOST 4333
5	Pour point, °C, not more than	-15	-28	GOST 20287 method B
6	Ash content base oil, %, not more than	0,05	0,03	GOST 1461
7	Mechanical impurities content, %, not more than	nil	nil	GOST 6370
8	Water content, %, not more than	0,03	nil	GOST 2477
9	Density at 20 °C, kg/m3, not more than	900	860	GOST 3900
11	Colour on colorimeter, not more than	2,5	1,0	GOST 20284
12	Sequence I, not more than	100/50	5/0	GOST 23652 p.5.5
13	Sequence II, not more than	50/50	10/0	GOST 23652 p.5.5
14	Sequence III, not more than	100/50	5/0	GOST 23652 p.5.5

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine

Conclusion: Turbine oil TP-22S sample satisfies the requirement of TU U 19.2-37838186-008:2012, zm. 1,2 standard based on characteristics analyzed.

Shelf life - 5 years from date of manufacture



Laboratory technician

Laboratory

Date of



CERTIFICATE OF ANALYSIS № 72

Graphite Grease

GOST 3333-80 zm. 1,2,3



Batch № 72

Manufacturing date: 25.03.21

Batch net weight: 2,188 t

Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Метод испытання
1	Appearance	Uniform grease with color between dark-brown and black	Uniform grease with black color	P.4.2 of GOST 3333-80
2	Dropping point, °C, not lower than	77	102	GOST 6793
3	Penetration at 25°C, 0,1 mm, not lower than	250	300	GOST 5346, method B
4	Steel plate corrosion, steel grades 40, 45 and 50, according to GOST 1050-74	Pass	Pass	GOST 9.080
5	Colloid stability, %, of separated oil, not more than	5,0	3,36	GOST 7142
6	Water content, %, not more than	3,0	1,8	GOST 2477
7	Shear stability at 50°C, Pa, not lower than	100	135	GOST 7143 method B
8*	Viscosity at 0°C and velocity gradient of 10 s <sup>-1</sup> , Pa*s, not more than	100	88	GOST 7163

Manufactured by KSM PROTEC LLC

Conclusion: Graphite Grease lubricating grease sample satisfies the requirement of GOST 3333-80 zm. 1,2,3 standard based on characteristics analyzed.

Laboratory technician

Laboratory head

Date of issue: 26.03.21



*Handwritten signatures and initials*

# Паспорт якості

Паспорт качества № \_\_\_\_\_

2001/1

от 20.01.2021

Смазка Солидол Жировой  
ГОСТ 1033-79

Гарантийный срок хранения 5 лет

№	Наименование показателя	Норма по ГОСТ, ТУ	Фактически
1	Внешний вид	Однородная смазка от светло-желтого до коричневого цвета	Однородная смазка коричневого цвета
2	Температура каплепадения, °С, не ниже	78	98
3	Пенетрация при 25°С с перемешиванием, мм 10 <sup>-1</sup>	230-290	250
4	Вязкость, П с: -при 0°С и среднем градиенте скорости деформации 10 с <sup>-1</sup> , не более	250	250
5	Предел прочности на сдвиг, Па при 50°С, не менее	196	210
6	Содержание свободных органических кислот	Отсутствие	отсутствие
7	Массовая доля свободной щелочи в перерасчете на NaOH, %, не более	0,2	0,02
8	Массовая доля воды, %, не более	2,5	1,4
9	Содержание механических примесей нерастворимых в соляной кислоте, %, не более	Отсутствие	отсутствие
10	Массовая доля кальциевых мыл жирных кислот, входящих в состав естественных жиров, %, не менее	11,0	11,6

Применение: Партия № 11; дата изготовления: ноябрь 2020 г.



