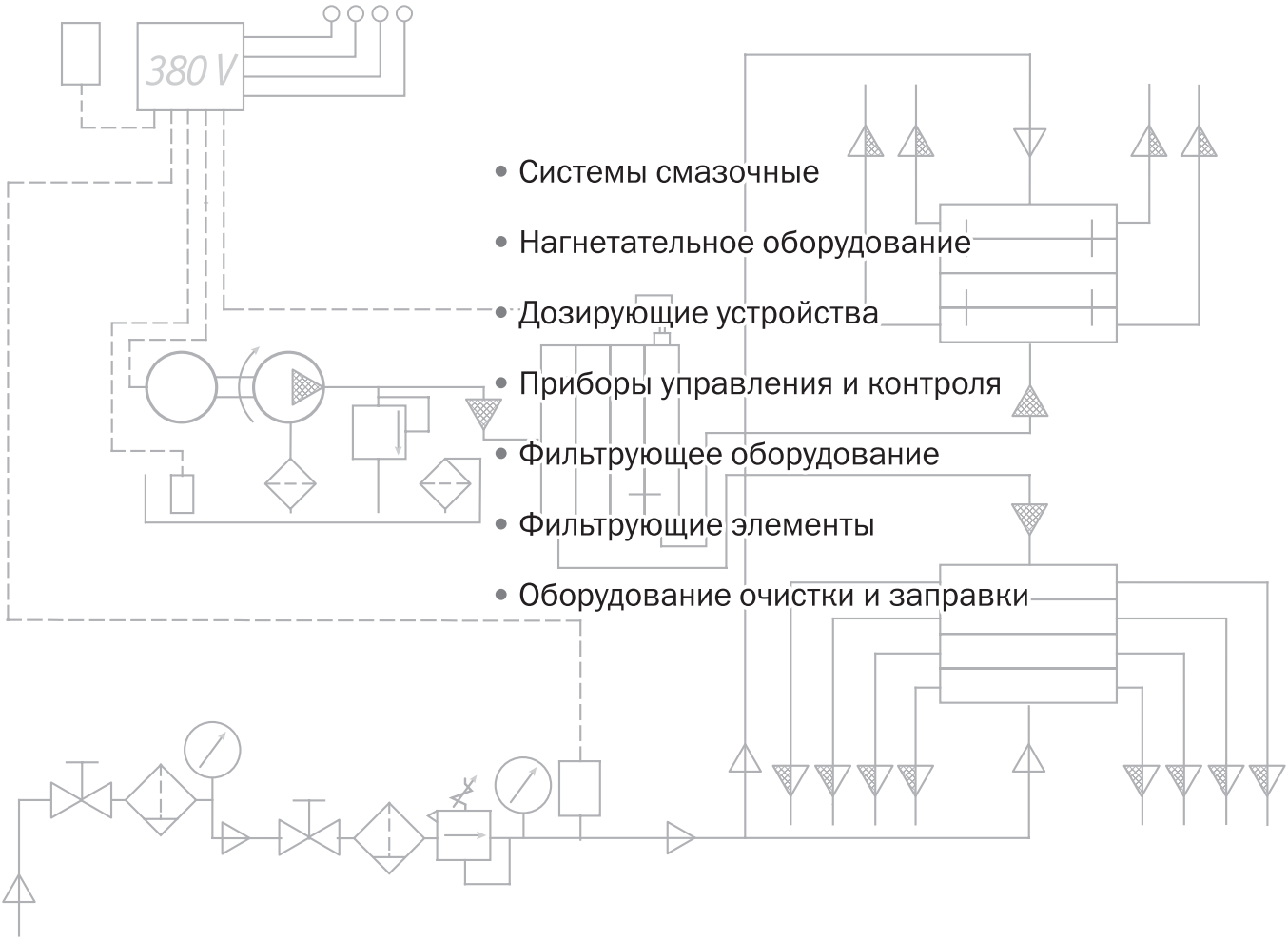
ПАО
Николаевский завод смазочного
и фильтрующего оборудования

ISO 9001:2000

КАТАЛОГ



- Системы смазочные
- Нагнетательное оборудование
- Дозирующие устройства
- Приборы управления и контроля
- Фильтрующее оборудование
- Фильтрующие элементы
- Оборудование очистки и заправки

Открытое акционерное общество «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования» – это предприятие с более чем вековой историей, которое является единственным в странах СНГ, выпускающим комплексные автоматизированные системы смазки, нагнетательное оборудование и оборудование для очистки смазочно-охлаждающих жидкостей, контрольно-регулирующие приборы, а также широкую гамму фильтров и фильтроэлементов.

Завод был основан в 1873 году как «фабрика литейная, кузнечная и слесарная», принимавшая заказы на изготовление различных «металлических вещей и агрономических орудий». В 1902 г. предприятие было реорганизовано в завод по ремонту сельскохозяйственных машин. Постоянное обновление продукции и расширение номенклатуры изготавливаемых изделий, структурные изменения в управлении отразились в названиях завода: «Николаевский завод гидроаппаратуры» (НЗГ) – «Николаевский опытный завод смазочных систем» (НОЗСС) – «Николаевское производственное объединение по выпуску смазочого оборудования» (НПО) – «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования» (НЗСФО).

С 1960 г. началась масштабная реконструкция завода, строились новые производственные корпуса, осваивались новые технологии. За десятилетия был накоплен и сохранен уникальный опыт, воплощенный во множестве проектов. В самых различных условиях, в огромном количестве оборудования во всем мире безотказно работают системы, разработанные, изготовленные и установленные НЗСФО. Пережив времена экономического кризиса 90-х, руководство НЗСФО провело реструктуризацию предприятия и техническое переоснащение производства. Это в значительной степени способствовало дальнейшему развитию предприятия и позволило предложить клиентам современные и эффективные решения в широчайшем диапазоне применений.

Сегодня ПАО «НЗСФО» – это современное промышленное предприятие, ведущее собственные разработки и владеющее технологиями в области смазочного и фильтрующего оборудования, имеющее мощную производственную базу и специалистов высочайшего уровня. Здесь изготавливаются почти все существующие смазочные устройства – от простейшего шарикового предохранительного клапана до полностью автоматизированной смазочной системы. Внедряя систему управления качеством по международным стандартам ISO 9000 – ISO 9004, обладая уникальным оборудованием и высококвалифицированным персоналом, завод производит продукцию высшей категории сложности. Вся продукция сертифицирована, значительная ее часть успешно экспортируется.

Без ложной скромности можно сказать, что ПАО «НЗСФО» владеет истинным искусст-вом в достижении долговечности. Искусством, в котором инновации подтверждены опытом. У нас есть все основания гордиться своими успехами и тем, что мы помогаем нашим уважаемым клиентам делать их бизнес еще более эффективным!

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ РУССКОГО РЕГИСТРА

РУССКИЙ РЕГИСТР

СЕРТИФИКАТ

СООТВЕТСТВИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

Настоящим удостоверяется, что система менеджмента

Публичного акционерного общества "Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования"

Украина, 54028, Николаев, ул. Космонавтов, 81

была проверена и признана соответствующей требованиям стандарта

ИСО 9001:2008

в отношении разработки, проектирования и производства смазочного и фильтрующего оборудования

№: 12.0945.026
от 18 сентября 2012 г.

Система менеджмента сертифицирована с 2006 года

Генеральный директор Ассоциации по сертификации "Русский Регистр"

Сертификат действителен до **18 сентября 2015 г.**

Удостоверение области сертификации приведено в Приложении
Сертификат теряет силу в случае невыполнения условий сертификации
(http://www.russregister.ru/doc/004-00-105.pdf)
Сертификат является собственностью Ассоциации по сертификации "Русский Регистр"

Ассоциация по сертификации "Русский Регистр",
Россия, 190121, Санкт-Петербург, пр. Римского-Корсакова, д. 101

008837

IAF MGMT. SYS. RvA C 422 IQNet Partner

Приложение
к Сертификату соответствия
№ 12.0945.026
от 18 сентября 2012 г.
бланк № 008837

Область сертификации системы менеджмента Публичного акционерного общества "Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования"

1. Продукция / услуги: разработка, проектирование и производство смазочного и фильтрующего оборудования.
2. Процессы выпуска продукции в соответствии с МС ИСО 9001:2008:

   7.1. Планирование выпуска продукции
   7.2. Процессы, связанные с потребителем
   7.3. Проектирование и разработка
   7.4. Закупки
   7.5. Обеспечение производства продукции и обслуживания
   7.6. Управление оборудованием для мониторинга и измерений

3. Исключения из процессов жизненного цикла продукции: 7.5.2, 7.5.4

Генеральный директор Ассоциации по сертификации "Русский Регистр" — А.В. Владимирцев

1-1

RUSSIAN REGISTER CERTIFICATION SYSTEM

RUSSIAN REGISTER

CERTIFICATE

OF MANAGEMENT SYSTEM CONFORMITY

This is to certify that the Management System of

"Nikolayev plant of lubricating and filtering equipment" Public-Stock Company

81, Kosmonavtov Str., 54028, Nikolayev, Ukraine

has been assessed and found to be in accordance with the requirements of

ISO 9001:2008

in respect of development, design and manufacturing of lubricating and filtering equipment

No: 12.0945.026
of 18th September, 2012

Management system certified since 2006

General director of Certification Association "Russian Register"

This certificate is valid until **18th September, 2015**

ification of the certification scope is provided in ex
This certificate becomes invalid if conditions of certification are not fulfilled
(http://www.russregister.ru/doc/004-00-105.pdf)
This Certificate is the property of Certification Association "Russian Register"

Certification Association "Russian Register":
101 Rimskogo-Korsakova Ave., 190121, Saint Petersburg, Russia

0088 37

IAF MGMT. SYS. RvA C 422 IQNet Partner

Annex
to the Certificate of conformity
№ 12.0945.026
of 18th September, 2012
registration form № 008837

Certification scope of the management system of "Nikolayev plant of lubricating and filtering equipment" Public-Stock Company

1. Product / service: development, design and manufacturing of lubricating and filtering equipment.
2. Processes of product realization in compliance with ISO 9001:2008:

   7.1. Planning of product realization
   7.2. Customer-related processes
   7.3. Design and development
   7.4. Purchasing
   7.5. Production and service provision
   7.6. Control of monitoring and measuring equipment

3. Exclusions from the processes of product realization: 7.5.2, 7.5.4

General director of Certification Association "Russian Register" — A. Vladimirtsev

1-1

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and
Certification Association "Russian Register"
hereby certify that the organization

"Nikolayev plant of lubricating and filtering equipment"
Public-Stock Company
81, Kosmonavtov Str., 54028, Nikolayev, Ukraine

for the following field of activities

development, design and manufacturing of
lubricating and filtering equipment

has implemented and maintains a

Management System

which fulfils the requirements of the following standard

ISO 9001:2008

Issued on : 18th September, 2012
Validity date : 18th September, 2015

Registration Number : **RU-12.0945.026**

Michael Drechsel
President of IQNet

Arkady Vladimirtsev,
General director of
Russian Register

IQNet Partners*:
AENOR *Spain* AFNOR Certification *France* AIB-Vincotte International *Belgium* ANCE *Mexico* APCER *Portugal* CCC *Cyprus* CISQ *Italy* CQC *China* CQM *China* CQS *Czech Republic* Cro Cert *Croatia* DQS Holding GmbH *Germany* DS *Denmark* ELOT *Greece* FCAV *Brazil* FONDONORMA *Venezuela* HKQAA *Hong Kong China* ICONTEC *Colombia* IMNC *Mexico* Inspecta Certification *Finland* IRAM *Argentina* JQA *Japan* KFQ *Korea* MSZT *Hungary* Nemko AS *Norway* NSAI *Ireland* PCBC *Poland* Quality Austria *Austria* RR *Russia* SII *Israel* SIQ *Slovenia* SIRIM QAS International *Malaysia* SQS *Switzerland* SRAC *Romania* TEST St Petersburg *Russia* TSE *Turkey* YUQS *Serbia*
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.
* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

ANNEX 1 to IQNet Certificate Number RU-12.0945.026

Certification scope of the management system of "Nikolayev plant of lubricating and filtering equipment" Public-Stock Company

1. Product / service: development, design and manufacturing of lubricating and filtering equipment.
2. Processes of product realization in compliance with ISO 9001:2008:

   7.1. Planning of product realization
   7.2. Customer-related processes
   7.3. Design and development
   7.4. Purchasing
   7.5. Production and service provision
   7.6. Control of monitoring and measuring equipment

3. Exclusions from the processes of product realization: 7.5.2, 7.5.4

Michael Drechsel
President of IQNet

Arkady Vladimirtsev,
General director of
Russian Register

IQNet Partners*:
AENOR *Spain* AFNOR Certification *France* AIB-Vincotte International *Belgium* ANCE *Mexico* APCER *Portugal* CCC *Cyprus* CISQ *Italy* CQC *China* CQM *China* CQS *Czech Republic* Cro Cert *Croatia* DQS Holding GmbH *Germany* DS *Denmark* ELOT *Greece* FCAV *Brazil* FONDONORMA *Venezuela* HKQAA *Hong Kong China* ICONTEC *Colombia* IMNC *Mexico* Inspecta Certification *Finland* IRAM *Argentina* JQA *Japan* KFQ *Korea* MSZT *Hungary* Nemko AS *Norway* NSAI *Ireland* PCBC *Poland* Quality Austria *Austria* RR *Russia* SII *Israel* SIQ *Slovenia* SIRIM QAS International *Malaysia* SQS *Switzerland* SRAC *Romania* TEST St Petersburg *Russia* TSE *Turkey* YUQS *Serbia*
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.
* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-UA.АИ85.В.00324 (номер сертификата соответствия) ТР 1639618 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение заявителя) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение изготовителя) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, номер аттестата аккредитации, дата его выдачи и наименование выдавшего его органа) продукции "ЮнитТест" Общество с ограниченной ответственностью "Столичная Оценка". 109153, г. Москва, 1-й Любецкий пр., 2, оф. 300, тел./факс (495) 705-88-88, 705-11-08. ОГРН: 1047796597199. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11АИ85 выдан 21.10.2009г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (идентификация подтверждаемых объектов) Станции и насосы смазочные, типов: (см. приложение на 1 листе). Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 41 5200

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация) Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753) (см. приложение)

код ТКТС

код ТН ВЭД России 8413 50 400 0

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол сертификационных испытаний № 87/2-86-55/Р от 21.12.2012 г.
Испытательная лаборатория ООО «Ремсервис», рег. № РОСС RU.0001.21АВ80

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технических регламентов)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 08.02.2013 по 07.02.2018

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации (подпись, инициалы, фамилия) А.Н. Зеленцов

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) Л.В. Козийчук

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00324
(обязательная сертификация)
ТР 0373405 (учетный номер бланка)

Станции и насосы смазочные (Код ТН ВЭД России: 8413 50 400 0), типов:

Насосы многоотводные на давление P=50 МПа, типов: X1-4-(X); X1-8-(X); X2-4-(X); X2-8-(X).

Станции смазочные многоотводные для жидкого смазочного материала на давление P=10 МПа, типов: 1X-XX-(X); 2X-XX-(X); 3X-XX-(X); 4X-XX-(X).

Станции централизованные циркуляционные смазочные типа: С-ЦСМ XX(X)-XX(X)/XX.

Станции централизованные циркуляционные смазочные типа: С-ЦСМ X-X/5-(01).

Станции смазочные типов: И-СЭ-2,5/0,5; И-СЭ-2,5/1,0; И-СЭ-10/0,5; И-СЭ-10/1,0.

Станции смазочные типов: СМОЭ-X(X); СМОЭ-XXX-(X).

Станции смазочные типов: С48-XX(X)M; MC48-XXM.

Станции и насосы смазочные модульной конструкции типа: XXXXXX(X).

Станции смазочные с ручным приводом типа: СР-X(X)M.

Станции смазочные двухмагистральные типов: СДР-X(X)M; СДЭ-XXX/XX(X)-(X).

Модули смазочные двухмагистральные с электроприводом типа: 2СДЭ-X/X-2.

Станции смазочные для пластичного смазочного материала типов: СГЭ X-X/X; СГЭ X(XA)-X/X-(X).

Насос ручной заправочный, типа: НРЗ-1.

Агрегаты перекачные электрические типа: АПЭ X/X-(X/X).

Установка привода гидромотора типа: УПГ-X-X.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации (подпись, инициалы, фамилия) А.Н. Зеленцов

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) Л.В. Козийчук

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00324
(обязательная сертификация)

ТР 0373406
(учетный номер бланка)

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53481-2009	Системы смазочные. Требования безопасности	Стандарт в целом
ГОСТ 19099-86	Системы смазочные. Общие технические требования	Стандарт в целом

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия — А.Н. Зеленцов

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия — Л.В. Козийчук

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-UA.АИ85.В.00325 (номер сертификата соответствия)

ТР 1629613 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение заявителя) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение изготовителя продукции) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, зарегистрированного в качестве такового) продукции "ЮниТест" Общество с ограниченной ответственностью "Столичная Оценка", 109153, г. Москва, 1-й Люберецкий пр., 2, оф. 500, тел./факс (495) 705-88-88, 705-11-08, ОГРН: 1047796597199. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11АИ85 выдан 21.10.2009г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об общем сертификате, позволяющая идентифицировать объект) Смазочное оборудование, типов: (см. приложение на 1 листе). Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 41 5200

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация) Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753) (см. приложение)

код ЕКПС

код ТН ВЭД России 8479 89 600 9, 8479 90 800 0, 8479 90

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол сертификационных испытаний № 87/1-86-55/Р от 21.12.2012 г.
Испытательная лаборатория ООО «Ремсервис», рег. № РОСС RU.0001.21АВ80

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технических регламентов (технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 08.02.2013 по 07.02.2018

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия — А.Н. Зеленцов

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия — Л.В. Козийчук

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00325
(обязательная сертификация)

ТР 0373407
(учетный номер бланка)

Смазочные системы (Код ТН ВЭД России: 8479 89 600 9), типов:

Системы циркуляционные смазочные с электрическим приводом типа: XXX(X) С-ЦЭМ.

Системы централизованные импульсные смазочные с электрическим приводом типа: XXX(X) И-ЦСЭМ.

Системы смазочные централизованные периодической подачи типов: XXX(X) СПХ, XXX(X) СПХ.

Системы централизованные смазочные типов: XXX(X) СПИ, XXX(X) СПД, XXX(X) СДИ, XXX(X) СДПИ, XXX(X) СГПИ, XXX(X) СГПД.

Системы смазочные типа: XXX МВМ для газомотокомпрессоров.

Системы смазочные плёночные типа: XXXX ССПХ.

Системы смазочные двухмагистральные типов: XXXX ССДР, XXXX (ССДГ) X.

Системы гидрополиора типа: СТП X-X/X.

Питатели смазочные (Код ТН ВЭД России: 8479 90 800 0), типов:

Питатели последовательные смазочные типа: (X)M(X)(X)-X[XXX-XXX-XXX(-XXX-…)].

Питатели импульсные смазочные типа: X-XXX(-XXX-…).

Питатели двухмагистральные смазочные типа: 2M-X-X-X, 2MXX-X[XXX(-XXX-…)].

Части системы (Код ТН ВЭД России: 8479 90 000 0), типов:

Реле давления типа: МРД-XX, МР/ДР-XX.

Реле уровня типов: РУ XXX, РУ(Е)2 XXX(X).

Блоки управления типов: БИВ-11, БИВ-31(М).

Блоки дроссельные смазочные типов: БДИ2(-1), БДИ4(-1), БДИ6(-1).

Блоки переключения смазочные типов: БПС X, БПС-X/X, БПСВ X, БПСВ-X/X.

Гидрораспределители типов: ГРР-X, ГР-X, ГРХ-X/X.

Генератор масляной плёнки.

Шкаф электрический типа: ШЭ-1В. (XX).

Модуль контроля и управления типа: МКУ-XX.

Клапаны предохранительные типов: СКП-12/XX; СКП-С12/XX; КП-12/XX; КП-С12/XX; 6.3-X-X; 8-X-X; 10-X-X; 12-X-X; 93XX-XX.

Сигнализатор стружки.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия — А.Н. Зеленцов

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия — Л.В. Козийчук

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00325
(обязательная сертификация)

ТР 0373408
(учетный номер бланка)

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53481-2009	Системы смазочные. Требования безопасности	Стандарт в целом
ГОСТ 19099-86	Системы смазочные. Общие технические требования	Стандарт в целом

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия — А.Н. Зеленцов

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия — Л.В. Козийчук

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-UA.АИ85.В.00327 (номер сертификата соответствия) ТР 1639815 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение заявителя) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение производителя продукции) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации) продукции "ЮниТест" Общество с ограниченной ответственностью "Столичная Оценка". 109153, г. Москва, 1-й Люберецкий пр., 2, оф. 500, тел./факс (495) 705-88-88, 705-11-08. ОГРН: 1047796597199. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11АИ85 выдан 21.10.2009г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Элементы фильтрующие типов: СХФГМ, ХФГС, ХХХ АС42-51.1.0. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 41 5300

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводится сертификация) Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753) (см. приложение)

код ЕКПС

код ТН ВЭД России 8421 99 000 8

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол сертификационных испытаний № 87/4-86-55/Р от 21.12.2012 г.
Испытательная лаборатория ООО «Ремсервис», рег. № РОСС RU.0001.21АВ80

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 08.02.2013 по 07.02.2018

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации (подпись, инициалы, фамилия) А.Н. Зеленцов

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) Л.В. Козийчук

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00327
(обязательная сертификация)

ТР 0373411 (учетный номер бланка)

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 52543-2006	Гидроприводы объемные. Требования безопасности	Стандарт в целом
ГОСТ 16515-89	Гидроприводы объемные и системы смазочные. Фильтры и фильтроэлементы. Общие технические требования	Стандарт в целом

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации (подпись, инициалы, фамилия) А.Н. Зеленцов

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) Л.В. Козийчук

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-UA.АИ85.В.00326 (номер сертификата соответствия) ТР 1639814 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение заявителя) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение производителя продукции) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации) продукции "ЮниТест" Общество с ограниченной ответственностью "Столичная Оценка". 109153, г. Москва, 1-й Люберецкий пр., 2, оф. 500, тел./факс (495) 705-88-88, 705-11-08. ОГРН: 1047796597199. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11АИ85 выдан 21.10.2009г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Фильтрующее оборудование, типов: (см. приложение на 1 листе) Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 41 4550

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводится сертификация) Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753) (см. приложение)

код ЕКПС

код ТН ВЭД России 8421 29 000 8
8421 19 700 9

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол сертификационных испытаний № 87/3-86-55/Р от 21.12.2012 г.
Испытательная лаборатория ООО «Ремсервис», рег. № РОСС RU.0001.21АВ80

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 08.02.2013 по 07.02.2018

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации (подпись, инициалы, фамилия) А.Н. Зеленцов

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) Л.В. Козийчук

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00326
(обязательная сертификация)

ТР 0373409 (учетный номер бланка)

Фильтрующее оборудование (Код ТН ВЭД России: 8421 29 000 8), типов:

Фильтр заливной типа: Г42-12Ф.

Фильтр заливной: ИСЭ.00.07.000.

Фильтры всасывающие сетчатые типов: 8-XX(X)-(X); 10-XX(X)-(X); 20-XX(X)-(X); 40-XX(X)-(X); 80-XX(X)-(X).

Фильтры всасывающие: ФВА и 1ФВА.

Фильтры щелевые на давление до 6,3 МПа типов: 10-XX(X)-X(X); 16-XX(X)-X(X); 25-XX(X)-X(X); 40-XX(X)-X(X); 63-XX(X)-X(X).

Фильтры щелевые на давление до 0,63 МПа типа: ФЩ-Х-Х.

Фильтры сетчатые типа: 0,04 (X)C42-5(X); 0,08 (X)C42-5(X); 0,16 (X)C42-5(X); 0.04 C42-54A.

Фильтры напорные с индикатором загрязненности типов: ХНГ16-XXX; ХФГМXX-XXX.

Фильтры масляные: 31А-10С2; 31А-10С2-10.

Фильтр сливной типа: ЗФС XX.

Фильтр линейный для пластичного смазочного материала типа: ФЛГ Х.

Сапуны: сапун 10; сапун 16; сапун 20.

Установка фильтрующая передвижная типа: УФП XX-XX.

Сепараторы магнитные очистительные (Код ТН ВЭД России: 8421 19 700 9), типа ФММ:

ФММ 21, ФММ 22, ФММ 23, ФММ 24, ФММ 25, ФММ 26, ФММ 27.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации (подпись, инициалы, фамилия) А.Н. Зеленцов

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) Л.В. Козийчук

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00326
(обязательная сертификация)

ТР 0373410
(учетный номер бланка)

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 52543-2006	Гидроприводы объемные. Требования безопасности	Стандарт в целом
ГОСТ 16515-89	Гидроприводы объемные и системы смазочные. Фильтры и фильтроэлементы. Общие технические требования	Стандарт в целом

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Зеленцов
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — Л.В. Козийчук
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-UA.АИ85.В.00327 (номер сертификата соответствия) ТР 1639615 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение заявителя) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение производителя продукции) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, номер аттестата аккредитации) продукции "ЮниТест" Общество с ограниченной ответственностью "Столичная Оценка", 109153, г. Москва, 1-й Люберецкий пр., 2, оф. 500, тел./факс (495) 705-88-88, 705-11-08. ОГРН: 1047796597199. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11АИ85 выдан 21.10.2009г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Элементы фильтрующие типов: СХФГМ, ХФГС, XXX АС42-51.1.0. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 41 5300

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация) Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753) (см. приложение)

код ЕКПС

код ТН ВЭД России 8421 99 000 8

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол сертификационных испытаний № 87/4-86-55/Р от 21.12.2012 г.
Испытательная лаборатория ООО «Ремсервис», рег. № РОСС RU.0001.21АВ80

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технических регламентов (технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 08.02.2013 по 07.02.2018

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Зеленцов
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — Л.В. Козийчук
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00327
(обязательная сертификация)

ТР 0373411
(учетный номер бланка)

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 52543-2006	Гидроприводы объемные. Требования безопасности	Стандарт в целом
ГОСТ 16515-89	Гидроприводы объемные и системы смазочные. Фильтры и фильтроэлементы. Общие технические требования	Стандарт в целом

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Зеленцов
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — Л.В. Козийчук
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-UA.АИ85.В.00326 (номер сертификата соответствия) ТР 1639614 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение заявителя) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение производителя продукции) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, номер аттестата аккредитации) продукции "ЮниТест" Общество с ограниченной ответственностью "Столичная Оценка", 109153, г. Москва, 1-й Люберецкий пр., 2, оф. 500, тел./факс (495) 705-88-88, 705-11-08. ОГРН: 1047796597199. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11АИ85 выдан 21.10.2009г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Фильтрующее оборудование, типов: (см. приложение на 1 листе). Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 41 4550

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация) Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753) (см. приложение)

код ЕКПС

код ТН ВЭД России 8421 29 000 8
8421 19 700 9

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол сертификационных испытаний № 87/3-86-55/Р от 21.12.2012 г.
Испытательная лаборатория ООО «Ремсервис», рег. № РОСС RU.0001.21АВ80

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технических регламентов (технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 08.02.2013 по 07.02.2018

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Зеленцов
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — Л.В. Козийчук
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00326
(обязательная сертификация)

ТР 0373409
(учетный номер бланка)

Фильтрующее оборудование (Код ТН ВЭД России: 8421 29 000 8), типов:

Фильтр заливной типа: Г42-12Ф.

Фильтр заливной: ИСЭ.00.07.000.

Фильтры всасывающие сетчатые типов: 8-XX(X)-(X); 10-XX(X)-(X); 20-XX(X)-(X); 40-XX(X)-(X); 80-XX(X)-(X).

Фильтры всасывающие: ФВА и 1ФВА.

Фильтры щелевые на давление до 6,3 МПа типов: 10-XX(X)-X(X); 16-XX(X)-X(X); 25-XX(X)-X(X); 40-XX(X)-X(X); 63-XX(X)-X(X).

Фильтры щелевые на давление до 0,63 МПа типа: ФЩ-Х-Х.

Фильтры сетчатые типа: 0,04 (X)C42-5(X); 0,08 (X)C42-5(X); 0,16 (X)C42-5(X); 0.04 C42-54A.

Фильтры напорные с индикатором загрязненности типов: ХНГ16-ХХХ; ХФГМХХ-ХХХ.

Фильтры масляные: 31А-10С2; 31А-10С2-10.

Фильтр сливной типа: ЗФС ХХ.

Фильтр линейный для пластичного смазочного материала типа: ФЛГ Х.

Сапуны: сапун 10; сапун 16; сапун 20.

Установка фильтрующая передвижная типа: УФП ХХ-ХХ.

Сепараторы магнитные очистительные (Код ТН ВЭД России: 8421 19 700 9), типа ФММ:

ФММ 21, ФММ 22, ФММ 23, ФММ 24, ФММ 25, ФММ 26, ФММ 27.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Зеленцов
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — Л.В. Козийчук
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00326
(обязательная сертификация)

ТР 0373410
(учетный номер бланка)

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 52543-2006	Гидроприводы объемные. Требования безопасности	Стандарт в целом
ГОСТ 16515-89	Гидроприводы объемные и системы смазочные. Фильтры и фильтроэлементы. Общие технические требования	Стандарт в целом

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Зеленцов
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — Л.В. Козийчук
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-UA.АИ85.В.00324 (номер сертификата соответствия) **ТР** 1639812 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение заявителя) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение изготовителя продукции) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации) продукции "ЮниТест" Общество с ограниченной ответственностью "Столичная Оценка", 109153, г. Москва, 1-й Люберецкий пр., 2, оф. 500, тел./факс (495) 705-88-88, 705-11-08. ОГРН: 1047796597199 Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11АИ85 выдан 21.10.2009г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Станции и насосы смазочные, типов: (см. приложение на 1 листе). Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 41 5200

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), требованиям которого (которых) проводится сертификация) Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753) (см. приложение)

код ЕКПС

код ТН ВЭД России 8413 50 400 0

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол сертификационных испытаний № 87/2-86-55/Р от 21.12.2012 г.
Испытательная лаборатория ООО «Ремсервис», рег. № РОСС RU.0001.21АВ80

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательства соответствия продукции требованиям технического регламента (технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 08.02.2013 по 07.02.2018

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Зеленцов
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — Л.В. Козийчук
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00324
(обязательная сертификация)

ТР 0373405
(учетный номер бланка)

Станции и насосы смазочные (Код ТН ВЭД России: 8413 50 400 0), типов:

Насосы многоотводные на давление P=50 МПа, типов: X1-4-(X); X1-8-(X); X2-4-(X); X2-8-(X).

Станции смазочные многоотводные для жидкого смазочного материала на давление P=10 МПа, типов: 1X-XX-(X); 2X-XX-(X); 3X-XX-(X); 4X-XX-(X).

Станции централизованные циркуляционные смазочные типа: С-ЦСМ XX(X)-XX(X)/XX.

Станции централизованные циркуляционные смазочные типа: С-ЦСМ X-X/5-(01).

Станции смазочные типов: И-СЭ-2,5/0,5; И-СЭ-2,5/1,0; И-СЭ-10/0,5; И-СЭ-10/1,0.

Станции смазочные типов: СМОЭ-X(X); СМОЭ-XXX-(X).

Станции смазочные типов: С48-XX(X)M; MC48-XXM.

Станции и насосы смазочные модульной конструкции типа: XXXXXX(X).

Станции смазочные с ручным приводом типа: СР-X(X)M.

Станции смазочные двухмагистральные типов: СДР-X(X)M; СДЭ-XXX/XX(X)-(X).

Модули смазочные двухмагистральные с электроприводом типа: 2СДЭ-X/X-2.

Станции смазочные для пластичного смазочного материала типов: СГЭ X-X/X; СГЭ X(XA)-X/X-(X).

Насос ручной заправочный, типа: НРЗ-1.

Агрегаты перекачные электрические типа: АПЭ X/X-(X/X).

Установка привода гидромотора типа: УПГ-X-X.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Зеленцов
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — Л.В. Козийчук
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00324
(обязательная сертификация)

ТР 0373406
(учетный номер бланка)

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53481-2009	Системы смазочные. Требования безопасности	Стандарт в целом
ГОСТ 19099-86	Системы смазочные. Общие технические требования	Стандарт в целом

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Зеленцов
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — Л.В. Козийчук
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)

№ C-UA.АИ85.В.00325 (номер сертификата соответствия) ТР 1639613 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение заявителя) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение изготовителя продукции) ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования». Адрес: 54028, г. Николаев, ул. Космонавтов, 81, Украина.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, аттестат аккредитации, телефон, факс) продукции "ЮниТест" Общество с ограниченной ответственностью "Столичная Оценка", 109153, г. Москва, 1-й Люберецкий пр., 2, оф. 500, тел./факс (495) 705-88-88, 705-11-08. ОГРН: 1047796597199. Аттестат рег. № РОСС RU.0001.11АИ85 выдан 21.10.2009г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ (информация об объекте сертификации, позволяющая идентифицировать объект) Смазочное оборудование, типов: (см. приложение на 1 листе). Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП) 41 5200

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА (ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ) (наименование технического регламента (технических регламентов), на соответствие требованиям которого (которых) проводилась сертификация) Технический регламент о безопасности машин и оборудования (Постановление Правительства РФ от 15.09.2009 N 753) (см. приложение)

код ЕКПС

код ТН ВЭД России 8479 89 600 9, 8479 90 800 0, 8479 90

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол сертификационных испытаний № 87/1-86-55/Р от 21.12.2012 г.
Испытательная лаборатория ООО «Ремсервис», рег. № РОСС RU.0001.21АВ80

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации и каталог данных (каталоги) о соответствии продукции требованиям технических регламентов (технических регламентов))

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 08.02.2013 по 07.02.2018

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Зеленцов
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — Л.В. Кочийчук
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00325
(обязательная сертификация)

ТР 0373407
(учетный номер бланка)

Смазочные системы (Код ТН ВЭД России: 8479 89 600 9), типов:

Системы циркуляционные смазочные с электрическим приводом типа: XXX(X) С-ЦЭМ.

Системы централизованные импульсные смазочные с электрическим приводом типа: XXX(X) И-ЦСЭМ.

Системы смазочные централизованные периодической подачи типов: XXX(X) ГПХ, XXX(X) СПХ.

Системы централизованные смазочные типов: XXX(X) СПИ, XXX(X) СПД, XXX(X) СДИ, XXX(X) СДПИ, XXX(X) СГПИ, XXX(X) СГПД.

Системы смазочные типа: XXX МВМ для газомотокомпрессоров.

Системы смазочные плёночные типа: XXXX ССПХ.

Системы смазочные двухмагистральные типов: XXXX ССДР, XXXX ССДЭ X.

Системы гидроподпора типа: СГП X-X-X.

Питатели смазочные (Код ТН ВЭД России: 8479 90 800 0), типов:

Питатели последовательные смазочные типа: (X)M(X)(X)-X[XXX-XXX-XXX(-XXX-…)].

Питатели импульсные смазочные типа: X-XXX(-XXX-…).

Питатели двухмагистральные смазочные типа: 2M-X-X-X, 2MXX-X[XXX(-XXX-…)].

Части системы (Код ТН ВЭД России: 8479 90 000 0), типов:

Реле давления типа: МРД-XX, МРДР-XX.

Реле уровня типов: РУ XXX, РУ(Е)2 XXX(X).

Блоки управления типов: БИВ-11, БПВ-31(М).

Блоки дроссельные смазочные типов: БДИ2(-1), БДИ4(-1), БДИ6(-1).

Блоки переключения смазочные типов: БПС X, БПС-X X, БПСВ X, БПСВ-X/X.

Гидрораспределители типов: ГРР-X, ГР-X, ГРХ-X/X.

Генератор масляной плёнки.

Шкаф электрический типа: ШЭ-1В. (XX).

Модуль контроля и управления типа: МКУ-XX.

Клапаны предохранительные типов: СКП-12/XX; СКП-С12/XX; КП-12/XX; КП-С12/XX; 6,3-X-X; 8-X-X; 10-X-X; 12-X-X; 93XX-XX.

Сигнализатор стружки.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Зеленцов
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — Л.В. Козийчук
подпись, инициалы, фамилия

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № C-UA.АИ85.В.00325
(обязательная сертификация)

ТР 0373408
(учетный номер бланка)

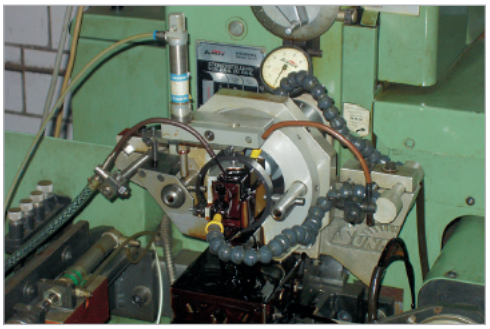
Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

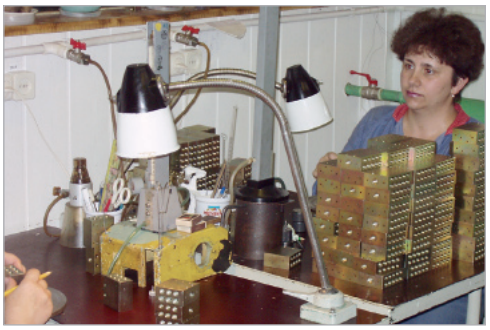
Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53481-2009	Системы смазочные. Требования безопасности	Стандарт в целом
ГОСТ 19099-86	Системы смазочные. Общие технические требования	Стандарт в целом

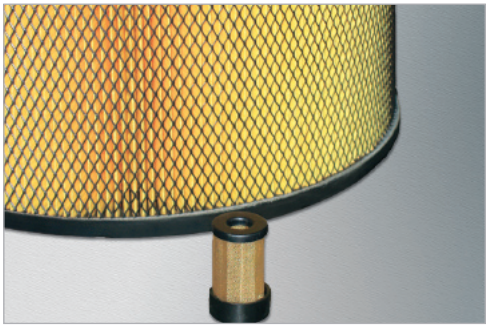
Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Зеленцов
подпись, инициалы, фамилия

Эксперт (эксперты) — Л.В. Козийчук
подпись, инициалы, фамилия

ОАО
Николаевский завод смазочного
и фильтрующего оборудования







ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования»

ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования» (ПАО «НЗСФО») разрабатывает, изготавливает и монтирует смазочные и фильтрующие системы. Системы производства ПАО «НЗСФО» по своим характеристикам и надежности ни в чем не уступают современным образцам ведущих мировых производителей, универсальны и могут быть использованы с любым оборудованием. ПАО «НЗСФО» гарантирует высокое качество своей продукции и ее соответствие международным сертификатам при ценах более низких, чем цены на зарубежные аналоги. В наших традициях также обеспечение сервисного обслуживания своих систем.

Применение централизованных смазочных систем и эффективных систем фильтрации производства ПАО «НЗСФО» способно обеспечить надежную и долговечную работу вашего оборудования, и, что также немаловаж-но, обеспечивает существенную экономию смазочных материалов благодаря принципу оптимального дозирова-ния смазочного материала, подаваемого в точки смазки.

Системы производства ПАО «НЗСФО» длительное время надежно работают на Кремлевских курантах, г.Москва, на Дворцовом мосту, г.Санкт-Петербург, в металлургическом и портовом оборудовании (прокатные станы, мельницы, краны и т.п.), в металлорежущем и кузнечно-прессовом оборудовании предприятий СНГ и других стран.

Основная продукция ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования»

1. Смазочное оборудование

1.1. Системы смазочные централизованные периодической подачи типа ГПиСП
1.2. Системы циркуляционные смазочные с электрическим приводом типа С-ЦЭМ
1.3. Системы централизованные импульсные смазочные с электрическим приводом типа И-ЦСЭМ
1.4. Системы двухмагистральные смазочные
1.5. Системы комбинированные смазочные
1.6. Системы специальные смазочные
- 1.6.1. Системы смазочные типа МВМ
- 1.6.2. Системы пленочной смазки («oil+air» – «масло+воздух») типа ССП

1.7. Станции (насосы) многоотводные регулируемые
1.8. Нагнетательное оборудование систем смазки
- 1.8.1. Смазочные станции типа СМОЭ
- 1.8.2. Станции смазочные модульной конструкции
- 1.8.3. Станции смазочные типа С-ЦСМ
- 1.8.4. Станции смазочные типа И-СЭ
- 1.8.5. Станции смазочные типа С 48-1М
- 1.8.6. Станции смазочные специальные

1.9. Распределительная аппаратура
- 1.9.1. Питатели однолинейные последовательные
- 1.9.2. Питатели двухмагистральные
- 1.9.3. Питатели импульсные
- 1.9.4. Генератор масляной пленки
- 1.9.5. Блоки дроссельные

1.10. Контрольно-регулирующее электрооборудование систем смазочных
- 1.10.1. Шкафы электрические
- 1.10.2. Блоки управления типа БПВ-31М
- 1.10.3. Блоки управления типа БИВ-11
- 1.10.4. Реле уровня жидкости

1.11. Контрольно-регулирующее гидрооборудование систем смазки
- 1.11.1. Реле давления
- 1.11.2. Клапаны предохранительные
- 1.11.3. Индикаторы блокирования линии
- 1.11.4. Клапаны обратные
- 1.11.5. Датчик стружки

2. Фильтрующее оборудование

2.1. Фильтры напорные
2.2. Фильтры щелевые
2.3. Фильтры напорные сетчатые
2.4. Фильтры всасывающие сетчатые
2.5. Фильтры заливные
2.6. Сепараторы магнитные очистительные
2.7. Сапуны
2.8. Фильтры для сельскохозяйственных машин
2.9. Элементы фильтрующие

Наш адрес:

ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования»
Украина, 54028, г.Николаев, ул.Космонавтов, 81 тел./факс: (0512) 23 13 50, 23 01 34, 58 14 55, 58 14 67
www.nzsfo.com.ua e-mail: oao@nzsfo.com.ua; zfo@zfo.mk.ua; mark@nzsfo.com.ua

Содержание

РАЗДЕЛ 1 СИСТЕМЫ СМАЗОЧНЫЕ

Системы смазочные:

типа МВМ 5

централизованные типа ССП. 9

централизованные периодической подачи типа ГПиСП 23

циркуляционные с электрическим приводом типа С-ЦЭМ 27

централизованные импульсные с электрическим приводом типа И-ЦСЭМ 29

централизованные типа СПИ. 31

РАЗДЕЛ 2 НАГНЕТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Смазочные станции:

модульной конструкции 33

централизованные циркуляционные типа С-ЦСМ 45

типа И-СЭ 47

типа С48-1М и МС48М. 49

типа СМОЭ 51

многоотводные для жидкого смазочного материала 55

Насосные установки:

насосы многоотводные для жидкого смазочного материала 59

РАЗДЕЛ 3 ДОЗИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА

Питатели:

последовательные смазочные типов МИ, М, МХ,МГ. 61

двухмагистральные централизованной смазки 67

импульсные смазочные 69

импульсные смазочные (на планке) 71

Генераторы масляной пленки:

типа ГМИ и типа Г 73

Блоки дроссельные смазочные:

типа БДИ. 75

РАЗДЕЛ 4 ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Модули контроля и управления:

Шкаф электрический типа ШЭ-1В и модуль контроля и управления типа МКУ-02 77

Блоки управления:

типа БПВ-31М 79

типа БИВ-11 81

Реле:

давления малогабаритные типа МРД 83

уровня жидкости 85

Сигнализаторы:

сигнализатор стружки. 87

Клапаны предохранительные:

типа СКП. 89

смазочные 91

Индикаторы блокирования линии смазочных систем 93

РАЗДЕЛ 5 ФИЛЬТРУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Фильтры:

напорные, с индикатором загрязненности, типа ФГМ 97

напорные, типа НГ16 101

щелевые 105

сетчатые АС42-5, ВС42-5, С42-54А 107

заливные. 109

сливные. 111

всасывающие сетчатые 117

всасывающие ФВА 119

всасывающие 1ФВА 121

масляные 31А-10С2 123

Сепараторы:

магнитные типа ФММ 113

Сапуны 115

РАЗДЕЛ 6 ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Фильтрующие элементы:

типа ЭФМ, ЭФТ 125

типа ЭФВ. 129

типа СФГМ и ФГС 131

РАЗДЕЛ 7 ОБОРУДОВАНИЕ ОЧИСТКИ И ЗАПРАВКИ

Установка фильтрующая передвижная УФП 135

Насос ручной заправочный типа НРЗ. 137

РАЗДЕЛ 8 КЛАПАНЫ И СОЕДИНЕНИЯ

Клапаны обратные 139

Соединения штуцерные. 141

Описание

- Системы смазочные типа МВМ (далее системы) предназначены для дозированной подачи смазочного материала к поверхностям трения цилиндров газомотокомпрессоров. Максимальное противодавление в точках подвода смазочного материала 18 МПа (180 кгс/см^2).
- Системы работают на чистых минеральных маслах с классом чистоты не ниже 14 по ГОСТ 17216-71 с кинематической вязкостью от 17 до 3000 мм^2/с. Диапазон температур рабочей среды: от +5°С до +85°С. Диапазон температур окружающей среды от +5°С до +50°С. Относительная влажность окружающей среды не более 80% при температуре +25°С. Смазочные системы не рассчитаны на работу в среде, содержащей едкие газы, пары или растворы едких веществ в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.
- Климатическое исполнение и категория размещения систем по ГОСТ15150-69: предназначенных для стран (районов) с умеренным климатом УХЛ, категория размещения 4; предназначенных для стран (районов) с тропическим климатом – О, категория размещения 4.1.

Смазочная система состоит из насоса Н, привод которого осуществляется от вала газомотокомпрессора через муфту МФ; фильтра низкого давления Ф1; фильтров высокого давления Ф2, Ф3; индикаторов блокирования линии А1 и А2, устанавливаемых на коллекторах насосных секций КЛ1 и КЛ2; клапанов потока КП1 и КП2; центральных питателей П1 и П2; вторичных питателей П3 и П4, в которых могут быть установлены при необходимости индикаторы блокирования линии А3 и А4; блоков контроля (расходомер) А5, А6; обратных клапанов КО1 и КО2; соединительных трубопроводов и арматуры.

Смазочный материал от секций насоса Н через фильтры высокого давления Ф2 и Ф3 поступает к блокам контроля А5 и А6 соответственно линии смазки цилиндров компрессора (верхняя ветвь) и цилиндров двигателя (нижняя ветвь). От блоков контроля смазочный материал поступает в клапаны потока КП1, КП2 и далее к центральным питателям П1 и П2. Центральные питатели направляют смазочный материал к вторичным питателям П3 и П4 и далее через клапаны КО1, КО2 к точкам смазки газомотокомпрессора. Индикаторы блокирования линии А3 и А4, установленные во вторичных отводах питателей, и А1, А2, установленные на насосных секциях, служат для обнаружения неисправностей (блокировок), которые могут возникнуть при работе системы.

Насос предназначен для подачи смазочного материала из системы циркуляционной смазки газомотокомпрессора к центральному питателю. Насос состоит из редуктора и двух плунжерных насосных секций, установленных на редукторе. Насосные секции могут устанавливаться как справа, так и слева относительно приводного вала.

Фильтр низкого давления предназначен для очистки смазочного материала, поступающего к насосным секциям, от посторонних частиц.

Фильтр высокого давления предназначен для очистки смазочного материала, поступающего в линию смазки, от посторонних частиц и загрязнений.

Блок контроля служит для контроля за количеством смазочного материала, поступающего к цилиндрам двигателя или компрессора в единицу времени. В блоке контроля установлен манометр, служащий для визуального контроля величины давления в смазочной системе.

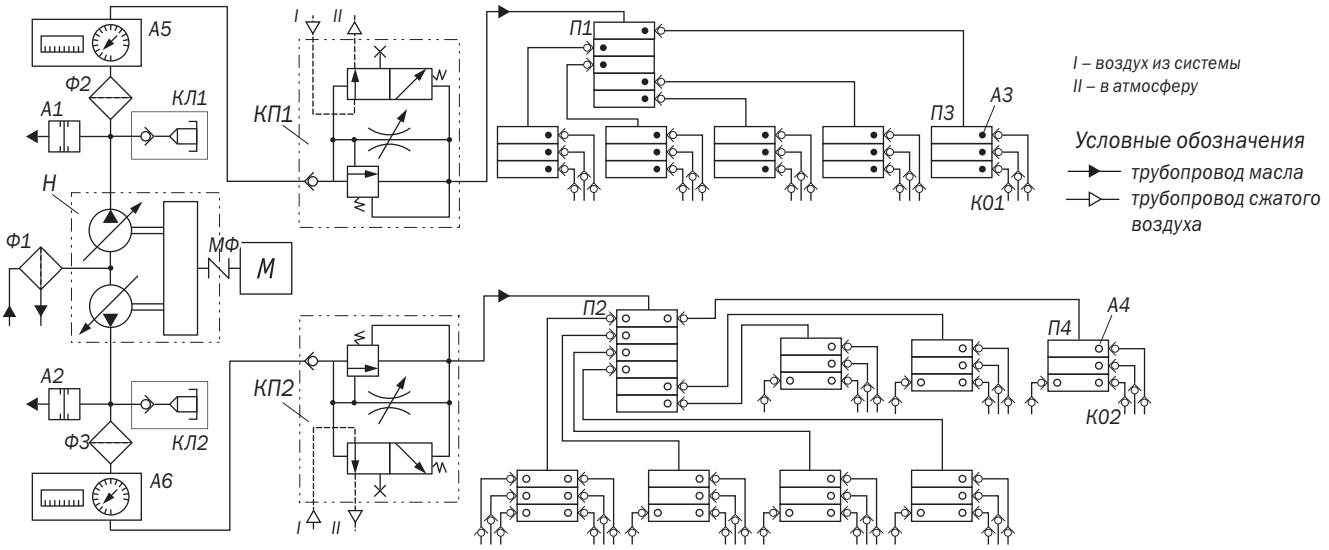
Клапан потока служит для подачи сигнала в пневмосистему автоматического управления топливоподачей при отсутствии потока смазочного материала (неисправный насос, разрыв трубопровода до клапана потока, закупорка клапанов, заклинивание поршней питателей). Время выдачи аварийного сигнала регулируется в пределах от 2 до 90 с.