Паспорт качества выдан

**CERTIFICATE OF ANALYSIS № 60**

**Antifreeze TEMOL Tosol A-40**

TU U 20.5-30858281-009:2016 zm.1



Batch № 60

Manufacturing date: 12.12.22 Batch net weight: 7,5 т

**Product Characteristics**

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Appearance	Uniform transparent liquid without mechanical impurities. Color must refer to sample's color	Uniform transparent liquid without mechanical impurities with blue color	p.8.4
2	Density at 20 °C, kg/m <sup>3</sup> , not lower than	1,065	1,072	DSTU 7261
3	Temperature of crystallization start, °C, not more than	-38	-38	p.8.5
4	Fractional content: temperature of distillation start, °C, not lower than	100	105	p.8.6
5	Fractional content: mass fraction of liquid, that distills before 150 °C, %, not more than	55	46	p.8.6
6	Corrosive affect on metals, g/m <sup>2</sup> *day, not more: copper, brass, steel, cast iron, aluminum	0,30	0,092	p.8.7
7	Corrosive affect on metals, g/m <sup>2</sup> *day, not more: solder	0,50	0,106	p.8.7
8	Foam formation: foam's volume, cm <sup>3</sup> , not more than	50	40	p.8.8 or ASTM D1881
9	Foam formation: foam's stability, sec, not more than	5	2	p.8.8 or ASTM D1881
10	Rubber's volume increase, %, not more than	5	1,5	p.8.9
11	pH value at 20°C, in range	7,5 - 11	8,86	p.8.10 or ASTM D1287
12	Alkalinity, cm <sup>3</sup> , not lower	2,0	18,00	p.8.11 or ASTM D1121

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine

Conclusion: Antifreeze TEMOL Tosol A-40 sample satisfies the requirement of TU U 20.5-30858281-009:2016 zm.1 standard based on characteristics analyzed.



Laboratory name

Laboratory head

Date of issue: 15.12.22

Transformer oil T-1500

GOST 982-80 zm.1-3



Batch № 267

Manufacturing date 05.04.23 Batch net weigh 35t

### Product Characteristics

№	Characteristics and units	Standard limits	Actual	Test method
1	Kinematic viscosity at 50°C, mm <sup>2</sup> /s, not more than	8	5,92	DSTU GOST 33
2	Kinematic viscosity at - 30°C, mm <sup>2</sup> /s, not more than	1 100	980	DSTU GOST 33
3	Acid number, mg KOH /g, not more than	0,01	0,005	GOST 5985
4	Flash point, °C	135	139	GOST 6356
5	The water-soluble acids and alkalis	No	No	GOST 6307
6	Mechanical impurities	No	No	GOST 6370
7	Pour point, °C, not more than	-45	-58	GOST 20287
8	Sodium sample, optical density, not more than	0,4	0,4	GOST 19296 snd p. 5.2
9	Transparency at 5°C	Transparent	Transparent	GOST 982 and p. 5.3
10	Color units, not more than	1,5	0,5	GOST 20284
11	The stability, performance after oxidation, not more than: low molecular weight volatile acids, mg KOH /g on 1g of oil	0,04	0,032	GOST 981 and p. 5.4
12	The stability, performance after oxidation, not more than: precipitate, %	No	No	GOST 981 and p. 5.4
13	The stability, performance after oxidation, not more than: acid number, mg KOH /g on 1g of oil	0,2	0,15	GOST 981 and p. 5.4
14	Dielectric loss tangent % at 90°C, not more than	0,5	0,14	GOST 6581 and p. 5.5
15	Density at 20°C, kg /m <sup>3</sup> , not more than	885	876	GOST 3900

Manufactured by KSM PROTEC LLC, Ukraine

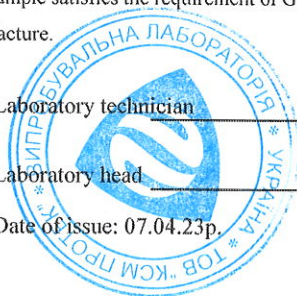
Conclusion: Transformer oil T-1500 sample satisfies the requirement of GOST 982-80 zm.1-3 standard based on characteristics analyzed.

Shelf life - 5 years from date of manufacture.

Laboratory technician

Laboratory head

Date of issue: 07.04.23p.