Ручной насос служит для заполнения системы смазочным материалом и удаления из неё воздуха. Применяется также для поиска некоторых неисправностей в смазочной системе.

Индикаторы блокирования линии служат для определения места или области чрезмерного повышения давления в системе. Выдвинутый шток-индикатор указывает на то, что, на контролируемом участке системы было или существует повышение давления (в других типах индикаторов происходит разрыв мембраны, и смазка выбрасывается в атмосферу).

Питатели служат для распределения между точками смазки в нужной пропорции смазочного материала, поступающего от насоса.

Схема примерная централизованной смазочной системы МВМ



Поз.обознач.	Наименование	Количество	Примечание
А1, А2	Индикатор блокирования линии	2	
А3, А4	Индикатор блокирования линии	*	*согласно контракта
А5, А6	Блок контроля (расходомер)	2	
П1, П2	Питатель центральный	2	
П3, П4	Питатель вторичный	*	*согласно контракта
КЛ1, КЛ2	Коллектор	2	
КО1, КО2	Клапан обратный	*	*согласно контракта
КП1, КП2	Клапан потока	2	
МФ	Муфта	1	
Н	Насос	1	
Ф1	Фильтр низкого давления	1	
Ф2, Ф3	Фильтр высокого давления	2	

В состав системы входят следующие составные части:
– насос СНП 600.00.00.000;
– фильтр низкого давления МВ 01.00.000;
– фильтр высокого давления ВД 02.00.000;
– блок контроля МВ 04.00.000;
– клапан потока МВ 05.00.000;
– насос ручной МВ 07.00.000;
– индикаторы блокирования линии типа 9230, 9241;
– индикаторы блокирования линии типа 9242, 9249;
– клапан обратный МВ 06.00.000;
– клапан обратный типа 9350-35;
– муфта МВ 09.000;
– питатели типа МВМ, МВ, МВР;
– коллектор.

Обозначение

Пример условного обозначения смазочной системы типа МВМ: **001 МВМ 01 УХЛ4 ТУ У 29.2-054 09685.006-2002**,

где:

001 – порядковый номер системы (см. табл.1, присваивается при согласовании с заказчиком схемы на конкретную систему);
МВМ – условный шифр системы для газомотокомпрессоров;
01 – условное обозначение типа газомотокомпрессоров (см. табл. 1)

Таблица 1

Тип газомотокомпрессора	Условное обозначение типа газомотокомпрессора	Порядковые номера системы
МК8М	01	001– 010
10ГКНА	02	011– 040
МКС12	03	041– 050
ГМ12	04	051– 060
ДР12	05	061– 080

Пример условного обозначения питателя: (см. табл. 4): **Питатель МВ-5: (35ЕВ-25Д-15Д-10Д-10Д)**,

где:

МВ (МВМ, МВР) – тип питателя;
5 – количество промежуточных секций;
35ЕВ, 25Д, 15Д, 10Д – типоразмеры промежуточных секций питателя, начиная от входной секции;
где: 35, 25, 15, 10 – шифр исполнения секции;
Д – секция с двумя отводами;
Е – секция с одним отводом (подача смазочного материала из отвода производится два раза за цикл);
В – шток-индикатор находится справа (при его наличии); А – шток-индикатор слева, если смотреть на лицевую сторону питателя, когда вход сверху.

Технические характеристики

Основные параметры смазочной системы и ее составных частей при работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью от 120 до 140 мм^2/с приведены в таблице 2:

Таблица 2

Наименование параметров	Данные
1. Номинальное давление смазочного материала в отводах (на входе в точки смазки), МПа (кгс/см^2), линий:	
– двигателя	$6^{+0,5}$ (60^{+5})
– компрессора	15±0,5 (150±5)
2. Максимальное давление смазочного материала в отводах (на входе в точки смазки), МПа (кгс/см^2), линий:	
– двигателя	6,5±0,5 (65^{+5})
– компрессора	18±1,0 (180±10)
3. Число отводов, не более, в линиях:	
– двигателя	50*
– компрессора	70*

Продолжение таблицы 2

Наименование параметров	Данные
4. Диапазон подач смазочного материала насосом, л/мин, в линии:	
– двигателя	0,019 – 0,185*
– компрессора	0,005 – 0,075*
5. Ряд номинальных подач смазочного материала в отводы (в точки смазки), $см^3$/цикл	0,16; 0,24; 0,32; 0,48; 0,56; 0,64; 0,96; 1,12
6. Номинальное давление срабатывания индикаторов блокирования, МПа (кгс/$см^2$), в линиях:	
– двигателя	12,5±1,25 (125±12,5)
– компрессора	18,5±1,85 (185±18,5)
7. Время запаздывания выдачи аварийного сигнала (открытия воздушного клапана) после прекращения подачи смазочного материала через клапан потока, с	2 – 90
8. Диапазон давлений смазочного материала на входе в фильтр низкого давления, МПа (кгс/$см^2$)	0,04 – 0,4 (0,4 – 4,0)
9. Номинальная тонкость фильтрации смазочного материала, мкм	25
10. Давление воздуха на входе клапана потока, МПа (кгс/$см^2$)	0,14±0,014 (1,4±0,14)
11. Номинальный расход смазочного материала, л/мин, через аппараты (составные части) системы:	
– фильтр низкого давления	0,40
– фильтр высокого давления	0,20
– блок контроля	0,40
– клапан потока	0,20
– клапан обратный МВ06.00.000	0,05
– клапан обратный 9350– 35	0,05
– питатели	0,20
12. Номинальное давление, МПа (кгс/$см^2$), на входе в аппараты (составные части) системы:	
– фильтр низкого давления	0,4 (4)
– фильтр высокого давления	25,0 (250)
– блок контроля	20,0 (200)
– клапан потока	20,0 (200)
– клапан обратный МВ06.00.000	20,0 (200)
– клапан обратный 9350– 35	20,0 (200)
– питатели:	
МВМ	10,0 (100)
МВ	16,0 (160)
МВР	20,0 (200)
13. Номинальный перепад давлений, МПа (кгс/$см^2$), не более, при номинальном расходе на аппаратах (составных частях) системы:	
– фильтр низкого давления	0,08 (0,8)
– фильтр высокого давления	0,03 (0,3)
– блок контроля	0,7 (7,0)
– клапан потока	2,0 (20,0)
– клапан обратный МВ06.00.000	0,6 (6,0)
– клапан обратный 9350– 35	0,25 (2,5)
– питатели	0,7 (7,0)
14. Номинальный подаваемый объем ручного насоса, $см^3$/цикл	0,63
15. Номинальное давление ручного насоса, МПа (кгс/$см^2$)	10,0 (100)
16. Номинальная вместимость резервуара ручного насоса, л, не более	0,8
17. Масса составных частей системы, кг, не более	
– насоса	24,0
– фильтра низкого давления	2,0
– фильтра высокого давления	1,7
– клапана потока	2,2
– блока контроля	4,0
– клапана обратного МВ06.00.000	0,16
– клапана обратного 9350– 35	0,025
– коллектора	0,65
– муфты	2,36

Продолжение таблицы 2

Наименование параметров	Данные
17. Масса составных частей системы, кг, не более	
– индикаторов блокирования линии	
9249– 12	0,05
9249– 18	0,05
9230– 18	0,05
9230– 20	0,05
– насоса ручного	2,0
– питателя	см.табл. 4 и 5

Примечания:
1. *Конкретные числовые значения определяются согласованной с потребителем принципиальной гидравлической схемой на конкретную смазочную систему (исполнениями насоса и питателей).
2. Масса системы определяется суммой масс комплектующих, входящих в систему.

Таблица 3. Параметры насосов

Обозначение насоса	Частота вращения приводного вала, мин$^{-1}$	Число ходов плунжера, мин$^{-1}$	Номинальный рабочий объем, см^3	Номинальная подача, л/мин	Номинальное давление, МПа (кгс/см^2)	Примечание
СНП 600.00.00.000 Секция 1 (∅10) Секция 2 (∅6)	300	150	0,560 0,224	0,084 0,034	16(160) 25(250)	МК8М
СНП 600.00.00.000-01 Секция 1 (∅6) Секция 2 (∅6)	300	150	0,224 0,224	0,034 0,034	16(160) 25(250)	10ГКНА ГМ12
СНП 600.00.00.000-02 Секция 1 (∅10) Секция 2 (∅6)	55	330	0,560 0,224	0,185 0,075	16(160) 25(250)	ДР12
СНП 600.00.00.000-03 Секция 1 (∅10) Секция 2 (∅6)	55	220	0,560 0,224	0,112 0,045	16(160) 25(250)	МКС12

Таблица 4. Параметры питателей

Обозначение питателя			Число промежуточных секций	Масса, кг, не более
МВМ-3	МВ-3	МВР-3	3	1,92
МВМ-4	МВ-4	МВР-4	4	2,30
МВМ-5	МВ-5	МВР-5	5	2,71
МВМ-6	МВ-6	МВР-6	6	3,10
МВМ-7	МВ-7	МВР-7	7	3,50
МВМ-8	МВ-8	МВР-8	8	3,90
МВМ-3	МВ-3	МВР-3	3	1,92
МВМ-4	МВ-4	МВР-4	4	2,30
МВМ-5	МВ-5	МВР-5	5	2,71
МВМ-6	МВ-6	МВР-6	6	3,10
МВМ-7	МВ-7	МВР-7	7	3,50
МВМ-8	МВ-8	МВР-8	8	3,90

Таблица 5. Параметры секций питателей

Типоразмеры промежуточных секций питателей	Количество отводов	Номинальный подаваемый объем в один отвод за один цикл, см^3
10Д	2	0,16
15Д	2	0,24
20Д	2	0,32
25Д	2	0,40
30Д	2	0,48
35Д	2	0,56
10Е	1	0,32
15Е	1	0,48
20Е	1	0,64
25Е	1	0,80
30Е	1	0,96
35Е	1	1,12

Описание

- Системы смазочные пленочные типа ССП предназначены для дозированной подачи смазки (в виде масляной пленки) потоком сжатого воздуха к трущимся поверхностям машин и механизмов.
- Системы смазочные работают на минеральных маслах кинематической вязкостью не ниже 17 мм^2/с (сСт) при температуре окружающей среды от +1 до +60°С, при обязательном условии отсутствия влаги в сжатом воздухе, поступающем из цеховой магистрали.
- Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов, паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Относительная влажность не более 80%.
- Системы различают по виду привода: Э – электрический; Г – гидравлический; П – пневматический; М – механический; Р – ручной.
- Климатическое исполнение и категория размещения изделий, предназначенных для поставок в страны с умеренным климатом – УХЛ4, для поставок в страны с тропическим климатом – О4.1.

Система смазки пленочная с электроприводом (типа ССПЭ)

ССП состоит из модуля управления и контроля 1, модуля смазочного 2, модуля подготовки воздуха 3, модуля распределения и контроля 4, генератора масляной пленки 5, трубопроводов и соединительной арматуры.

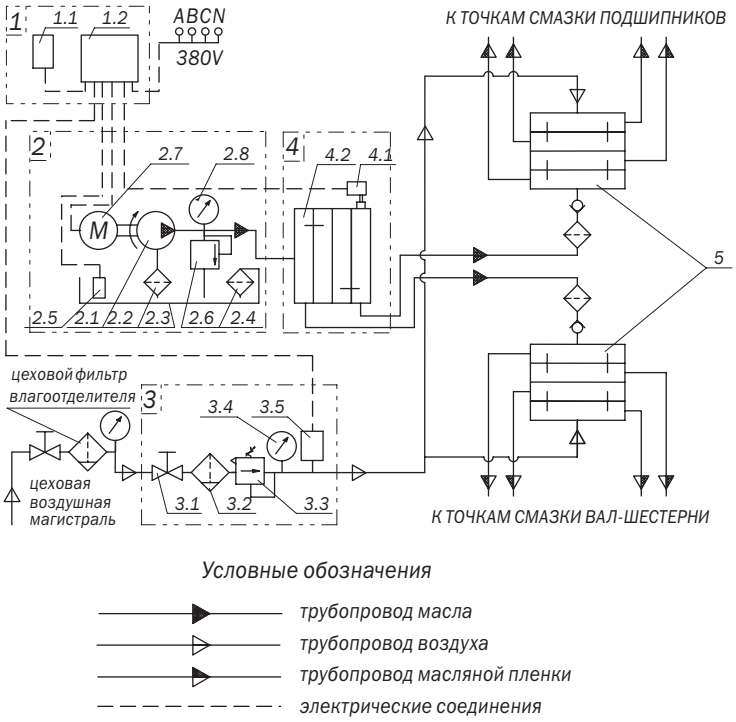
ССП работает следующим образом: при подаче питания на пульт управления 1.1 засвечивается лампочка 380 В. Тумблером включается прибор управления, подается питание на электродвигатель станции, которая приводит в действие масляный насос 2.1, масло от станции поступает к модулю распределения и контроля 4.

Как только питатель сделает полный цикл, от датчика циклов 4.1 поступает сигнал в пульт управления, и отключается насос 2.1. Центральный питатель распределяет поступивший в него объем масла и подает дозы масла к генераторам масляной пленки 5.

Воздух из цеховой магистрали дополнительно очищается в модуле подготовки воздуха 3, подается в генераторы масляной пленки 5, которые подают масляную пленку к точкам смазки. По истечении времени паузы цикл повторяется.

По согласованию с заказчиками системы комплектуются: выносным пультом сигнализации, светосигнальным блоком, устройством для вывода сигналов на компьютер (уровня масла в баке, номинального давления воздуха в системе, сигналов о состоянии системы).

Примерная принципиальная гидравлическая схема системы смазки



1 – модуль управления и контроля;
1.1 – шкаф электрический;
1.2 – блок управления;
2 – модуль смазочный;
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха;
3.1 – кран;
3.2 – фильтр отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля;
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – генератор масляной пленки.

Обозначение

Пример условного обозначения системы смазочной пленочной типа ССП с регистрационным номером 2067 (присваивается при согласовании гидравлической схемы для конкретного оборудования и однозначно определяет состав системы) с электроприводом, с блоком управления А, предназначенной для поставки в страны с умеренным климатом УХЛ4: **«2067 ССПЭ-А УХЛ4 ТУ У 29.2-05409685.007-2003»;**

то же, с пневматическим приводом без блока управления О, предназначенной для работы в тропическом климате: **«2067 ССПП-О 04.1 ТУ У 29.2-05409685.007-2003».**

Технические характеристики

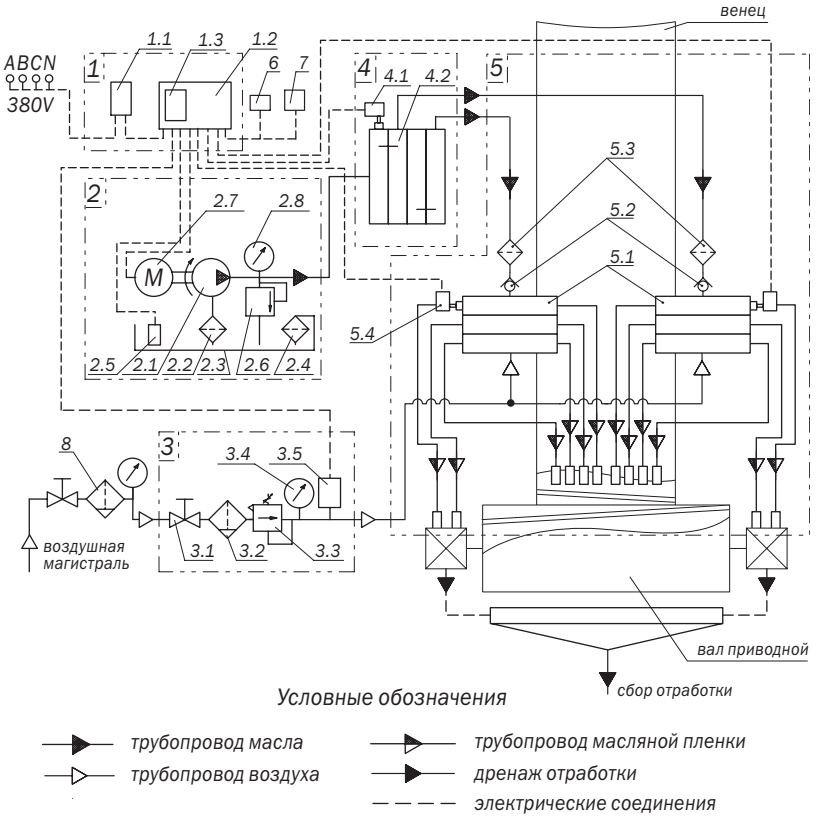
Основные параметры смазочных систем при их работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью от 80 до 110 мм²/с приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

	Наименование параметров	Норма для системы
1.	Номинальное давление нагнетателя, МПа:	10
2.	Номинальная подача нагнетателя, см³/мин	16, 32 или 48
3.	Давление срабатывания предохранительного устройства нагнетателя, МПа	12,5
4.	Номинальная вместимость резервуара, дм³	6,3 или 30*
5.	Диапазон номинальных подаваемых объемов масла в точки смазки, см³/цикл	0,08 ... 1,12
6.	Продолжительность паузы (устанавливается в приборе управления), мин	0,5 ... 512
7.	Рабочее давление воздуха, МПа	0,25 – 0,63
8.	Вид привода нагнетателя:	электрический
9.	Напряжение питания, В	380
10.	Частота тока, Гц	50±1

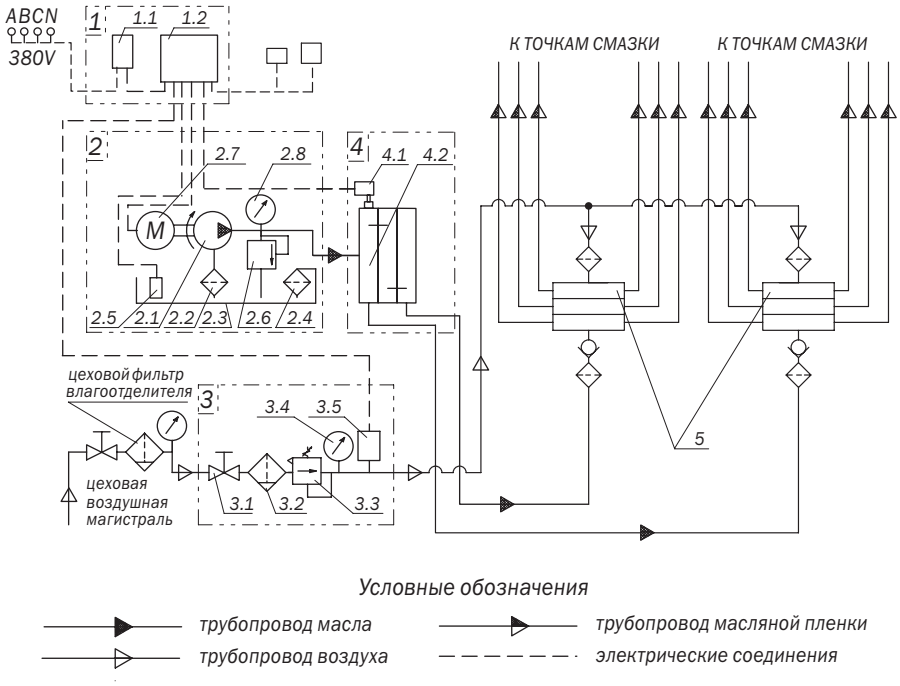
Примечания:
1. Время паузы, расход смазки даны предварительно и уточняются при проведении пуско-наладочных работ.
2. Масса системы определяется суммой масс комплектующих, входящих в систему
3. *По требованию заказчика вместимость резервуара может быть изменена.

Рис. 1
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки мельниц типа МШЦ



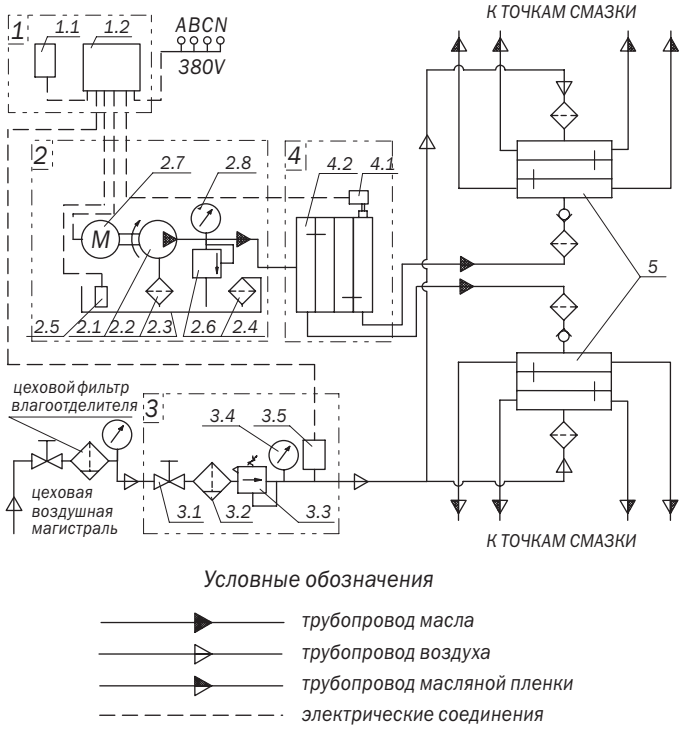
1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – модуль подачи пленки и контроля.
5.1 – генератор масляной пленки;
5.2 – клапан обратный;
5.3 – фильтр линейный;
5.4 – датчик контроля;
6 – выносной пульт сигнализации.
7 – светосигнальный блок.
8 – влагоотделитель

Рис. 2
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки мельниц МШЦ 3,6×5



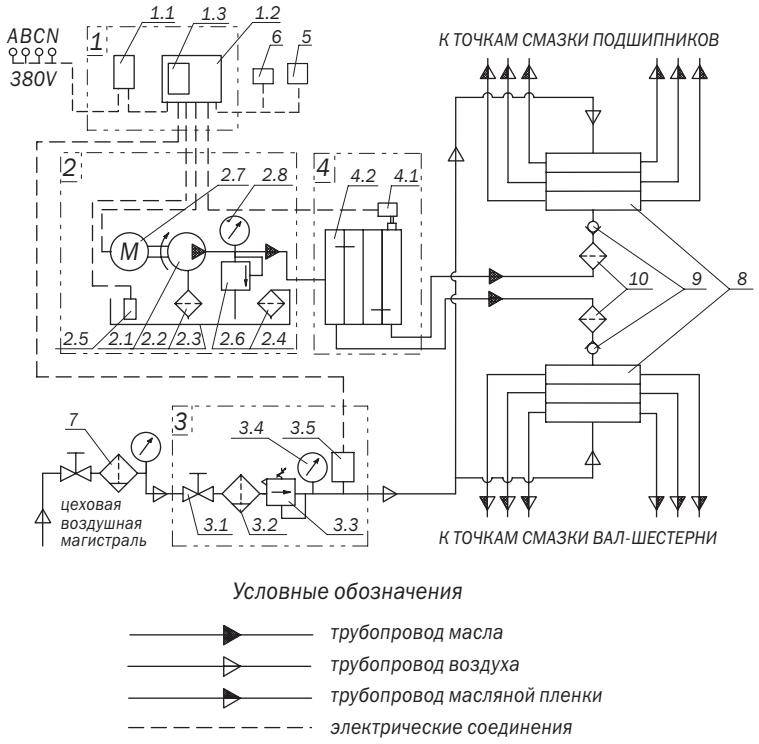
1 – модуль управления и контроля;
1.1 – шкаф электрический;
1.2 – блок управления;
2 – модуль смазочный;
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха;
3.1 – кран;
3.2 – фильтр отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля;
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – генератор масляной пленки.

Рис. 3
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки мельницы типа МШЦ 4,5×6



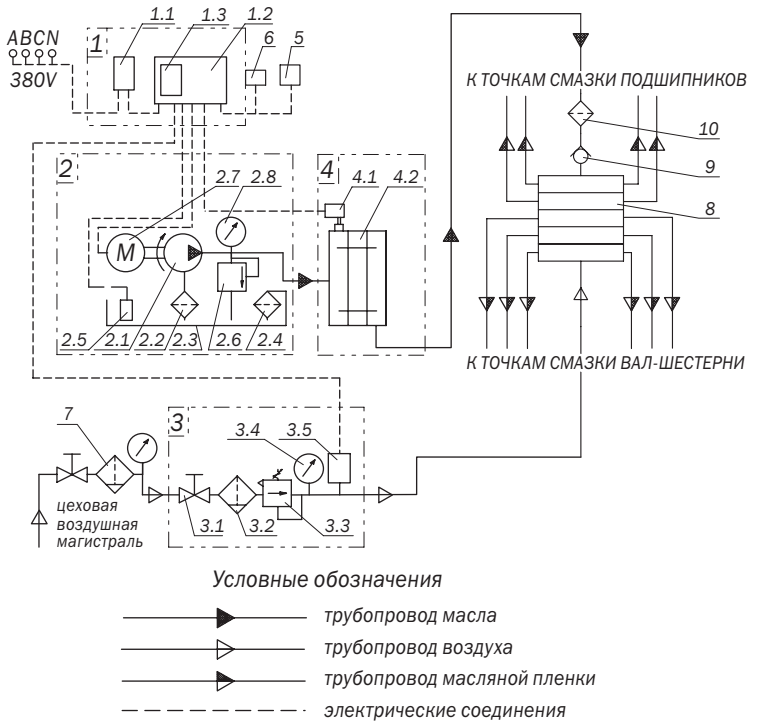
1 – модуль управления и контроля;
1.1 – шкаф электрический;
1.2 – блок управления;
2 – модуль смазочный;
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха;
3.1 – кран;
3.2 – фильтр отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля;
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – генератор масляной пленки.

Рис. 4
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки мельниц ММС 70×32



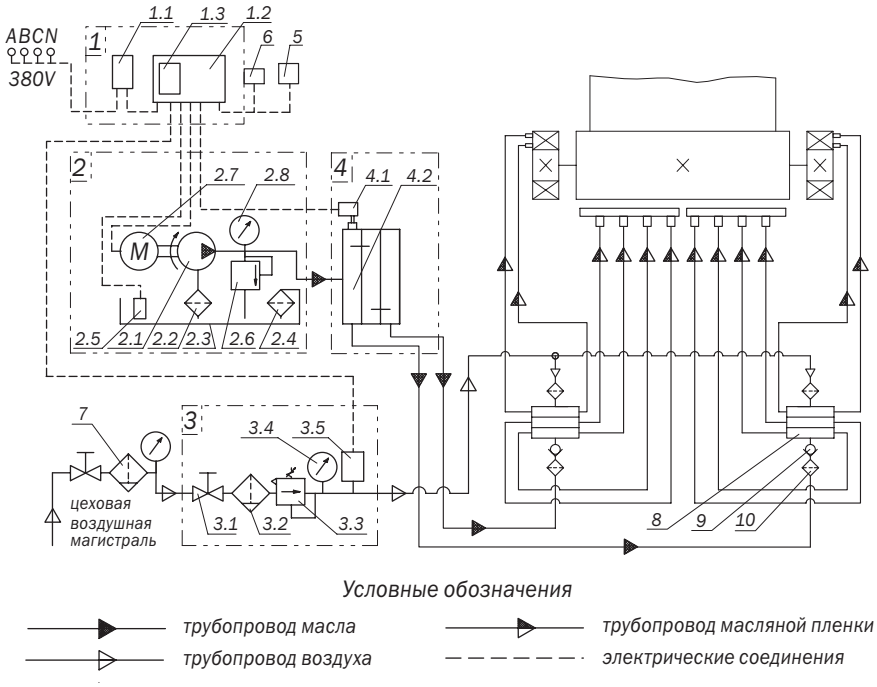
1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Рис.5
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки мельницы мокрого размола.



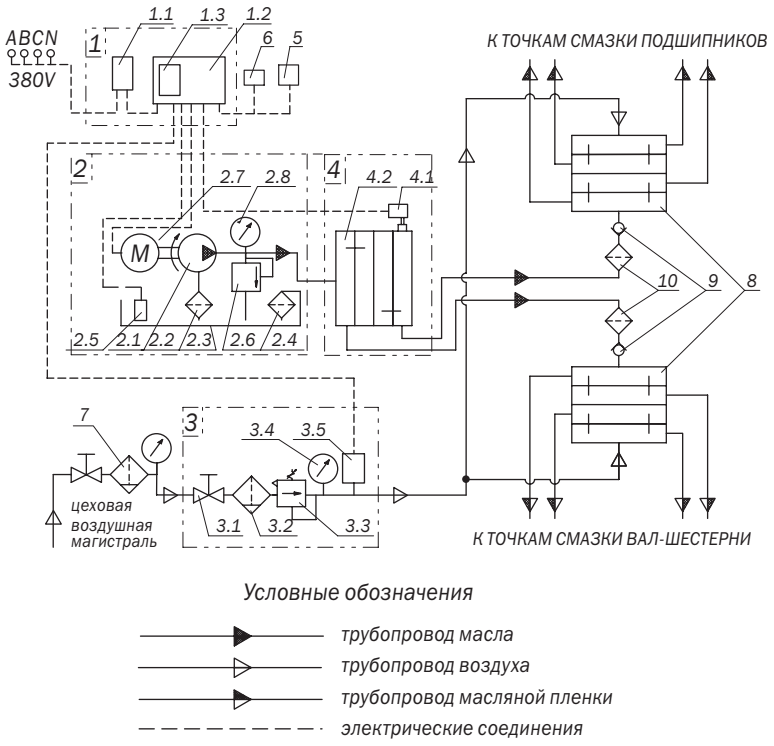
1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Рис.6
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки привода шаровой мельницы.



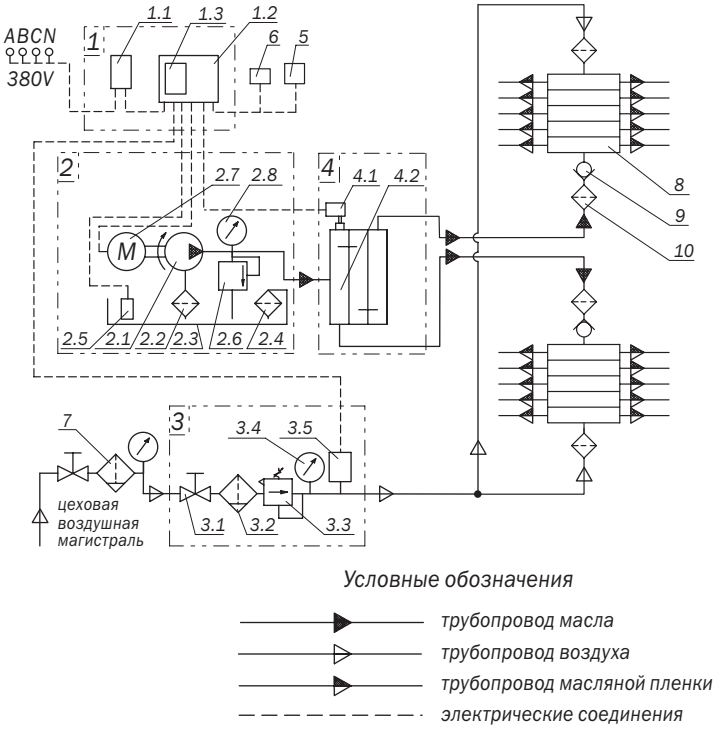
1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Рис. 7
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки машины подъемной шахтной многоканатной



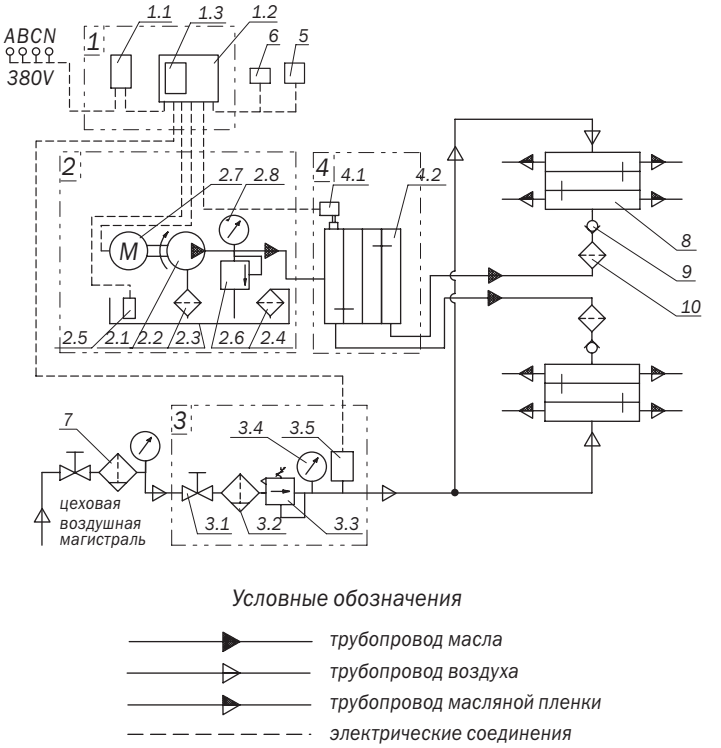
1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Рис.8
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки пилы горячей резки маятниковой



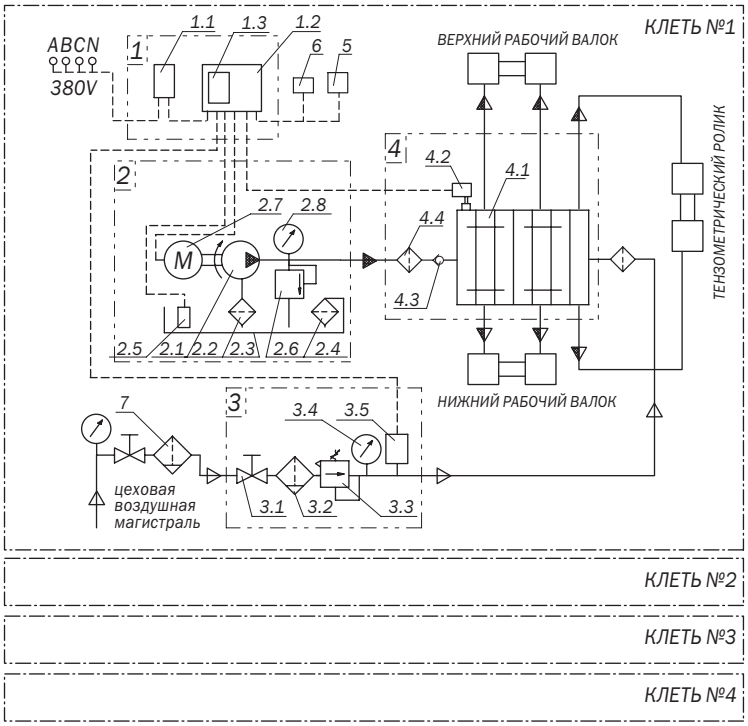
1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Рис.9
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки пилы горячей резки ∅ 1800



1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Рис.10
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки подшипников рабочих валков стана 1400



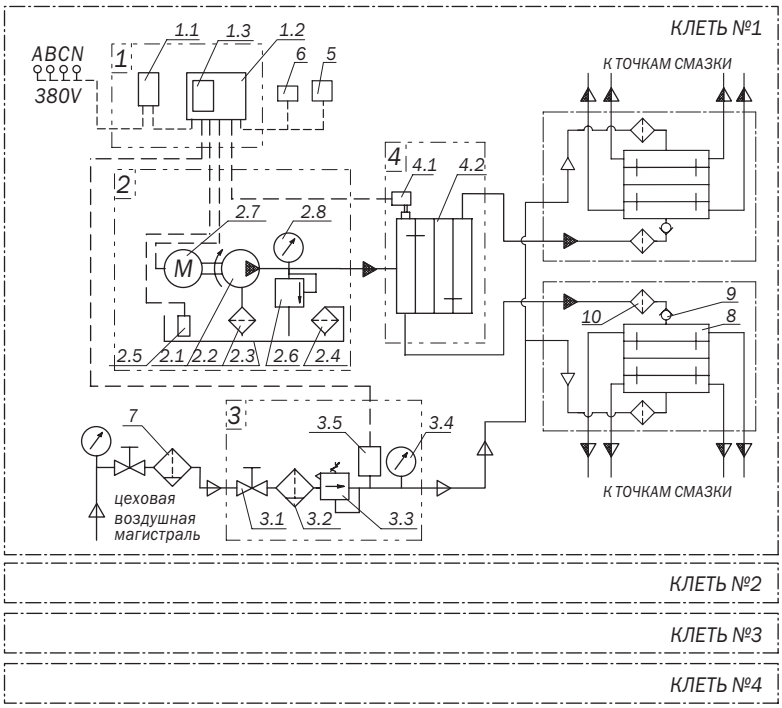
Условные обозначения

трубопровод масла — *трубопровод масляной пленки*

трубопровод воздуха — *электрические соединения*

1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – генератор масляной пленки;
4.2 – датчик циклов;
4.3 – клапан обратный;
4.4 – фильтр;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель

Рис.11
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки стана 1400ХП.



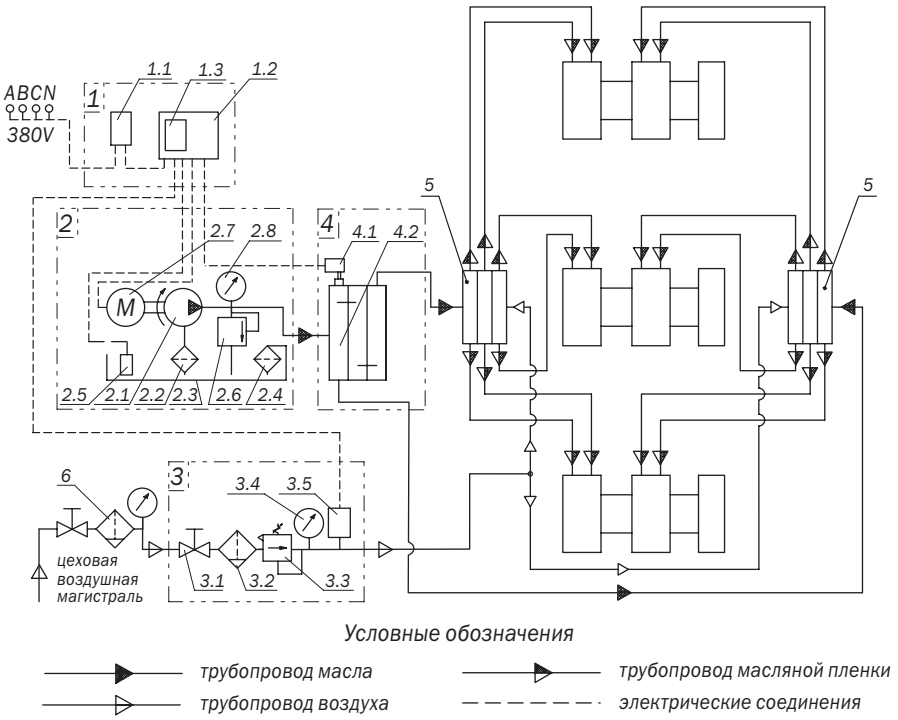
Условные обозначения

трубопровод масла — *трубопровод масляной пленки*

трубопровод воздуха — *электрические соединения*

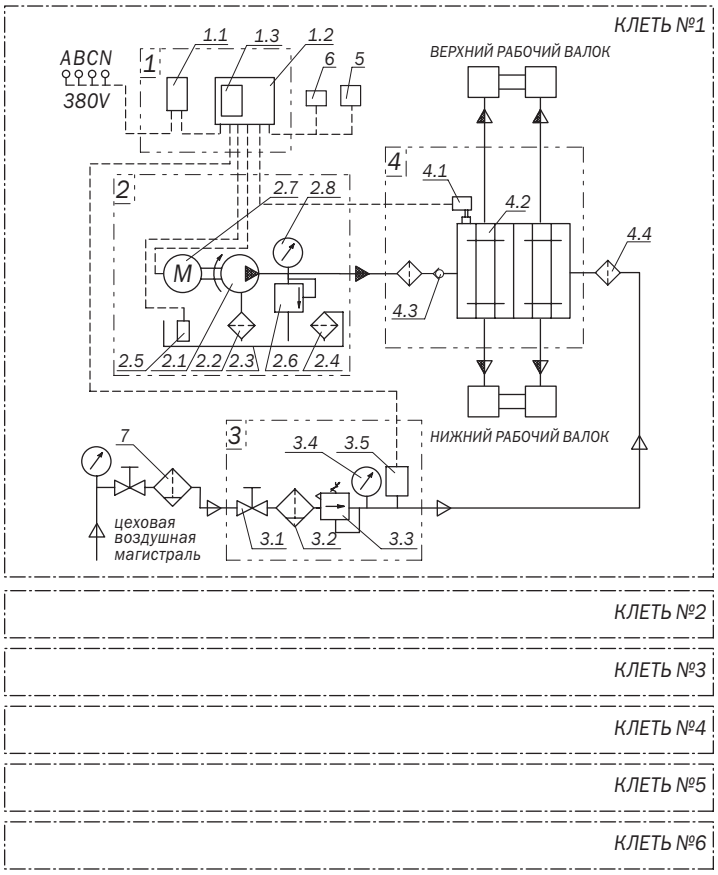
1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Рис.12
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки блока станинных роликов стана 5000



1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – генератор масляной пленки.
6 – влагоотделитель

Рис.13
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки подшипников рабочих валков шестиклетьевого стана.



1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – генератор масляной пленки;
4.2 – датчик циклов;
4.3 – клапан обратный;
4.4 – фильтр;
5 – выносной пульт сигнализации
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель

Условные обозначения

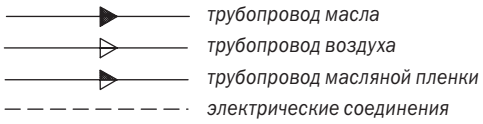
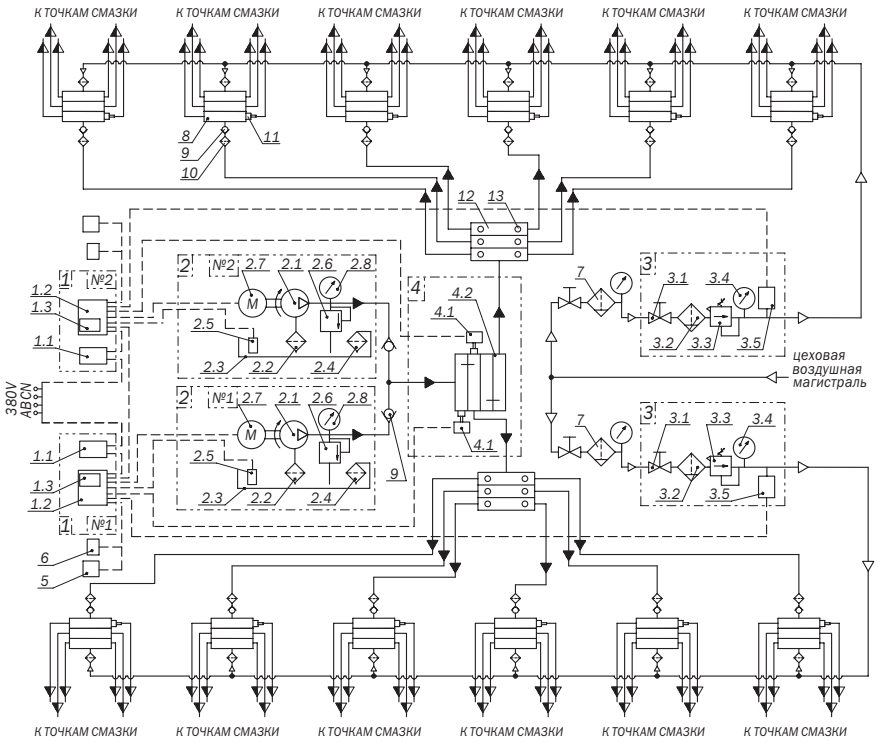


Рис.14
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки рольганга стана 40-80.

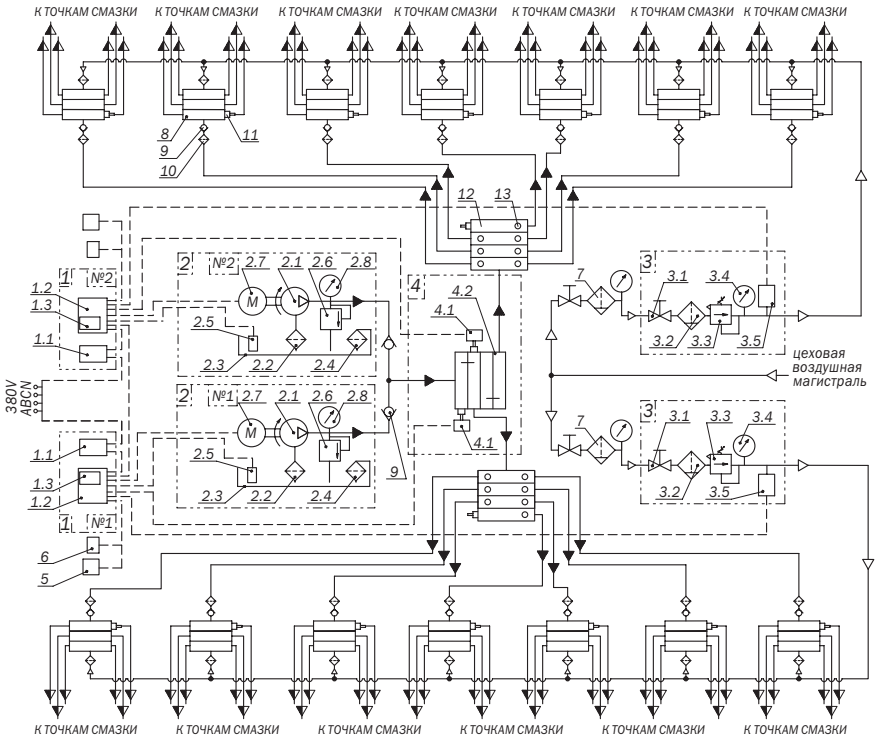


Условные обозначения

трубопровод масла — *трубопровод масляной пленки*
трубопровод воздуха — *электрические соединения*

1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – центральный питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр.
11 – датчик контроля.
12 – питатель второго каскада.
13 – индикатор блокирования линии.

Рис.15
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки рольганга стана 1040.

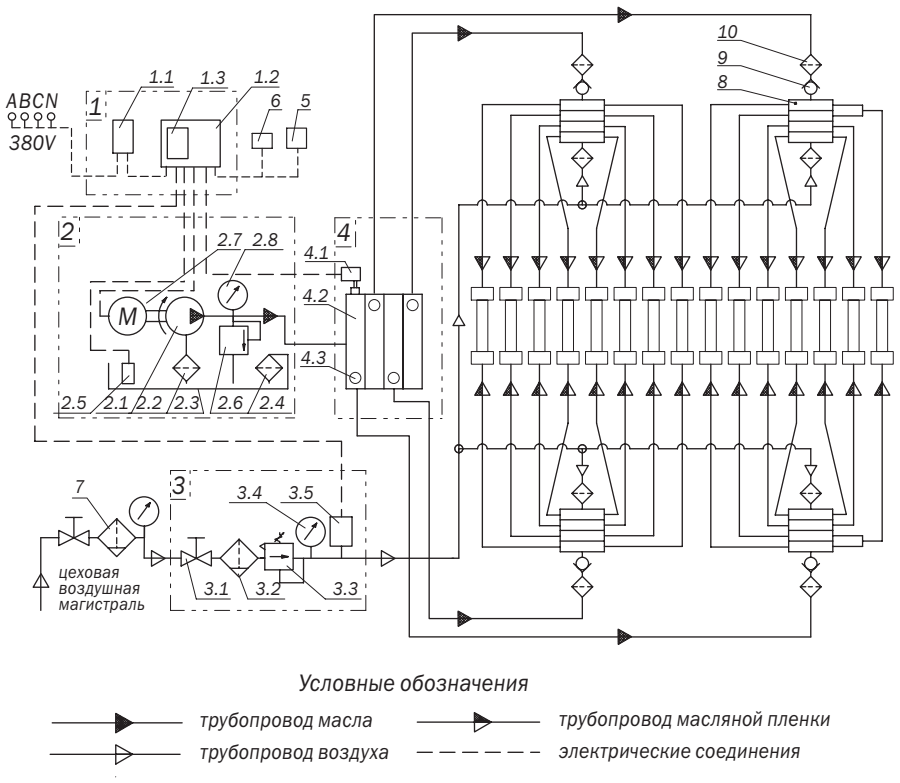


Условные обозначения

трубопровод масла — *трубопровод масляной пленки*
трубопровод воздуха — *электрические соединения*

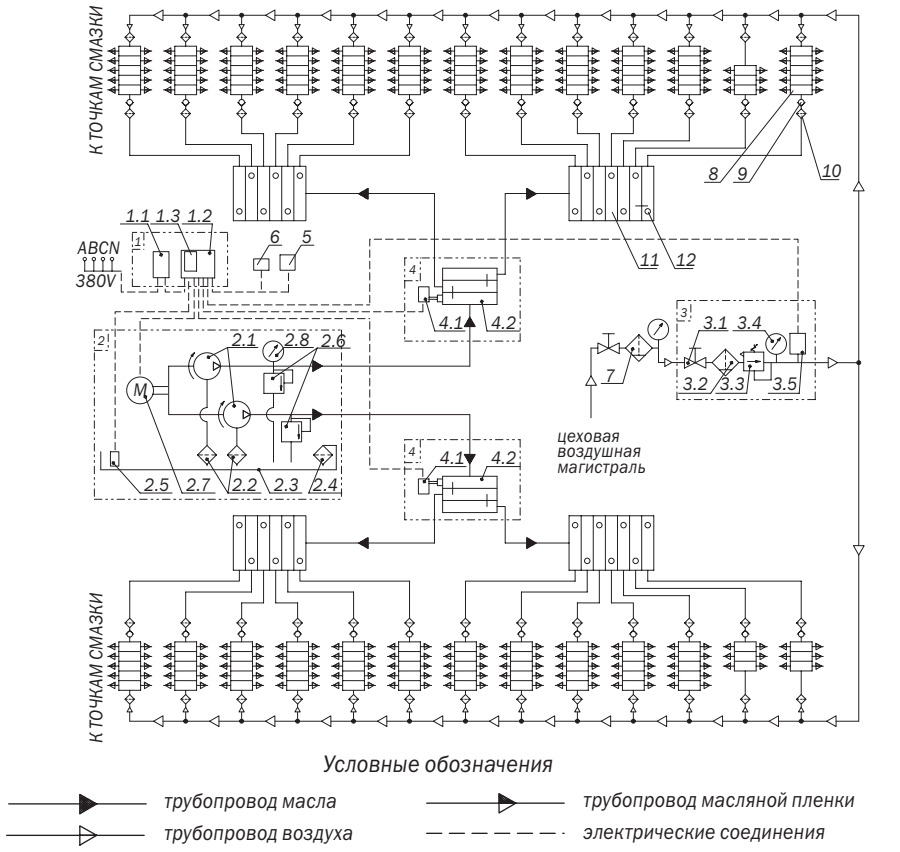
1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – центральный питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр.
11 – датчик контроля.
12 – питатель второго каскада.
13 – индикатор блокирования линии.