# MOGUL OIL® Super Traffic 15W40

## INFORMATII TEHNICE

### MOGUL OIL® Super Traffic 15W40

CI-4/SL;

### ULEI PENTRU MOTOARE DIESEL SURAALIMENTATE

#### Descriere:

**MOGUL OIL® Super Traffic 15W40** este fabricat din uleiuri de baza minerale și sintetice de foarte bună calitate și un pachet de aditivi moderni cu continut de inhibitori de coroziune, aditivi detergent-dispersanți.

#### Utilizare:

**MOGUL OIL® Super Traffic 15W40** este un ulei de motor de tip heavy duty special dezvoltat pentru utilizare în motoare diesel de ultima generație, conform cerințelor Euro I, II, III și IV (fără filtru DPF), inclusiv cu turbocompresor, care funcționează în condiții extrem de severe și cu un interval de schimb extins.

#### Clasificare, specificații:

ACEA E7/B4/A3 ACEA E5/E3 API CI-4/CH-4; VOLVO VDS-3; MAN M3275-1; MB 228.3; Scania LDF-2; Renault Truck RLD-2; Cummins CES 20076/77/78; MTU Type 2; MACK EO-N; DEUTZ DQC III-10; GLOBAL DHD-1; JASO DH-1.

#### Proprietăți caracteristice:

- protecție maximă a motorului împotriva uzurii, coroziunii și formării depunerilor la temperaturi ridicate;
- pornire ușoară la temperaturi joase;
- curățenia pistonului;
- economie de carburant.

#### Caracteristici:

Parametri	Unitatea de masura	Valori tipice	Metoda de analiza
Densitate la 15 °C	g/m <sup>3</sup>	0.888	EN ISO 3675
Viscozitate cinematica la 100°C	cSt	15	SR EN ISO 3104
Indice de viscozitate		135	ISO 2909
Punct de inflamabilitate COC	°C	231	SR EN ISO 2592
Punct de curgere	°C	-30	ISO3016

**Ambalare:** 20L, 200L și 1000L.

**Termen de garanție:** 5 ani în depozitare.

## ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 17

Масло осевое марки Л

ДСТУ ГОСТ 610:2019



Партия № 17

Дата производства 09.01.23 Маса нетто 3,1 т

### Физико-химические показатели

№	Наименование показателей	Норма по НТД	Факт	Метод испытания
1	Кинематическая вязкость при температуре 50оС, сСт	42 - 60	51,93	ДСТУ ГОСТ 33
2	Температура вспышки в открытом тигле, оС, не ниже	135	219	ДСТУ ГОСТ 4333
3	Массовая доля механических примесей, %, не более	0,03	0,029	ГОСТ 6370
4	Содержание воды, %, не более	Следы	Следы	ГОСТ 2477
5	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	Отсутствует	Отсутствует	ГОСТ 6307
6	Динамическая вязкость, П, при температуре минус 10 оС, не более	150	125	ГОСТ 1929 метод А, с доп. по п. 8.2

Производитель: ООО "КСМ ПРОТЕК", Украина

Вывод: по проверенным показателям пробы Масло осевое марки Л отвечает требованиям ДСТУ ГОСТ 610:2019