Рис.16
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки рольганга перед печами отжига.



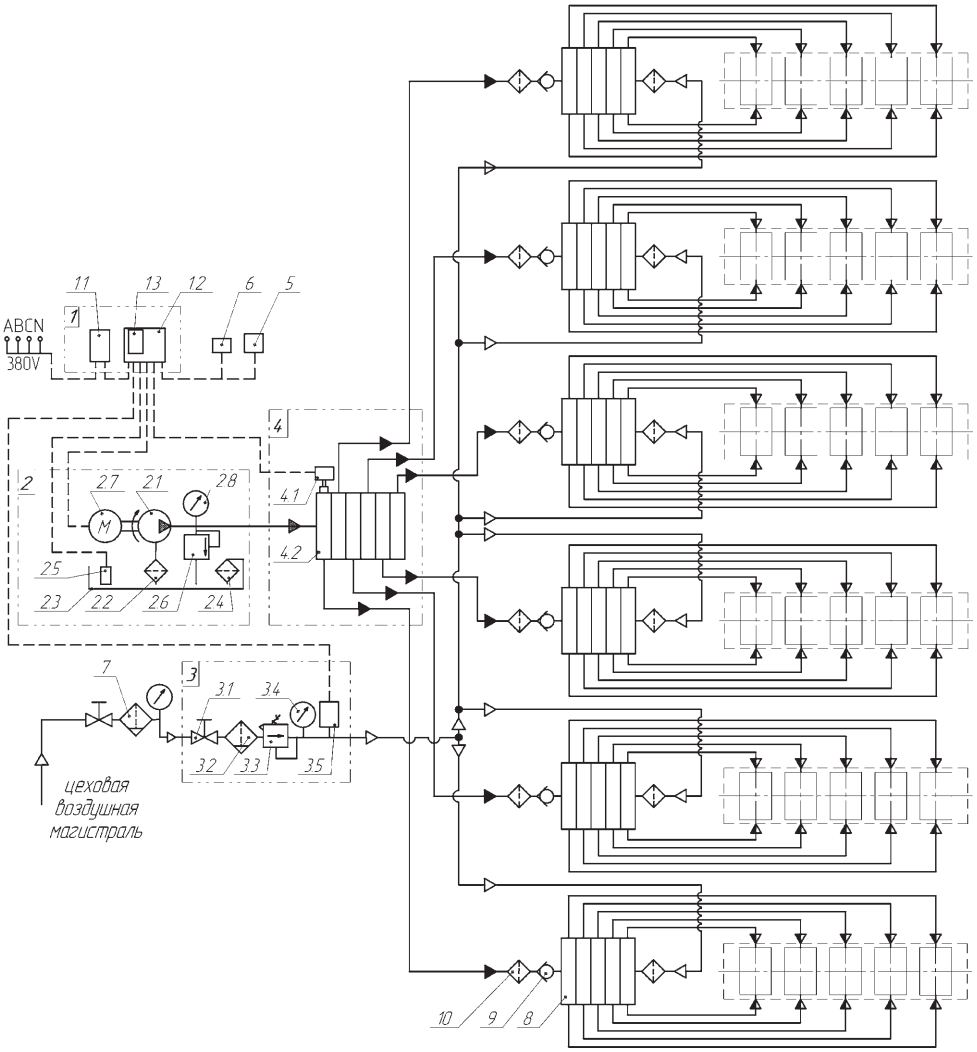
1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
4.3 – индикатор блокирования линии;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Рис.17
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки транспортера-холодильника колесопрокатной установки.



1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – центральный питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр.
11 – питатель второго каскада.
12 – индикатор блокирования линии.

Рис.18
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки роликов ТПМ.

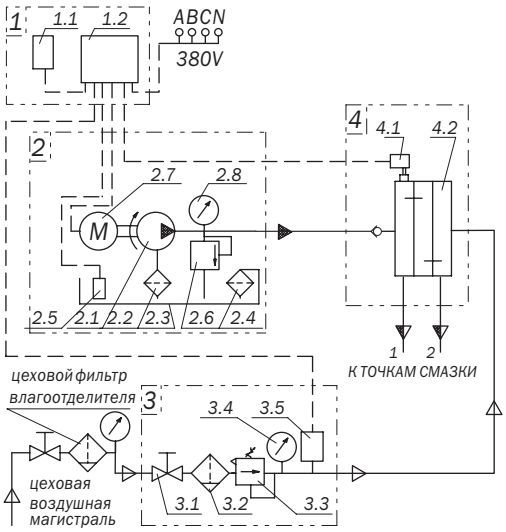


1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Условные обозначения

трубопровод масла
трубопровод воздуха
трубопровод масляной пленки
электрические соединения

Рис.19
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки станка ЗА3



Условные обозначения

трубопровод масла
трубопровод воздуха
трубопровод масляной пленки
электрические соединения

1 – модуль управления и контроля;
1.1 – шкаф электрический;
1.2 – блок управления;
2 – модуль смазочный;
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха;
3.1 – кран;
3.2 – фильтр отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля;
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель.

Рис 20
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки рольганга перед ножницами.

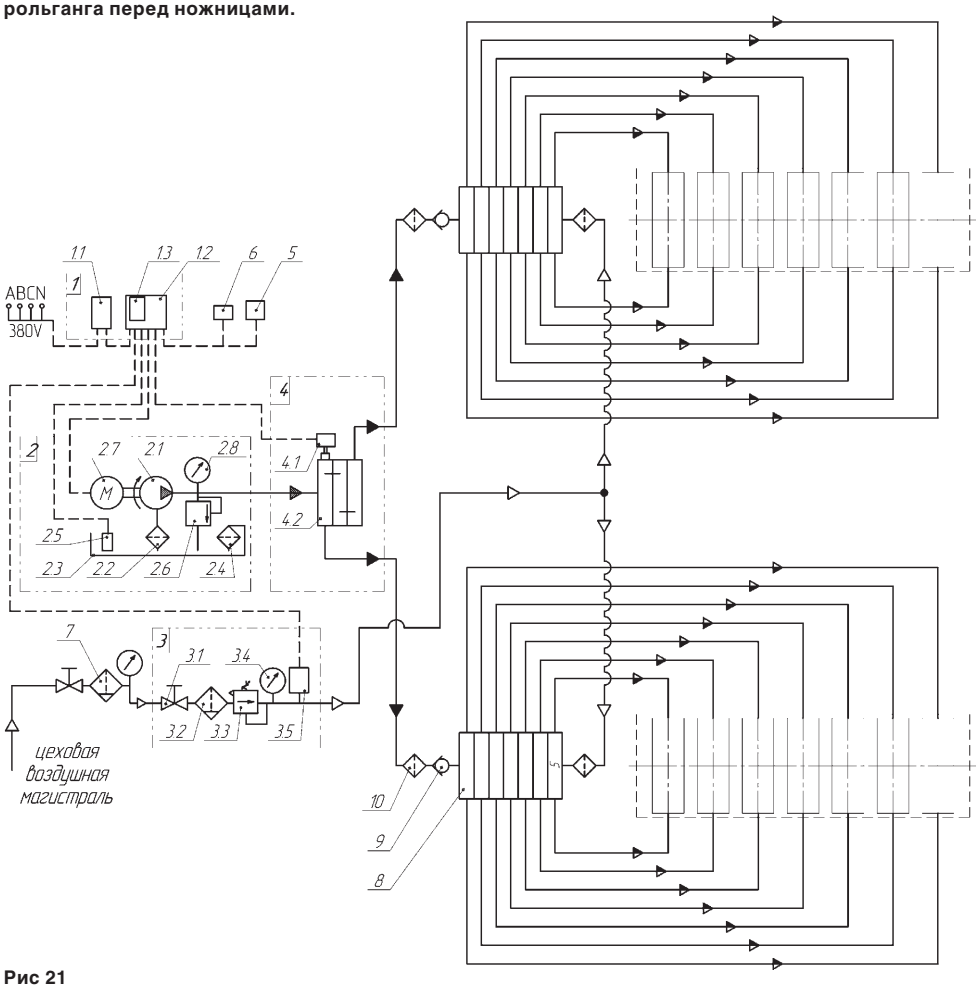
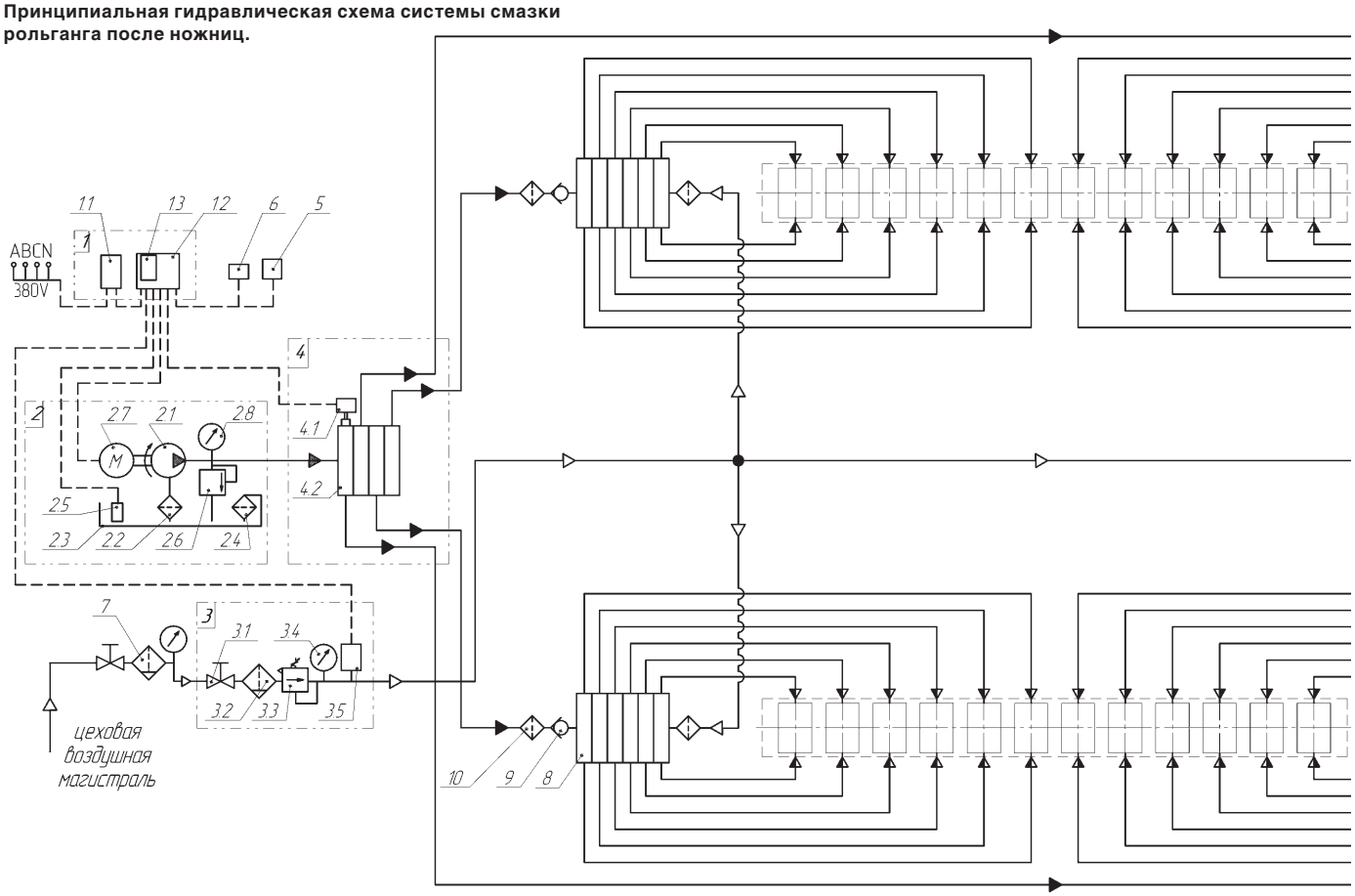


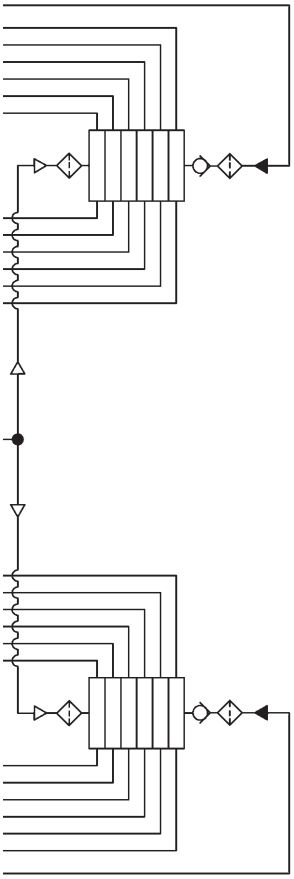
Рис 21
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки рольганга после ножниц.



1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
4.3 – индикатор блокирования линии;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Условные обозначения

трубопровод масла
трубопровод воздуха
трубопровод масляной пленки
электрические соединения

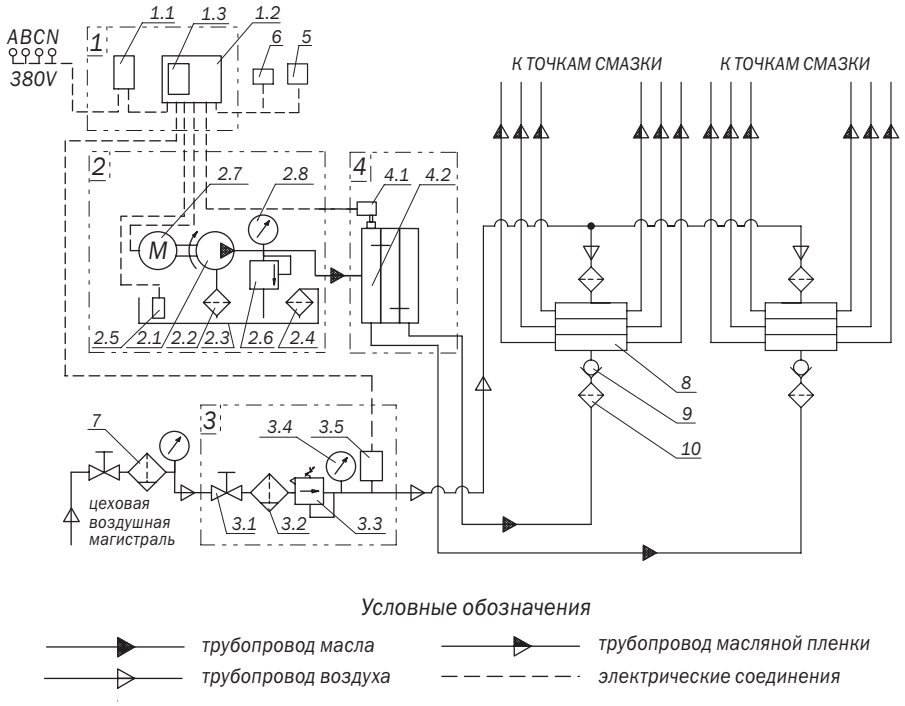


1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
4.3 – индикатор блокирования линии;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Условные обозначения

трубопровод масла
трубопровод воздуха
трубопровод масляной пленки
электрические соединения

Рис. 22
Принципиальная гидравлическая схема системы смазки дробилки ЩДП 12×15



1 – модуль управления и контроля.
1.1 – автоматический выключатель;
1.2 – шкаф электрический;
1.3 – блок управления;
2 – модуль смазочный.
2.1 – масляный насос;
2.2 – фильтр всасывающий;
2.3 – бак;
2.4 – фильтр заливной;
2.5 – реле уровня;
2.6 – предохранительный клапан;
2.7 – электродвигатель;
2.8 – манометр;
3 – модуль подготовки воздуха.
3.1 – кран;
3.2 – фильтр-отстойник;
3.3 – редуктор;
3.4 – манометр;
3.5 – датчик давления;
4 – модуль распределения и контроля.
4.1 – датчик циклов;
4.2 – питатель;
5 – выносной пульт сигнализации.
6 – светосигнальный блок.
7 – влагоотделитель
8 – генератор масляной пленки.
9 – клапан обратный
10 – фильтр

Описание

- Системы смазочные централизованные периодической подачи ГПиСП предназначены для подачи смазочного материала к трущимся поверхностям машин и механизмов.
- Системы смазочные работают на минеральных маслах кинематической вязкостью не ниже 17 мм²/с (сСт) и пластичных смазочных материалах с числом пенетрации не менее 290. Температура смазочного материала от + 1°С до +50°С. Класс чистоты минеральных масел не ниже 14. Тонкость фильтрации пластичного смазочного материала должна быть не более 100 мкм. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов, паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Температура окружающей среды от +1°С до +40°С, относительная влажность не более 80%.
- Климатическое исполнение и категория размещения смазочных систем, предназначенных для стран с умеренным климатом, – УХЛ, категория 4, для стран с тропическим климатом – О, категория 4.1.

Смазочная система состоит из смазочной станции или насоса и резервуара, питателей, служащих для дозированного распределения смазочного материала по точкам смазки, фильтра, манометра, конечного выключателя, установленного на контролируемом питателе, блока управления, а также предохранительных устройств (индикатора блокирования линии или клапана предохранительного).

Гидравлическая схема системы определяется для конкретного вида оборудования проектом системы.

Смазочные станции (насосы) служат для подачи смазочного материала и могут быть с ручным, гидравлическим, пневматическим, механическим или электрическим приводом. Смазочные станции и насосы в зависимости от исполнения резервуаров могут подавать пластичный или жидкий смазочный материал. Смазочные станции могут отличаться вместимостью резервуара, типом предохранительных устройств, а также наличием или отсутствием указателей уровня смазочного материала. Смазочные станции или насосы с гидравлическим приводом подключаются к гидросистемам через электрогидравлический распределитель, а с пневматическим приводом – к пневмосистеме через пневмораспределитель.

Команда на включение и выключение смазочных станций с гидравлическим, пневматическим или электрическим приводом подается блоком управления через промежуточное реле.

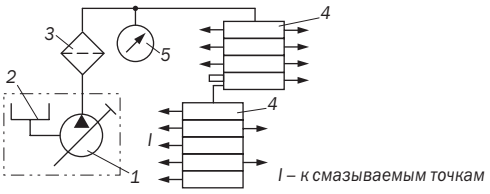
Автоматическое управление насосом осуществляется с помощью конечного выключателя, который контролирует работу центрального питателя.

Кроме указанных выше контролирующих устройств, контроль за исправностью элементов системы можно осуществлять при помощи индикаторов блокирования линии и клапанов предохранительных.

Индикатор блокирования линии сигнализирует о блокировании подачи смазки к трущимся парам. Индикатор ввертывается в свободное отверстие питателя, связанное каналом внутри корпуса секции с выходным отверстием контролируемой линии.

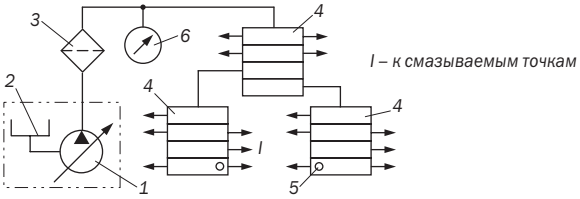
Предохранительный клапан сигнализирует о блокировании линии подачи смазки к трущимся парам, если по условиям работы смазываемого оборудования желательно, чтобы система продолжала работать при блокировании одного или нескольких отводов.

Схема примерная смазочной системы с ручным приводом



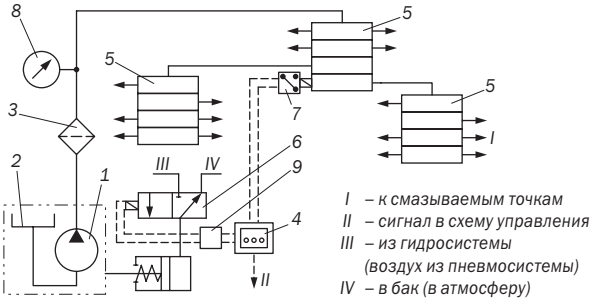
1 – станция смазочная (насос) с ручным приводом;
2 – резервуар;
3 – фильтр;
4 – питатель;
5 – манометр

Схема примерная смазочной системы с механическим приводом



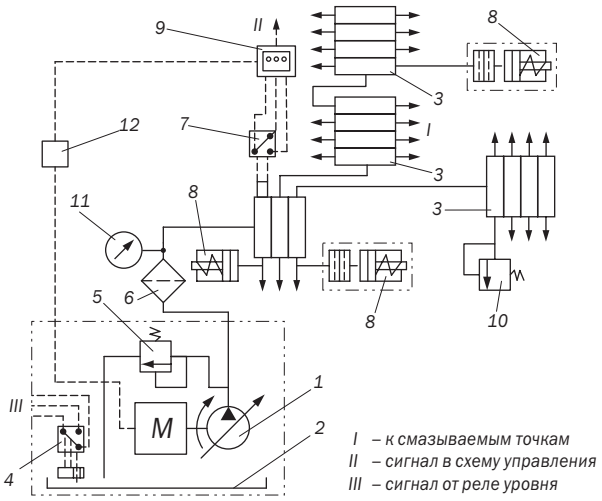
1 – станция смазочная (насос) с механическим приводом;
2 – резервуар;
3 – фильтр;
4 – питатель;
5 – индикатор блокирования линии;
6 – манометр

Схема примерная смазочной системы с гидравлическим (пневматическим) приводом



1 – станция смазочная (насос) с гидравлическим (пневматическим) приводом;
2 – резервуар;
3 – фильтр;
4 – блок управления;
5 – питатель;
6 – золотник распределительный (пневмораспределитель);
7 – выключатель конечный;
8 – манометр;
9 – реле промежуточное (в комплект поставки не входит)

Схема примерная смазочной системы с электрическим приводом



1 – станция смазочная с электроприводом;
2 – резервуар;
3 – питатель;
4 – реле уровня;
5 – устройство предохранительное;
6 – фильтр;
7 – выключатель конечный;
8 – индикатор блокирования линии;
9 – блок управления;
10 – клапан предохранительный;
11 – манометр;
12 – реле промежуточное (в комплект поставки не входит).

Технические характеристики

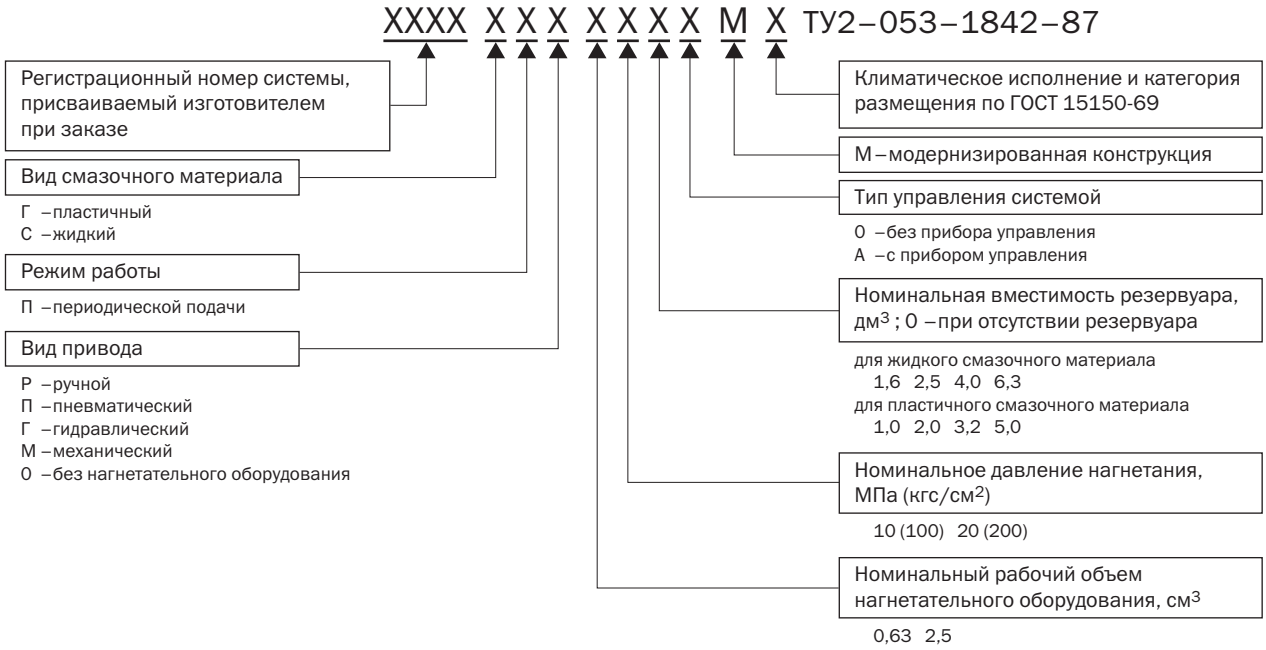
Основные параметры смазочных систем при их работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью от 80 до 110 мм²/с и на пластичном материале с числом пенетрации 290 приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

Наименование параметров	Обозначение смазочной системы							
	ГПР 0,63-100-Х-ОМ	ГПР 0,63-200-Х-ОМ	СПР 0,63-100-Х-ОМ	ГПП 0,63-100-Х-АМ	СПП 0,63-100-Х-АМ	ГПП 2,5-100-Х-АМ	СПП 2,5-100-Х-АМ	ГПГ 0,63-100-Х-АМ
1. Номинальное давление нагнетателя на выходе из станции или насоса, МПа:	10	20	10	10	10	10	10	10
2. Диапазон регулирования подаваемого объема, см³:								
– станции *	—	—	—	—	—	—	—	—
– насоса *	—	—	—	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5	0,25 – 2,00	0,25 – 2,00	0,1 – 0,5
3. Диапазон регулирования подач, см³/мин:								
– станции *	—	—	—	—	—	—	—	—
– насоса *	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Вид смазочного материала	пластичн.	пластичн.	жидкий	пластичн.	жидкий	пластичн.	жидкий	пластичн.
5. Вид привода станции (насоса)	ручной	ручной	ручной	пневм.	пневм.	пневм.	пневм.	гидравл.
6. Число отводов, не более	50	50	50	50	50	100	100	50
7. Диапазон номинальных подаваемых объемов в один отвод, см³	0,08 – 1,12	0,08 – 1,12	0,08 – 1,12	0,08 – 1,12	0,08 – 1,12	0,08 – 4,80	0,08 – 4,80	0,08 – 1,12
8. Пределы регулирования паузы, с	—	—	—	60 – 30 000	60 – 30 000	60 – 30 000	60 – 30 000	60 – 30 000
9. Масса системы (без трубопроводов и присоединительной арматуры)	Определяется суммой масс комплектующих, входящих в систему							

Обозначение

Условное обозначение смазочной системы строится по следующей структуре:



Условные сокращения в таблице: пластичн. – пластичный, пневм. – пневматический, гидравл. – гидравлический, механич. – механический, электрич. – электрический; Х – номинальная вместимость резервуара станции.

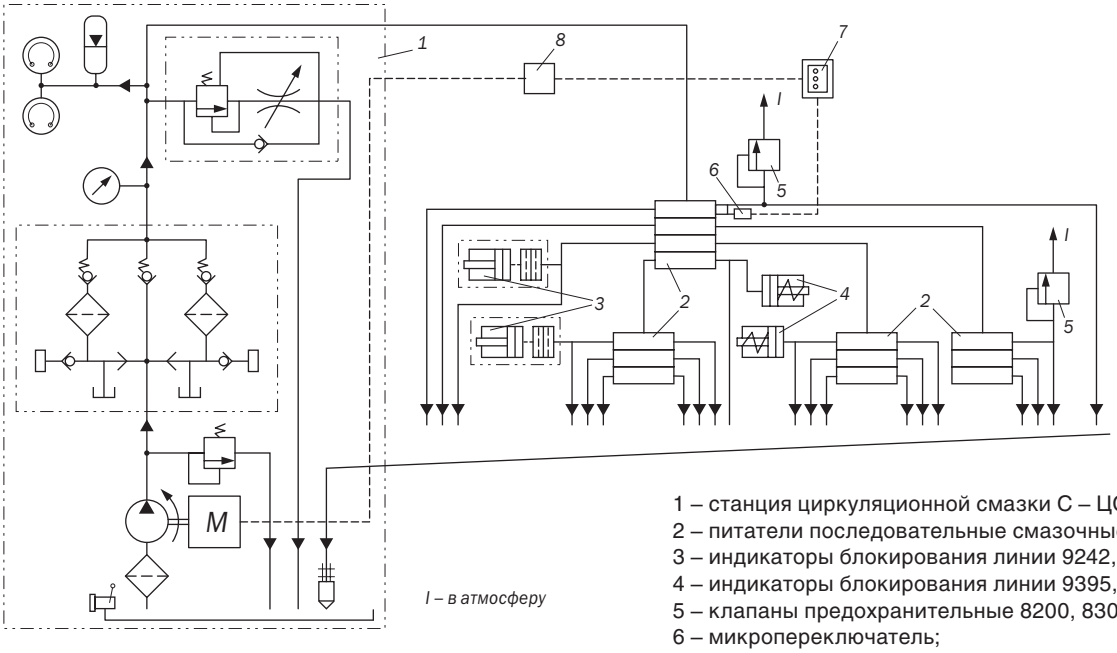
Продолжение Таблицы 1

Обозначение смазочной системы											
СПГ 0,63-100-Х-АМ	**ГПГ 2,5-100-Х-АМ**	**СПГ 2,5-100-Х-АМ**	**ГПГ 0,63-200-Х-АМ**	**ГПМ 0,63-100-Х-ОМ**	**ГПМ 0,63-200-Х-ОМ**	**СПМ 0,63-100-Х-ОМ**	**ГПЭ 0,63-200-Х-АМ**	**ГПЭ 0,63-100-Х-АМ**	**СПЭ 0,63-100-Х-АМ**	**СПГ 0-100-О-АМ**	**ГПГ 0-100-О-АМ**
10	10	10	20	10	20	10	20	10	10	10	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,1 – 0,5	0,25 – 2,00	0,25 – 2,00	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5	—	0,1 – 0,5	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	0 – 8	0 – 8	0 – 16	0 – 16	0 – 16	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
жидкий	пластичн.	жидкий	пластичн.	пластичн.	пластичн.	жидкий	пластичн.	пластичн.	жидкий	жидкий	пластичн.
гидравл.	гидравл.	гидравл.	гидравл.	механич.	механич.	механич.	электрич.	электрич.	электрич.	гидравл.	гидравл.
50	100	100	50	100	100	100	100	100	100	100	100
0,08 – 1,12	0,08 – 4,80	0,08 – 4,80	0,08 – 4,80	0,08 – 1,12	0,08 – 1,12	0,08 – 1,12	0,08 – 1,12	0,08 – 1,12	0,08 – 1,12	0,08 – 19,20	0,08 – 4,80
60 – 30 000	60 – 30 000	60 – 30 000	60 – 30 000	—	—	—	60 – 30 000	60 – 30 000	60 – 30 000	60 – 30 000	60 – 30 000
Определяется суммой масс комплектующих, входящих в систему											

Описание

- Системы циркуляционные смазочные с электроприводом типа С-ЦЭМ предназначены для дозированной подачи смазочного материала к трущимся парам узлов и механизмов кузнечно-прессового оборудования, металлорежущих станков и других машин.
- Температура масла в системе от +1°С до +50°С. Температура окружающей среды от +1°С до +40°С. Относительная влажность не более 80%. Кинематическая вязкость масла в системе от 20 до 200 мм²/с. Класс чистоты рабочей жидкости не ниже 14.
- Системы позволяют автоматизировать процесс смазки, обеспечивают эффективный контроль за подачей смазочного материала и сигнализацию, как о нормальном функционировании систем, так и о неполадках в ее работе (электросигнализация минимального и максимального давления в системе, минимального уровня масла в резервуаре станции, снижение установленного расхода смазочного материала; визуальная сигнализация ненормального повышения давления в линиях смазки).
- Климатическое исполнение и категория размещения систем, предназначенных для стран с умеренным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – О4.1

Схема примерная циркуляционной смазочной системы С-ЦЭМ



1 – станция циркуляционной смазки С – ЦСМ;
2 – питатели последовательные смазочные;
3 – индикаторы блокирования линии 9242, 9249;
4 – индикаторы блокирования линии 9395, 9396;
5 – клапаны предохранительные 8200, 8300;
6 – микропереключатель;
7 – блок управления;
8 – реле промежуточное (в комплект поставки не входит).

Обозначение

Условное обозначение смазочной системы строится по следующей структуре:

XXXX X X X X X X X X ТУ 054 09685.001–96

- Регистрационный номер системы, присваиваемый изготовителем при заказе
- Вид смазочного материала
  - С – жидкий
- Режим работы
  - Ц – циркуляционный
- Тип привода
  - ЭМ – с электроприводом модернизированная
- Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69
- Тип управления системой
  - 0 – без блока управления
  - А – с блоком управления (прибором контроля)
- Номинальная вместимость резервуара, дм³
  - 10 63 160 250 400
- Номинальное давление нагнетания, МПа (кгс/см²)
  - 1,6 (16,0) 2,5 (25,0) 6,3 (63,0)
- Номинальная подача станции, л/мин
  - 0,25 0,5 0,8 1,0 1,6 3,2 5,0

Технические характеристики

Основные параметры смазочных систем при их работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью от 90 до 110 мм²/с приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

Наименование параметров	Норма для системы					
	С-ЦЭМ 0,8-63-160 – А	С-ЦЭМ 0,8-63-160 – О	С-ЦЭМ 3,2-63-250 – А	С-ЦЭМ 3,2-63-250 – О	С-ЦЭМ 5,0-63-400 – А	С-ЦЭМ 5,0-63-400 – О
1. Номинальная подача смазочной станции, л/мин:	0,8±0,12	0,8±0,12	3,2±0,48	3,2±0,48	5,0±0,75	5,0±0,75
2. Давление нагнетания смазочной станции, МПа:						
– номинальное	6,3±0,63					
– максимальное	7,0±0,7					
3. Номинальная вместимость резервуара станции, дм³	160		250		400	
4. Диапазон номинальных подаваемых объемов в один отвод, см³	0,08 – 19,2					
5. Число отводов	3 – 150					

Примечания:
1. Масса системы определяется суммой масс комплектующих, входящих в систему

Описание

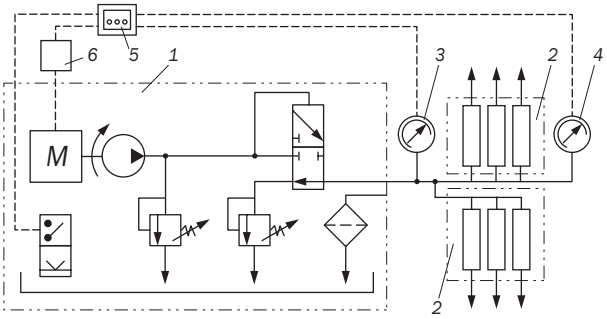
- Централизованные импульсные смазочные системы с электроприводом И-ЦСЭМ предназначены для дозированной подачи через определенные интервалы времени жидкого смазочного материала к поверхностям трения технологического оборудования, а также других машин и механизмов.
- Системы работают на жидком смазочном материале, кинематическая вязкость которого от 30 до 600 мм²/с и температура от +1°С до +50°С. Класс чистоты смазочного материала не ниже 14. Температура окружающей среды от +1°С до +40°С, относительная влажность не более 80%.
- Климатическое исполнение системы для изделий, поставляемых в страны с умеренным климатом, – УХЛ, категория размещения 4, в страны с тропическим климатом – О, категория размещения 4.1.

При подаче питания на блок управления и наличии масла в баке станции включаются сигнальная лампа «Смазка» и электродвигатель станции, масло подается к импульсным питателям.

Импульсные питатели срабатывают и подают заданные порции (дозы) масла в точки подвода его на оборудовании либо непосредственно, либо через аппараты контроля, которые выдают электрические сигналы. После срабатывания питателей, так как они не проточные, а нагнетатель продолжает работать, давление в напорной магистрали повышается, и при достижении его величины настройки реле высокого давления (2,5±0,5) МПа, устанавливаемого обычно в конце наиболее длинного отверстия напорной магистрали, реле срабатывает и выдает сигнал на блок управления, в ту же цепь, куда выдали сигналы аппараты контроля. Через определенное время – время выдержки системы под давлением – блок управления выключает электродвигатель станции и начинает отсчет заданного времени паузы до следующего включения, включается сигнальная лампа «Пауза».

При остановке двигателя станции магистраль разгружается от давления, и в импульсных питателях происходит процесс зарядки для следующего цикла.

Схема примерная централизованной импульсной смазочной системы И–ЦСЭМ



1 – станция смазочная И – СЭ;
2 – питатель импульсный;
3 – реле низкого давления;
4 – реле высокого давления;
5 – блок управления;
6 – реле промежуточное (в комплект поставки не входит).

Обозначение

Условное обозначение смазочной системы строится по следующей структуре:

XXXX И–ЦСЭМ–X– X/X X ТУ 054 09685.001–96

- XXXX – Регистрационный номер системы, присваиваемый изготовителем при заказе
- X – А– возможность автоматического заполнения бака станции смазочным материалом
- X/X – О –без нагнетательного оборудования; V/Q –с нагнетательным оборудованием, где:
  - V –номинальная вместимость бака смазочной станции, дм³
  - Q –номинальная подача смазочной станции, л/мин.
- X – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

Технические характеристики

Основные параметры смазочных систем при их работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью от 80 до 100 мм²/с приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

Наименование параметров	Норма для системы					
	И-ЦСЭМ-2,5 / 0,5	И-ЦСЭМ-6,3 / 0,5	И-ЦСЭМ-10 / 0,5	И-ЦСЭМ-6,3/1,0	И-ЦСЭМ-10/1,0	И-ЦСЭМ-0
1. Максимальное давление на выходе питателей импульсных, МПа:	1,6					
2. Диапазон номинальных подаваемых объемов в один отвод, $см^3$	0,02–1,25					
3. Диапазон регулирования длительности паузы смазочного цикла, мин:	1 – 2048					
4. Давление настройки предохранительного клапана станции, МПа	3,0±0,2					–
5. Давление настройки реле высокого давления, МПа	2,5±0,25					
6. Давление настройки реле низкого давления, МПа	0,06±0,006					
7. Время ограниченной работы станции, с, не более	32					–
8. Время выдержки системы под давлением, с, не более	16					
9. Номинальная подача смазочной станции, л/мин	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	–
10. Номинальная вместимость бака смазочной станции, $дм^3$	2,5	6,3	10	6,3	10	–
11. Вид управления системой	по времени					

Примечания:
1. Масса системы определяется суммой масс комплектующих, входящих в систему

Описание

- Системы централизованные смазочные типа СПИ, предназначены для подачи смазочного материала дозирующими устройствами, различными по уровню исходного давления и принципу дозирования смазочного материала, к трущимся парам узлов и механизмов и комплектации КПО, металлорежущих станков и других машин.
- Смазочные системы работают на минеральных маслах с кинематической вязкостью не ниже 17 мм²/с. Температура смазочного материала от +1°С до +50°С. Температура окружающей среды от от +1°С до +40°С. Относительная влажность не более 80 %. Класс чистоты смазочного материала не ниже 14.
- Климатическое исполнение и категория размещения изделий, предназначенных для поставок в страны с умеренным климатом – УХЛ4, для поставок в страны с тропическим климатом – О4.1.

Смазочная станция предназначена для подачи масла к питателям и для разгрузки импульсных питателей после окончания смазочного цикла.

Импульсный и последовательный питатели предназначены для подачи масла в точки его подвода на обслуживаемом оборудовании.

Блок управления предназначен для управления работой системы и сигнализации о ее неисправности.

Смазочная система СПИ, работает следующим образом: через заданные промежутки времени блок управления выдает команду на пуск смазочной станции и начинает отсчет времени продолжительности цикла смазки. На панели блока загорается белая лампа «Смазка». От станции смазочный материал поступает к центральному питателю и от него к последующим питателям и смазываемым точкам.

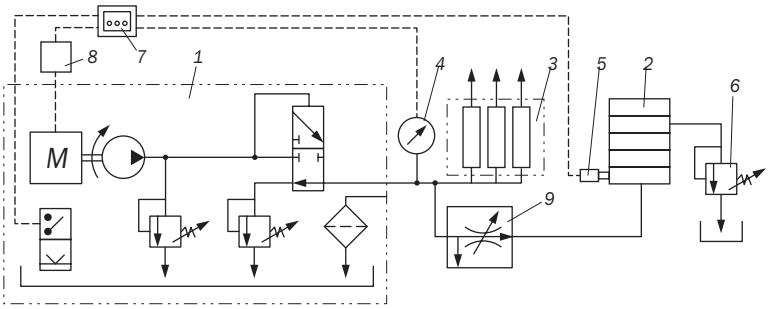
После отработки контролируемым питателем полного цикла в схему блока управления поступает сигнал от микропереключателя.

Блок управления после получения заданного количества сигналов выдает команду на отключение смазочной станции. Цикл смазки закончен, загорается лампа «Пауза». Если в течение контрольного времени, на которое настроен блок управления, сигнал об окончании цикла не поступает, на пульте блока загорается красная лампа «Внимание».

В период работы последовательных питателей импульсные питатели под воздействием давления в магистрали подают дозы смазочного материала к смазываемым точкам.

При остановке двигателя станции магистраль разгружается от давления, и в импульсных питателях происходит процесс зарядки для следующего цикла.

Схема примерная централизованной смазочной системы СПИ



1 – станция смазочная И – СЭ;
2 – питатель последовательный типа М;
3 – питатель импульсный;
4 – манометр;
5 – микропереключатель;
6 – клапан подпорный;
7 – блок управления;
8 – реле промежуточное (в комплект поставки не входит);
9 – регулятор расхода (в комплект поставки не входит).

Обозначение

Условное обозначение смазочной системы строится по следующей структуре:

XXXX XX X–X–X–X–X ТУ У 054 09685.003–96

Регистрационный номер системы, присваиваемый изготовителем при заказе

Вид смазочного материала

С –жидкий
Г –пластичный

Тип распределителей смазочного материала

ПИ –с последовательными и импульсными питателями
ПД –с последовательными питателями и дроссельными смазочными блоками
ДИ –с дроссельными смазочными блоками и импульсными питателями
ДПИ –с дроссельными смазочными блоками, последовательными и импульсными питателями

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

Тип управления системой

О –без блока управления
А –с блоком управления (прибором контроля)

Номинальная вместимость резервуара

для **пластичного** смазочного материала, дм³
1,0 2,0 2,5

Номинальная вместимость резервуара

для **жидкого** смазочного материала, дм³
1,0 2,0 2,5

Номинальное давление нагнетательного оборудования, МПа (кгс/см²)

0,63 (6,3) 2,5 (25) 6,3 (63) 10 (100)

Технические характеристики

Основные параметры смазочных систем при их работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью от 90 до 110 мм^2/с приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

Наименование параметров	Данные
1. Номинальное давление смазочного материала, МПа :	
– на входе в питатели	2,5
– на выходе из последовательных питателей	1,0
– на выходе из импульсных питателей	1,6
2. Диапазон номинальных подаваемых объемов в один отвод за цикл, см^3:	
– импульсных питателей	0,02 – 1,25
– последовательных питателей	0,08 – 19,2
3. Вместимость резервура, дм^3	2,5; 6,3; 10,0

Примечания:
1. Масса системы определяется суммой масс комплектующих, входящих в систему

Описание

- Станции смазочные модульной конструкции (далее – станции) предназначены для нагнетания отфильтрованных смазочных материалов в смазочные системы оборудования. Станции обеспечивают подачу пластичного смазочного материала с числом пенетрации не ниже 290 и жидкого смазочного материала кинематической вязкостью не ниже 10мм²/с к узлам трения машин.
- Температура смазочного материала от +1°С до +50°С. Класс чистоты минеральных масел не ниже 14. Для обеспечения класса чистоты минеральных масел и тонкости фильтрации пластичного материала рекомендуется применение фильтров с номинальной тонкостью фильтрации не более 25 мкм для минеральных масел и не более 100мкм для пластичного смазочного материала. Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов, паров в концентрациях, снижающих параметры станций в недопустимых пределах. Температура окружающей среды от +1°С до +40°С, относительная влажность не более 80% при температуре +25°С
- Климатическое исполнение и категория размещения станций по ГОСТ15150-69: для нужд народного хозяйства и экспорта в страны с умеренным климатом – УХЛ4, в страны с тропическим климатом – О4.1.

Станция модульной конструкции с электрическим приводом

Станция модульной конструкции с пневматическим или гидравлическим приводом

Станция модульной конструкции с ручным приводом

Станции модульной конструкции могут быть с электрическим, механическим, гидравлическим, пневматическим и ручным приводом.

Работа станций модульной конструкции основана на принципе возвратно-поступательного движения плунжера встроенного в нагнетательный элемент, который под действием пружины всасывает смазочный материал из резервуара в рабочую полость и под действием привода вытесняет его через нагнетательный клапан в магистраль системы.

При повышении давления в системе выше 1,25 номинального срабатывает предохранительное устройство станции. Сигналом срабатывания предохранительного устройства является выдвижение штока или разрыв разрывного диска, в зависимости от типа предохранительного устройства.

Станции с электрическим и механическим приводом могут быть оснащены реле уровня масла и регулировочным устройством для регулирования подачи смазочного материала.

Обозначение

Условное обозначение смазочных станций модульной конструкции строится по следующей структуре:

X X X X X X A X ТУ У 29.1–05409685.013–2004

По номинальному рабочему объему, см³
1 – 0,63

По номинальному давлению нагнетателя, МПа
3 – 10 ; 4 – 20

По наличию регулировочного устройства
0 – отсутствует, 1 – имеется

По типу предохранительного устройства
0 – отсутствует
1 – со сбросом смазочного материала с разрывным элементом
2 – без сброса смазочного материала
3 – со сбросом смазочного материала без разрывного элемента

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150-69

Наличие реле уровня

По виду привода
1 – ручной
2 – гидравлический
3 – пневматический
4 – электрический
9 – механический с обгонной муфтой

Вместимость резервуара

для жидкого смазочного материала:
0 – без резервуара
1 – 0,63 дм³
2 – 1,6 дм³
3 – 2,5 дм³
4 – 4,0 дм³
5 – 6,3 дм³

для пластичного смазочного материала:
6 – 1,0 дм³
7 – 2,0 дм³
8 – 3,2 дм³
9 – 5,0 дм³

Пример условного обозначения станции с рабочим объемом 0,63 дм^3, номинальным давлением 10 МПа, нерегулируемая, с предохранительным устройством со сбросом смазочного материала с разрывным элементом, с резервуаром для жидкого смазочного материала вместимостью 1,6 дм^3, ручным приводом, предназначенной для стран с умеренным климатом УХЛ4: **Станция 130121 УХЛ4 ТУ У 29.1-05409685.013-2004**

Технические характеристики

Основные параметры станций при их работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью 100 мм^2/с (сСт) и пластичном смазочном материале с числом пенетрации не ниже 290 при температуре смазочного материала от +20°С до +25°С приведены в таблице 1.

Характеристика электрооборудования станций с электроприводом: род тока питающей сети – переменный, трехфазный; напряжение питания – 380 В; частота тока – 50 Гц.

Таблица 1. Станции смазочные модульной конструкции с электрическим и механическим приводом

Станция	Номинальное давление нагнетания, МПа	Давление срабатывания предохранительного устройства, МПа	Номинальный рабочий объем, см^3	КПД объемный, не менее	Номинальная вместимость резервуара, дм^3
131224 131224А 131324 131324А	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	1,6
130124 130124А 130224 130224А 130324 130324А	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	1,6
131234 131234А 131334 131334А	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	2,5
130134 130134А 130234 130234А 130334 130334А	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	2,5
131244 131244А 131344 131344А	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	4,0
130144 130144А 130244 130244А 130344 130344А	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	4,0
131254 131254А 131354 131354А	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	6,3
130154 130154А 130254 130254А 130354 130354А	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	6,3
141264 141264А 141364 141364А	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	1,0
140164 140164А 140264 140264А 140364 140364А	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	1,0
141274 141274А 141374 141374А	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	2,0
140174 140174А 140274 140274А 140374 140374А	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	2,0
141284 141284А 141384 141384А	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	3,2
140184 140184А 140284 140284А 140384 140384А	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	3,2
141294 141294А 141394 141394А	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	5,0
140194 140194А 140294 140294А 140394 140394А	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	5,0

Продолжение Таблицы 1.