Гарантийный срок хранения – 5 лет от даты изготовления

Лаборант

Зав. Лаборатории

Дата выдачи паспорта 10.01.23г



## Масло індустріальне ПРОТЕК ІГП-18

ТУ У 19.2-37838186-001:2012 изм.1



Партия № 417

Дата производства 03.08.22 Маса нетто 1,8 т

### Фізико-хімічні показателі

№	Наименование показателей	Норма по НТД	Факт	Метод испытания
1	Кинематическая вязкость при температуре 40оС, сСт, в пределах	24 - 30	28,26	ДСТУ ГОСТ 33
2	Индекс вязкости, не менее	90	104	ДСТУ ГОСТ 25371
3	Зольность, %, не более	0,20	0,12	ГОСТ 1461
4	Кислотное число, мг КОН на 1г масла, не более	1,00	0,66	ГОСТ 11362 по п. 7.3
5	Температура вспышки в открытом тигле, оС, не ниже	180	214	ДСТУ ГОСТ 4333
6	Температура застывания, оС, не выше	минус 15	минус 15	ГОСТ 20287 метод Б
7	Плотность при температуре 20 оС, кг/м3, не выше	890	868	ГОСТ 3900
8	Массовая доля механических примесей, %, не более	отсутствует	отсутствует	ГОСТ 6370 и по п. 7.4
9	Содержание воды, %, не более	отсутствует	Следы	ГОСТ 2477
10	Массовая доля цинка, %, не менее	0,040	0,045	ГОСТ 13538
11	Цвет на колориметре ЦИТ, ед. ЦИТ, не более	3,5	1,5	ГОСТ 20284
12	Антикоррозионные свойства, степень коррозии	отсутствует	отсутствует	ГОСТ 19199
13	Склонность к пенообразованию: высота пены, см3, стабильность пены см3, не более при 24 оС	50/5	10/0	ДСТУ 8420
14	Склонность к пенообразованию: высота пены, см3, стабильность пены см3, не более при 94 оС	50/5	30/0	ДСТУ 8420
15	Склонность к пенообразованию: высота пены, см3, стабильность пены см3, не более при 24 оС после 94 оС	50/5	10/0	ДСТУ 8420
16	Смазывающие свойства на ЧШМТ (Т=20+/-5оС): показатель износа (Дз) (196 Н, 1 час), мм, не более	0,500	0,400	ГОСТ 9490

Производитель: ООО "КСМ ПРОТЕК", Украина

Вывод: по проверенным показателям пробы Масло индустриальное ПРОТЕК ІГП-18 отвечает требованиям ТУ У 19.2-37838186-001:2012 изм.1

Гарантийный срок хранения – 5 лет от даты изготовления.



Лаборант \_\_\_\_\_

Зав. Лабораторії \_\_\_\_\_

Дата видачі паспорту 04.08.22г

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 606

Смазка ПРОТЕК ЖРО

ТУ У 19.2-37838186-010:2012 зм.1



Партия № 606

Резервуар №:

Дата изготовления 17.08.2020

Масса нетто 2,51 т

**Физико-химические показатели**

№	Наименование показателя	Норма по ИТД	Фактически	Метод испытания
1	Внешний вид	Однородная мазь от светло-желтого до коричневого цвета (допускается зеленый оттенок)	Однородная мазь коричневого цвета	ДСТУ 38.001
2	Пенетрация при 25оС, мм-1, в пределах	190 - 250	240	ГОСТ 5346 метод В
3	Температура каплепадения, °С, не ниже	175	190	ГОСТ 6793
4	Предел точности при 50°С, Па, в пределах	300 - 1 000	480	ГОСТ 7143 метод Б
5	Массовая доля воды, %, не более	Отсутствие	Отсутствие	ГОСТ 2477
6	Массовая доля свободной щелочи в пересчете на NaOH, %, не более	0,25	0,05	ГОСТ 6707
7	Коллоидная стабильность. % выделенного масла, не более	15	10,64	ГОСТ 7142
8	Содержание механических примесей	Отсутствие	Отсутствие	ГОСТ 6479
9	Вязкость при -30оС и среднем градиенте скорости деформации 10 с-1. Па с. не более	2 000	1 825	ГОСТ 7163
10	Коррозия на пластинках из стали	Выдерживает	Выдерживает	ГОСТ 9.080 та 7.4
11	Испаряемость при 100 °С за 1 ч, %, не более	2,5	1,3	ГОСТ 9566
12	Термическая стабильность	Выдерживает	Выдерживает	ГОСТ 7143

Производитель: ООО "КСМ ПРОТЕК", Украина

Заключение: по проверенным показателям пробы Смазка ПРОТЕК ЖРО соответствует требованиям ТУ У 19.2-37838186-010:2012 из.1

Гарантийный срок хранения - 5 лет со дня изготовления

Лаборант

Зав. Лаборатории

Дата выдачи паспорта 18.08.2020г.



*Handwritten signature in blue ink*