Вид смазочного материала *	Вид привода *	Номинальная подача, см^3/мин **	Диапазон регулирования подачи, см^3/мин	Давление заправки пластичного смазочного материала, МПа, не более *	Масса (без смазочного материала), кг, не более
жидкий	электрический	16	0 – 16	—	10,3
жидкий	электрический	16	—	—	10,3
жидкий	электрический	16	0 – 16	—	11,0
жидкий	электрический	16	—	—	11,0
жидкий	электрический	16	0 – 16	—	12,1
жидкий	электрический	16	—	—	12,1
жидкий	электрический	16	0 – 16	—	14,0
жидкий	электрический	16	—	—	14,0
пластичный	электрический	16	0 – 16	0,25	11,0
пластичный	электрический	16	—	0,25	11,0
пластичный	электрический	16	0 – 16	0,25	13,0
пластичный	электрический	16	—	0,25	13,0
пластичный	электрический	16	0 – 16	0,25	14,0
пластичный	электрический	16	—	0,25	14,0
пластичный	электрический	16	0 – 16	0,25	16,0
пластичный	электрический	16	—	0,25	16,0

Технические характеристики (продолжение)

Продолжение Таблицы 1.

Станция	Номинальное давление нагнетания, МПа	Давление срабатывания предохранительного устройства, МПа	Номинальный рабочий объем, см^3	КПД объемный, не менее	Номинальная вместимость резервуара, дм^3
131229 131229A 131329 131329A	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	1,6
130129 130129A 130229 130229A 130329 130329A	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	1,6
131239 131239A 131339 131339A	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	2,5
130139 130139A 130239 130239A 130339 130339A	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	2,5
131249 131249A 131349 131349A	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	4,0
130149 130149A 130249 130249A 130349 130349A	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	4,0
131259 131259A 131359 131359A	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	6,3
130159 130159A 130259 130259A 130359 130359A	10	12,5^{+3}	0,63	0,79	6,3
141269 141269A 141369 141369A	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	1,0
140169 140169A 140269 140269A 140369 140369A	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	1,0
141279 141279A 141379 141379A	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	2,0
140179 140179A 140279 140279A 140379 140379A	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	2,0
141289 141289A 141389 141389A	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	3,2
140189 140189A 140289 140289A 140389 140389A	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	3,2
141299 141299A 141399 141399A	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	5,0
140199 140199A 140299 140299A 140399 140399A	20	23,0^{+3}	0,63	0,79	5,0

Условные сокращения в таблице: механический с ОМ – механический с обгонной муфтой.

Примечания:

1.* Параметры для справок.

2.** Номинальная подача указана при синхронной частоте вращения электродвигателя 50 с$^{-1}$ (3000 мин$^{-1}$), для станций с обгонной муфтой (ОМ) – при частоте ходов рычага 125 при угле поворота 60°.

3. Для станций с механическим приводом с обгонной муфтой угол поворота 16 – 60°; допустимая частота ходов рычага привода – 125 при угле поворота 60°.

Продолжение Таблицы 1.

Вид смазочного материала *	Вид привода *	Номинальная подача, см^3/мин **	Диапазон регулирования подачи, см^3/мин	Давление заправки пластичного смазочного материала, МПа, не более *	Масса (без смазочного материала), кг, не более
жидкий	механический с ОМ	8	0 – 8	—	5,0
жидкий	механический с ОМ	8	—	—	5,0
жидкий	механический с ОМ	8	0 – 8	—	5,5
жидкий	механический с ОМ	8	—	—	5,5
жидкий	механический с ОМ	8	0 – 8	—	7,0
жидкий	механический с ОМ	8	—	—	7,0
жидкий	механический с ОМ	8	0 – 8	—	8,1
жидкий	механический с ОМ	8	—	—	8,1
пластичный	механический с ОМ	8	0 – 8	0,25	5,8
пластичный	механический с ОМ	8	—	0,25	5,8
пластичный	механический с ОМ	8	0 – 8	0,25	6,5 6,6
пластичный	механический с ОМ	8	—	0,25	6,5
пластичный	механический с ОМ	8	0 – 8	0,25	7,7
пластичный	механический с ОМ	8	—	0,25	7,7
пластичный	механический с ОМ	8	0 – 8	0,25	9,1
пластичный	механический с ОМ	8	—	0,25	9,1

4. Во всех станциях с регулировочным устройством (условные обозначения 131224, 131324 и др.) вместо предохранительных устройств типа 2, 3 может быть установлено предохранительное устройство типа 1. При этом изменяются условные обозначения станций без изменения технических характеристик. Например, 131124, 131134 и т.д.
5. По требованию Заказчика станции для пластичного смазочного материала могут быть укомплектованы предохранительным устройством на давление $12{,}5^{+3}$ МПа.

Технические характеристики (продолжение)

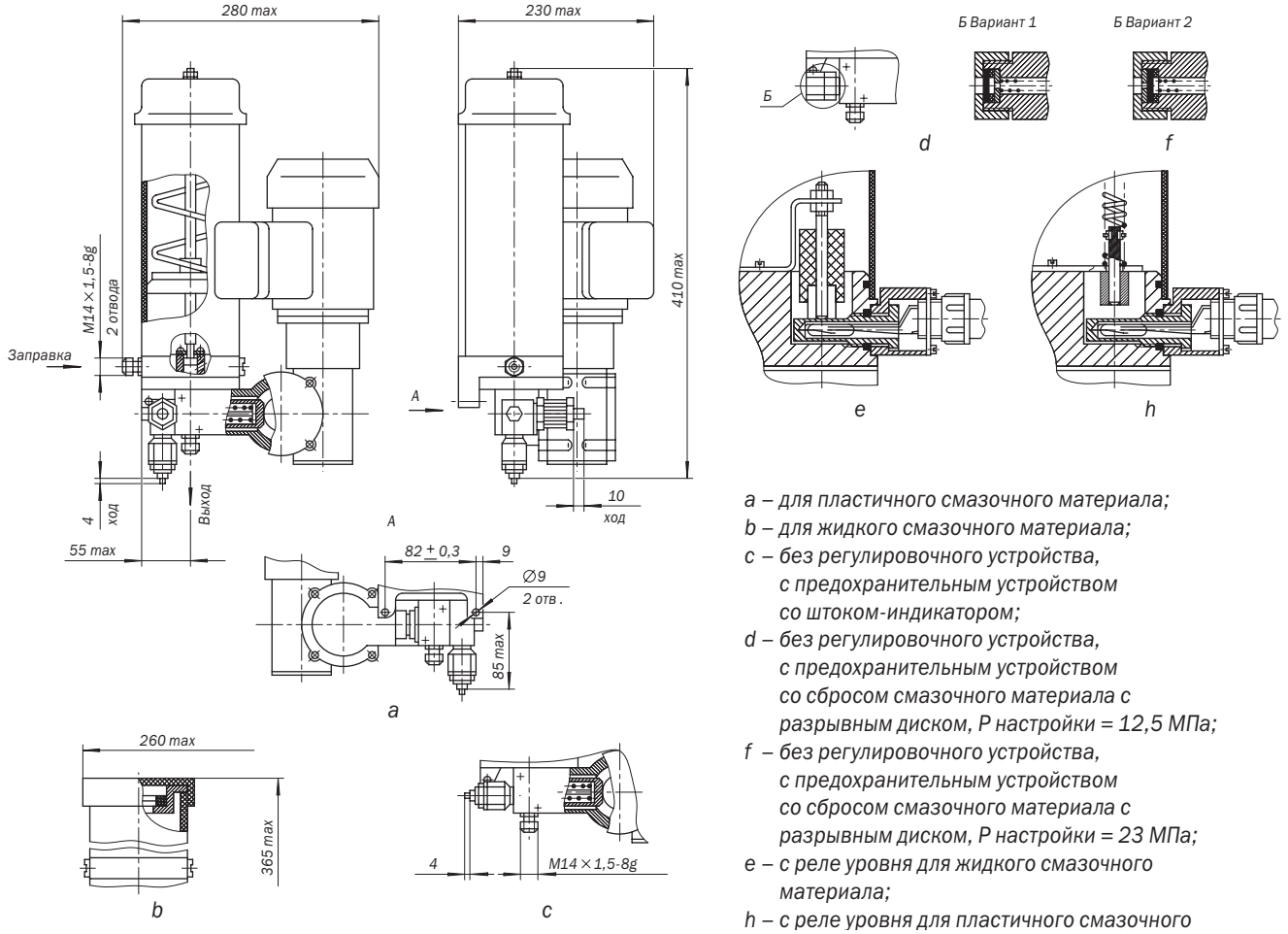
Таблица 2.

Станция	Номинальное давление нагнетания, МПа	Давление срабатывания предохранительного устройства, МПа	Номинальный рабочий объем, см^3	КПД объемный, не менее	Номинальная вместимость резервуара, дм^3, ±15%	Вид смазочного материала *	Вид привода *
130111	10	$12{,}5^{+3}$	0,63	0,79	0,63	жидкий	ручной
130121 **130321**	10	$12{,}5^{+3}$	0,63	0,79	1,6	жидкий	ручной
130113	10	$12{,}5^{+3}$	0,63	0,79	0,63	жидкий	пневматическ.
130123	10	$12{,}5^{+3}$	0,63	0,79	1,6	жидкий	пневматическ.
130112	10	$12{,}5^{+3}$	0,63	0,79	0,63	жидкий	гидравлическ.
130122	10	$12{,}5^{+3}$	0,63	0,79	1,6	жидкий	гидравлическ.
130161 **130361** **130163** **130162**	10	$12{,}5^{+3}$	0,63	0,79	1,0	пластичный	ручной ручной пневматическ. гидравлическ.

Условные сокращения в таблице: пневматическ. – пневматический, гидравлическ. – гидравлический.

Примечания:
1.* Параметры для справок.

Рис.1.
Станция смазочная модульной конструкции с прозрачным резервуаром и электрическим приводом.



a – для пластичного смазочного материала;
b – для жидкого смазочного материала;
c – без регулировочного устройства, с предохранительным устройством со штоком-индикатором;
d – без регулировочного устройства, с предохранительным устройством со сбросом смазочного материала с разрывным диском, P настройки = 12,5 МПа;
f – без регулировочного устройства, с предохранительным устройством со сбросом смазочного материала с разрывным диском, P настройки = 23 МПа;
e – с реле уровня для жидкого смазочного материала;
h – с реле уровня для пластичного смазочного

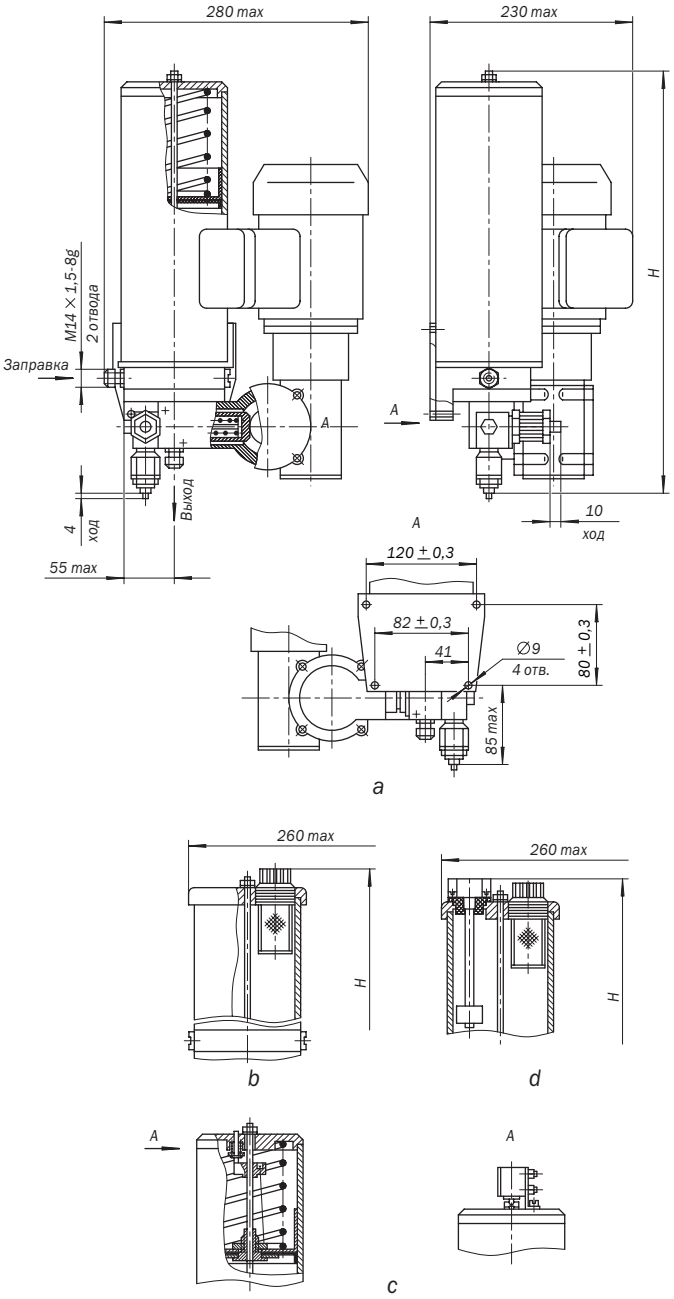
Продолжение Таблицы 2.

Подаваемый объем, см^3/цикл, не менее	Максимальная частота ходов плунжера, мин$^{-1}$	Давление заправки пластичного смазочного материала, МПа, не более *	Давление на входе привода, номинальное, МПа	Давление на входе привода, максимальное, МПа	Сила на рукоятке, Н, не более	Масса (без смазочного материала), кг, не более
0,5	20	—	—	—	150	2,4
0,5	20	—	—	—	150	2,8 2,8
0,5	20	—	0,63	1,00	—	2,7
0,5	20	—	0,63	1,00	—	3,1
0,5	20	—	2,5	6,3	—	2,6
0,5	20	—	2,5	6,3	—	3,3
0,5	20	0,25	— — 0,63 2,5	— — 1 6,3	150 150 — —	3,3 3,3 4,0 3,8

Таблица 3 к рисунку 1.

Станция	Часть рисунка	Размеры, мм, не более H	Вид смазочного материала
141264	a		
141364	a		
141264 A	a, h		
141364 A	a, h		
140164	a, f	—	пластичный
140264	a, c		
140364	a, c		
140164 A	a, f, h		
140264 A	a, c, h		
140364 A	a, c, h		
131224	b		
131324	b		
131224 A	b, e		
131324 A	b, e		
130124	b, d, f	—	жидкий
130224	b, c		
130324	b, c		
130124 A	b, d, e, f		
130224 A	b, c, e		
130324 A	b, c, e		

Рис.2.
Станция смазочная модульной конструкции с металлическим резервуаром и электрическим приводом.

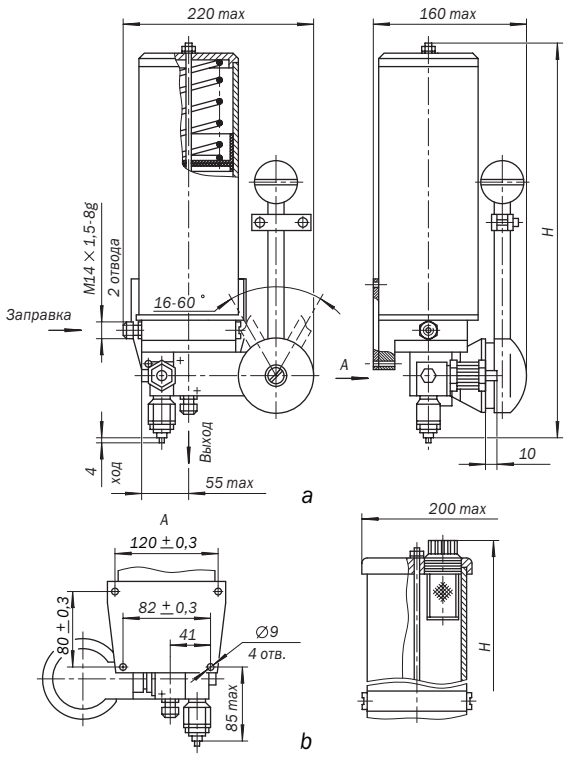


a – для пластичного смазочного материала;
b – для жидкого смазочного материала;
c – с реле уровня для пластичного смазочного материала;
d – с реле уровня для жидкого смазочного

Таблица 4 к рисунку 2.

Станция	Часть рисунка	Размеры, мм, не более H	Вид смазочного материала
141274	a		
141374	a		
141274 A	a, c		
141374 A	a, c		
140174	a, f (рис.1)	500	пластичный
140274	a, c (рис.1)		
140374	a, c (рис.1)		
140174 A	a, c, f (рис.1)		
140274 A	a, c (рис.1)		
140374 A	a, c (рис.1)		
131234	b		
131334	b		
131234 A	b, d		
131334 A	b, d		
130134	b, c (рис.1)	380	жидкий
130234	b, c (рис.1)		
130334	b, c (рис.1)		
130134 A	b, d (рис.1)		
130234 A	b, d, c (рис.1)		
130334 A	b, d, c (рис.1)		
141284	a		
141384	a		
141284 A	a, c		
141384 A	a, c		
140184	a, f (рис.1)	530	пластичный
140284	a, c (рис.1)		
140384	a, c (рис.1)		
140184 A	a, c, f (рис.1)		
140284 A	a, c (рис.1)		
140384 A	a, c (рис.1)		
131244	b		
131344	b		
131244 A	b, d		
131344 A	b, d		
130144	b, c (рис.1)	490	жидкий
130244	b, c (рис.1)		
130344	b, c (рис.1)		
130144 A	b, d (рис.1)		
130244 A	b, d, c (рис.1)		
130344 A	b, d, c (рис.1)		
141294	a		
141394	a		
141294 A	a, c		
141394 A	a, c		
140194	a, f (рис.1)	780	пластичный
140294	a, c (рис.1)		
140394	a, c (рис.1)		
140194 A	a, c, f (рис.1)		
140294 A	a, c (рис.1)		
140394 A	a, c (рис.1)		
131254	b		
131354	b		
131254 A	b, d		
131354 A	b, d		
130154	b, c (рис.1)	670	жидкий
130254	b, c (рис.1)		
130354	b, c (рис.1)		
130154 A	b, d (рис.1)		
130254 A	b, d, c (рис.1)		
130354 A	b, d, c (рис.1)		

Рис.3.
Станция смазочная модульной конструкции с металлическим резервуаром и механическим приводом (обгонной муфтой).

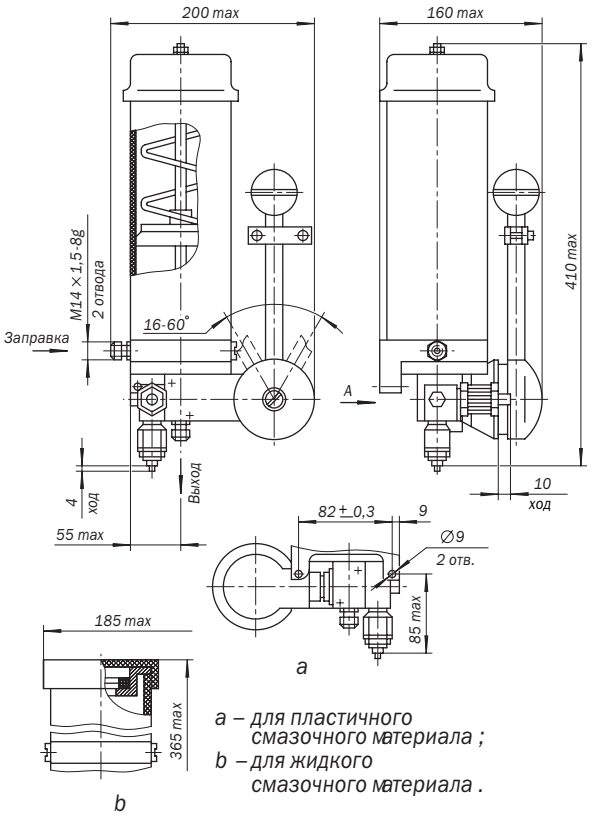


a – для пластичного смазочного материала;
b – для жидкого смазочного материала.

Таблица 5 к рисунку 3.

Станция	Часть рисунка	Размеры, мм, не более H	Вид смазочного материала
141279	a		
141379	a		
141279 A	a, c (рис.2)		
141379 A	a, c (рис.2)		
140179	a, f (рис.1)	500	пластичный
140279	a, c (рис.1)		
140379	a, c (рис.1)		
140179 A	a, f (рис.1), c (рис.2)		
140279 A	a, c, h (рис.1)		
140379 A	a, c, h (рис.1)		
131239	b		
131339	b		
131239 A	b, d (рис.2)		
131339 A	b, d, e (рис.1)		
130139	b, d (рис.1)	380	жидкий
130239	b, c (рис.1)		
130339	b, c (рис.1)		
130139 A	b, d, e (рис.1), d (рис.2)		
130239 A	b, c, (рис.1), d (рис.2)		
130339 A	b, c, e (рис.1), d (рис.2)		
141289	a		
141389	a		
141289 A	a, c (рис.2)		
141389 A	a, c (рис.2)		
140189	a, f (рис.1)	530	пластичный
140289	a, c (рис.1)		
140389	a, c (рис.1)		
140189 A	a, f, (рис.1), c (рис.2)		
140289 A	a, c, h (рис.1)		
140389 A	a, c, h (рис.1)		
131249	b		
131349	b		
131249 A	b, d (рис.2)		
131349 A	b, d (рис.1)		
130149	b, d (рис.1)	490	жидкий
130249	b, c (рис.1)		
130349	b, c (рис.1)		
130149 A	b, d, (рис.1), d (рис.2)		
130249 A	b, c, (рис.1, d (рис.2)		
130349 A	b, c, (рис.1), d (рис.2)		
141299	a		
141399	a		
141299 A	a, c (рис.2)		
141399 A	a, c (рис.2)		
140199	a, f (рис.1)	780	пластичный
140299	a, c (рис.1)		
140399	a, c (рис.1)		
140199 A	a, f, (рис.1), c (рис.2)		
140299 A	a, c, h (рис.1)		
140399 A	a, c, h (рис.1)		
131259	b		
131359	b		
131259 A	b, d (рис.2)		
131359 A	b, d (рис.1)		
130159	b, d (рис.1)	380	жидкий
130259	b, c (рис.1)		
130359	b, c (рис.1)		
130159 A	b, d, (рис.1), d (рис.2)		
130259 A	b, c, (рис.1), d (рис.2)		
130359 A	b, c, (рис.1), d (рис.2)		

Рис.4.
Станция смазочная модульной конструкции с прозрачным резервуаром и механическим приводом (обгонной муфтой).

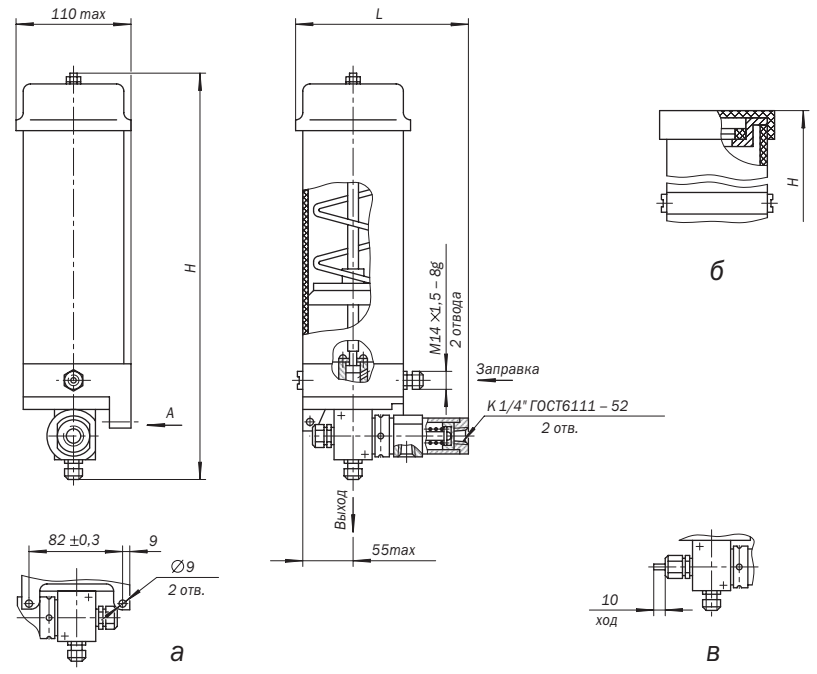


a – для пластичного смазочного материала ;
b – для жидкого смазочного материала .

Таблица 6 к рисунку 4.

Станция	Часть рисунка	Размеры, мм, не более H	Вид смазочного материала
141269	a		
141369	a		
141269 A	a, h (рис.1)		
141369 A	a, h (рис.1)		
140169	a, f (рис.1)		
140269	a, c (рис.1)	—	пластичный
140369	a, c (рис.1)		
140169 A	a, f, h (рис.1)		
140269 A	a, c, h (рис.1)		
140369 A	a, c, h (рис.1)		
131229	b		
131329	b		
131229 A	b, e (рис.1)		
131329 A	b, e (рис.1)		
130129	b, d (рис.1)	—	жидкий
130229	b, c (рис.1)		
130329	b, c (рис.1)		
130129 A	b, d, e (рис.1)		
130229 A	b, c, e (рис.1)		
130329 A	b, c, e (рис.1)		

Рис.5.
Станция смазочная модульной конструкции с гидравлическим или пневматическим приводом.

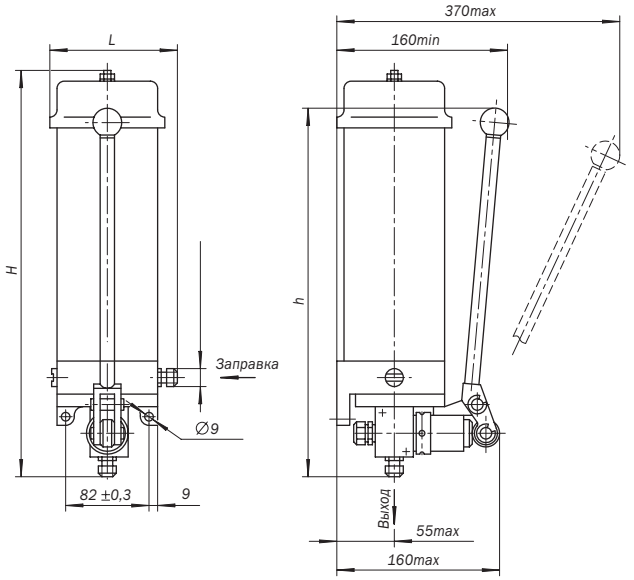


а – для пластичного смазочного материала
б – для жидкого смазочного материала
в – с предохранительным устройством со штоком-индикатором

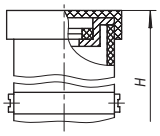
Таблица 7 к рисунку 5.

Станция	Часть рисунка	Размеры, мм, не более L	H
130113	б	165	235
130123	б	165	345
130112	б	160	235
130122	б	160	345
130163	а	165	390
130162	а	160	390

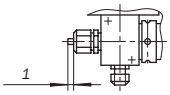
Рис.6.
Станция смазочная модульной конструкции с ручным приводом.



а



б



в

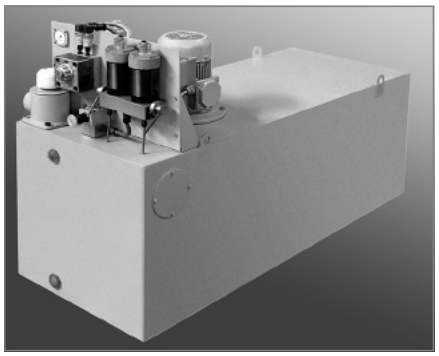
а – для пластичного смазочного материала
б – для жидкого смазочного материала
в – с предохранительным устройством со штоком-индикатором

Таблица 8 к рисунку 6.

Станция	Часть рисунка	Размеры, мм, не более		
		L	H	h
130161	а	125	390	345
130361	а, в	125	390	345
130111	б	110	235	345
130121	б	110	345	345
130321	б, в	110	345	365

Описание

- Станции централизованные циркуляционные смазочные типа С-ЦСМ обеспечивают подачу жидкого смазочного материала к трущимся парам узлов и механизмов кузнечно-прессового оборудования, металлорежущих станков и других машин, а также сбор и очистку отработанного смазочного материала.
- Станции работают в составе циркуляционных смазочных систем на чистых минеральных маслах с номинальным давлением 6,3 МПа, вязкость которых от 20 до 200 мм²/с, температура смазочного материала от +1°С до +50°С. Температура окружающей среды от +1°С до +40°С. Относительная влажность не более 80%. Класс чистоты смазочных материалов не ниже 14.
- Климатическое исполнение и категория размещения станций, предназначенных для стран с умеренным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – О4.1.



Станция смазочная централизованная циркуляционная С–ЦСМ

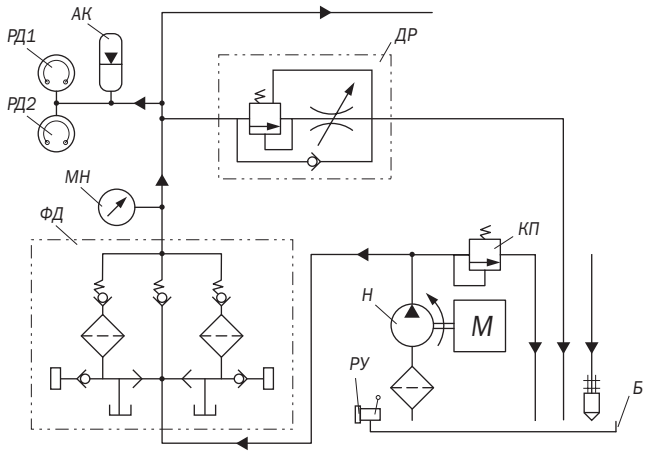
Смазочная станция работает следующим образом:
масло всасывается насосом Н и нагнетается в напорную магистраль. Для поддержания установленного постоянного давления, а также для предохранения смазочной системы от перегрузки служит предохранительный клапан КП. Масло фильтруется двойным фильтром ФД с автоматическим переключателем потока.

Давление масла в системе измеряется манометром МН. Расход масла регулируется дросселем ДР.

Гидропневмоаккумулятор АК устраняет пульсации давления в системе.

Уровень масла в баке автоматически контролирует реле уровня масла РУ.

Схема примерная станции смазочной
централизованной циркуляционной типа С–ЦСМ 3,2 – 250/63



Б – бак;
Н – насос;
КП – клапан предохранительный;
Ф – фильтр двойной;
МН – манометр;
ДР – дроссель с регулятором;
АК – гидропневмоаккумулятор;
РД1 – реле давления;
РД2 – реле давления;
РУ – реле уровня.

Обозначение

Пример условного обозначения станции централизованной циркуляционной смазочной с номинальной подачей 3,2 л/мин, номинальным давлением нагнетания 6,3 МПа, номинальной вместимостью резервуара 250 дм³, предназначенной для поставки в страны с тропическим климатом:

Станция С-ЦСМ 3,2-250/63 О4.1 ТУ2-053-1865-87

Технические характеристики

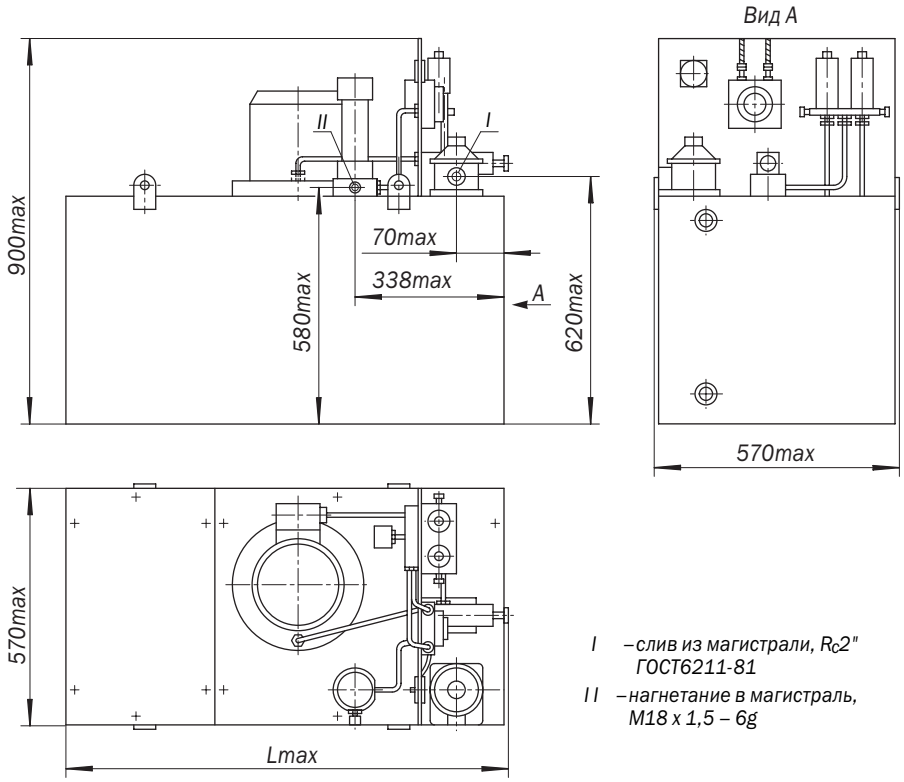
Основные параметры станций при их работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью от 100 до 150 мм²/с приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

Наименование параметров	Норма для станций		
	С–ЦСМ 0,8–160 /63	С–ЦСМ 3,2–250 /63	С–ЦСМ 5,0–400 /63
1. Номинальная подача, л/мин:	0,8	3,2	5,0
2. Диапазон регулирования подачи, л/мин	0,1 ... 0,8	0,32 ... 3,2	0,5 ... 5,0
3. Номинальная вместимость резервуара, дм³, не менее	160	250	400
4. Давление нагнетания, МПа:			
– номинальное		6,3	
– максимальное		7,0	
5. Давление на всасывании, МПа, не менее		0,02	
6. Коэффициент подачи, %, не менее	69	69	80
7. Номинальная тонкость фильтрации масла на выходе из станции, мкм		25	
8. Характеристика электроборудования станций			
Род тока питающей сети	переменный,	переменный,	переменный,
Напряжение питания, В	380	380	380
Частота тока, Гц	50	50	50
Мощность, КВт	0,55	1,5	1,5
Частота вращения, мин⁻¹	750	1500	1500
8. Масса (без смазочного материала), кг, не более	200	217	260

Примечания:
1. Номинальное давление – наибольшее рабочее давление, развиваемое насосом; максимальное давление – давление, на которое настраивается предохранительный клапан, установленный на станции (не более 7,0 МПа).

Рис.1.
Станция смазочная централизованная циркуляционная типа С–ЦСМ.



I – слив из магистрали, R_c2" ГОСТ6211-81

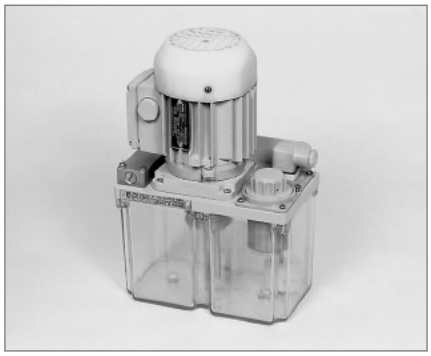
II – нагнетание в магистраль, М18 х 1,5 – 6g

Таблица 2

Станция	Размеры, мм, не более L
С–ЦСМ 0,8 – 160/63	740
С–ЦСМ 3,2 – 250/63	1000
С–ЦСМ 5,0 – 400/63	1520

Описание

- Станции смазочные И-СЭ предназначены для подачи жидкого смазочного материала к импульсным смазочным питателям и служат для комплектации импульсных смазочных систем с электроприводом.
- Станции работают на чистых минеральных маслах, вязкость которых от 30 до 600мм²/с при температуре масла от +5°С до +50°С и температуре окружающей среды от +1°С до +40°С. Класс чистоты масла должен быть не ниже 14.
- Климатическое исполнение и категория размещения смазочных станций, предназначенных для стран с умеренным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – О4.1.

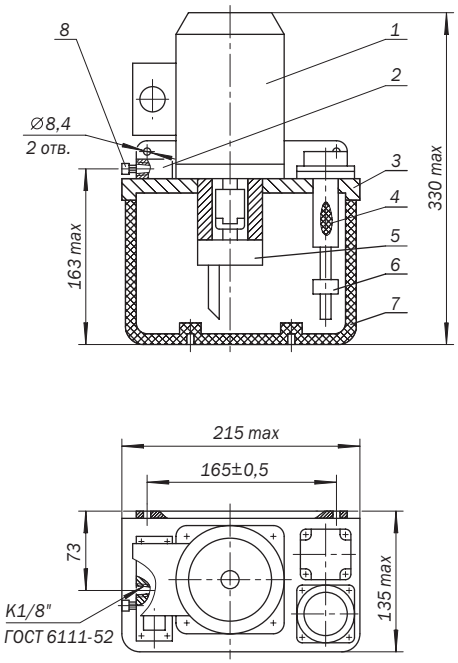


Станция смазочная И-СЭ 2,5 / 0,5

Станция состоит из бака 7, закрытого крышкой 3, к которой крепятся насосная установка в виде шестеренного насоса 5 с электродвигателем 1, клапанная коробка 2 с дросселем 8 выпуска воздуха, реле уровня 6 и заливной фильтр 4 с воздушным фильтром.

Бак вместимостью 2,5 дм³ выполнен из прозрачной пластмассы. Места для крепления станций с этим баком расположены на крышке. Бак вместимостью 10 дм³ – металлический – имеет места для крепления станции, а также маслоуказатели верхнего и нижнего уровней.

Рис.1.
Станция смазочная И–СЭ–2,5/0,5.



Обозначение

Пример условного обозначения смазочной станции с электроприводом для импульсных систем с вместимостью бака 2,5 дм^3 и подачей 0,5 л/мин для стран с тропическим климатом:

И–СЭ–2,5/0,5 О4.1 ТУ2-053-1623-82

Технические характеристики

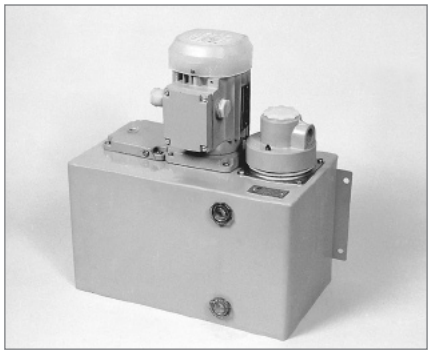
Основные параметры смазочных станций при их работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью от 100 до 150 мм^2/с приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

	Наименование параметров	Норма для станций		
		И–СЭ–2,5 / 0,5	**И–СЭ–10 / 0,5**	**И–СЭ–10 / 1,0**
1.	Номинальная подача, л/мин:	0,5±0,125	0,5±0,125	1,0±0,25
2.	Номинальная вместимость резервуара, дм^3, не менее	2,5	10	10
3.	Давление нагнетания, МПа: – номинальное – максимальное		$2{,}5_{-0{,}2}$ 3,2	
4.	Давление настройки предохранительного клапана, МПа		3,0±0,2	
4.	Давление настройки подпорного клапана, МПа		0,04±0,02	
5.	Коэффициент подачи, не менее		0,72	
6.	Тип насоса		шестеренный	
7.	Мощность приводного электродвигателя, КВт, не более		0,09	
8.	Масса (без масла), кг, не более	6,0	13,5	15,0

Описание

- Смазочные станции типа С48-1М и МС48М предназначены для нагнетания отфильтрованных масел в смазочные системы станков и других машин. Станция МС48М является модифицированной станцией С48-1М
- Станции работают на жидком смазочном материале, кинематическая вязкость которого от 10 до 200 мм²/с и температура от +5°С до +50°С. Класс чистоты смазочного материала не ниже 14. Температура окружающей среды от +1°С до +40°С.
- Климатическое исполнение и категория размещения смазочных станций, предназначенных для стран с умеренным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – О4.1.



Станция смазочная С48–11М

Смазочная станция типа С48–1М содержит насосную установку, выполненную на базе шестеренного насоса 1 с фланцевым электродвигателем 2; фильтр тонкой очистки 3 с предохранительным клапаном 4, установленным на напорной линии насоса; резервуар 5, снабженный пробкой 6 для слива смазочного материала и указателями уровня масла 7; заливной фильтр 8. Для заземления станции на электродвигателе предусмотрен болт заземления 9.

В заливной фильтр входят магнитный патрон, предназначенный для задержания ферромагнитных частичек, содержащихся в заливаемом масле, корпус с фильтрующей сеткой, воздушный фильтр для очистки от пыли воздуха, поступающего в резервуар.

Рис.1.
Станция смазочная типа С48–1М.

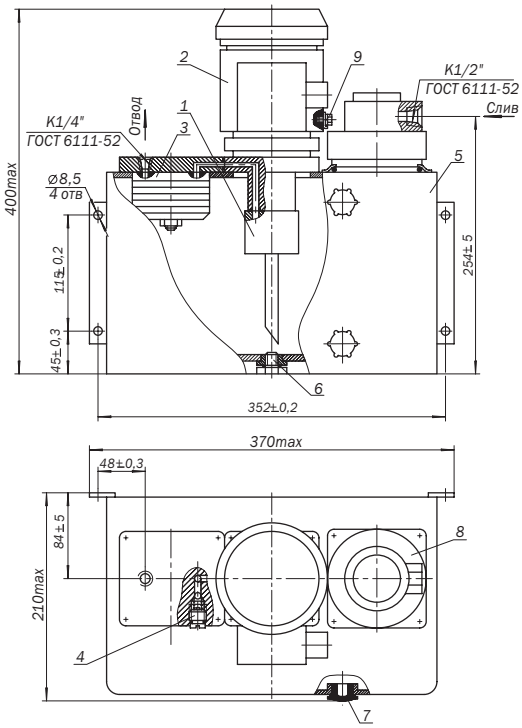
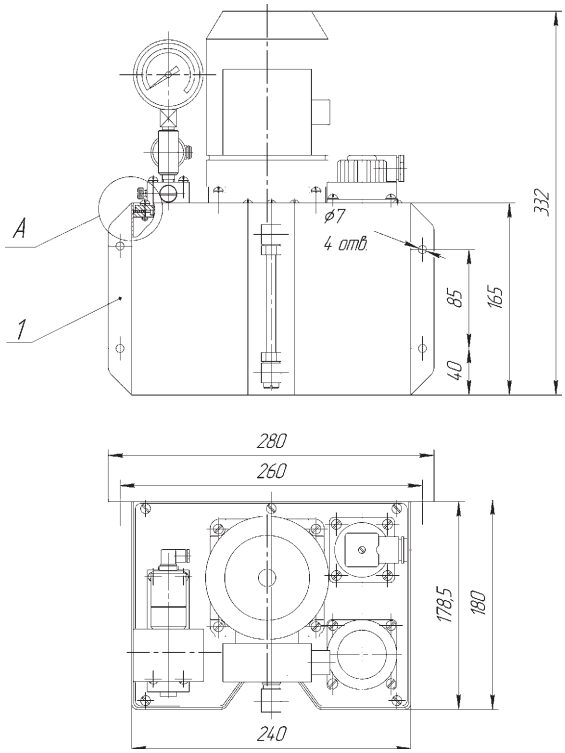


Рис.2.
Станция смазочная типа МС48М.



Обозначение

Пример условного обозначения смазочной станции одноотводной с номинальной подачей 1,85 л/мин для стран с тропическим климатом:

С48-13М О4.1 ТУ2-053-1709-84;

то же с номинальной подачей 3,0 л/мин для стран с умеренным климатом:

С48-14М УХЛ4 ТУ2-053-1709-84.

Технические характеристики

Основные параметры смазочных станций типа С48–1М и МС48М при их работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью от 100 до 150 мм²/с приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

	Наименование параметров	Норма для исполнения							
		С48–11М	С48–12М	С48–13М	С48–14М	МС48–11М	МС48–12М	МС48–13М	МС48–14М
1.	Номинальная подача, л/мин:	0,63	1,25	1,85	3,0	0,63	1,25	1,85	3,0
2.	Номинальная вместимость резервуара, л	10				6,5			
3.	Давление нагнетания, МПа:								
	– номинальное	0,63				3,0	1,0	3,0	1,0
	– максимальное (давление настройки предохранительного клапана)	0,80				0,8 – 3,2	0,8 – 3,2	0,8 – 3,2	0,8 – 3,2
4.	Коэффициент подачи, не менее	0,5	0,6	0,7	0,8	–	–	–	–
5.	Тонкость фильтрации масла на выходе из станции, мкм	40				80			
6.	Габаритные размеры, L × B × H, мм	–				280 × 222 × 365			
7.	Присоединительные размеры: a, мм	–				100 ± 0,5			
	b, мм					300 ± 0,5			
8.	Высота бака h, мм	–				200			
9.	Характеристика электроборудования станций	0,09	0,09	0,12	0,12	–	–	–	–
	Мощность электродвигателя, КВт	3000	3000	3000	3000				
	Синхронная частота вращения, мин$^{-1}$								
10.	Масса станции (без смазочного материала), кг, не более	12,5	13,0	13,0	13,0	–	–	–	–

Станция МС48М является модифицированной станцией С48-1М и отличается от нее следующим:

– всасывание шестеренным насосом смазочного материала происходит через фильтр всасывающий (тонкость фильтрации 80 мкм), расположенный внутри бака;

– предохранительный клапан, находящийся на напорной линии насоса, установлен не в фильтре тонкой очистки, а в коробке клапанов, в результате чего давление нагнетания станции при определенных подачах увеличено до 3,0 МПа;

– добавлено реле уровня, позволяющее контролировать нижний уровень смазочного материала в баке автоматически;

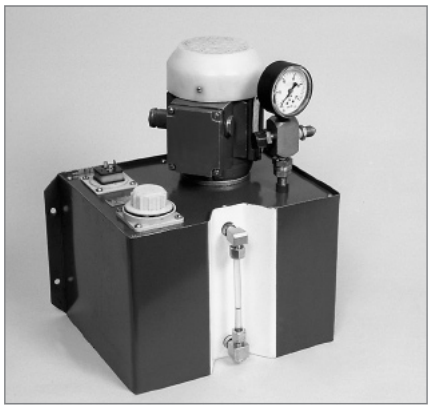
– визуальное наблюдение за уровнем смазочного материала в баке осуществляется с помощью указателя уровня по всей высоте бака;

– на нагнетательной линии станции установлен манометр;

– сливная трубка расположена не в днище бака, а в нижнем угольнике указателя уровня.

Описание

- Станции смазочные типа СМОЭ с электрическим приводом предназначены для подачи и очистки смазочных материалов в смазочные системы компрессоров, мельниц и другого оборудования.
- Станции работают в составе централизованных смазочных систем периодической подачи на минеральных маслах с кинематической вязкостью не ниже 17 мм²/с (сСт). Температура смазочного материала от +1°С до +50°С. Класс чистоты минеральных масел не ниже 14. Температура окружающей среды от +1°С до +40°С, относительная влажность не более 80% при температуре +25°С. Станции не рассчитаны на работу в среде, содержащей едкие газы, пары или растворы едких веществ в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, а также во взрывоопасной среде.
- Климатическое исполнение и категория размещения станций по ГОСТ15150: предназначенных для стран с умеренным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – О4.1.



Станция смазочная типа СМОЭ

Смазочная станция типа СМОЭ состоит из бака, редуктора и электродвигателя, которые образуют привод, нагнетательного элемента, заливного фильтра, реле уровня, всасывающего фильтра, предохранительного устройства, обратного клапана манометра и прозрачной трубки.

Смазочная станция работает следующим образом: вмонтированный в нагнетательный элемент плунжер под действием привода совершает возвратно-поступательное движение и тем самым обеспечивает подачу смазочного материала через всасывающий фильтр и обратный клапан в магистраль системы. При достижении максимального давления срабатывает предохранительное устройство, происходит разрыв разрывного диска и сброс смазочного материала, давление в системе падает. Давление в системе контролируется по манометру. Уровень смазочного материала в баке контролируется электрическим реле уровня и визуально по прозрачной трубке.

Обозначение

Условное обозначение станций смазочных модульных с электроприводом типа СМОЭ строится по следующей структуре:

СМОЭ X X X X ТУ У 29.1–05409685.014–2004

- Номинальная подача, см³/мин.
  1 – 8
  2 – 16
  3 – 32
  4 – 48
- Объем резервуара, не менее, дм³
  1 – 6,3
  2 – 10
  3 – 16
  4 – 25
  5 – 40
- Номинальное давление нагнетания, МПа (кг/см²)
  1 – 1,6 (16)
  2 – 2,5 (25)
  3 – 10,0 (100)
  4 – 20,0 (200)
  5 – 40,0 (400)
- Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150

Пример условного обозначения станции смазочной модульной с электроприводом типа СМОЭ:

Станция смазочная модульная с электроприводом с номинальным подаваемым объемом 16 см³/мин., с объемом резервуара не менее 6,3 дм³, с номинальным давлением нагнетания 10 МПа, предназначенная для поставки в страны с умеренным климатом:

Станция **СМОЭ 213 УХЛ4 ТУ У 29.1–05409685.014–2004 ;**

станция смазочная модульная с электроприводом с номинальным подаваемым объемом 16 см³/мин., с объемом резервуара не менее 25 дм³, с номинальным давлением нагнетания 10 МПа, предназначенная для поставки в страны с тропическим климатом:

Станция **СМОЭ 243 О4.1 ТУ У 29.1–05409685.014–2004 .**

Технические характеристики

Характеристика электрооборудования станций: род тока питающей сети – переменный, трехфазный; напряжение питания – 380 В; частота тока – 50 Гц. Допускаентся поставка станций с электродвигателями постоянного тока напряжением 24 В. Основные параметры станций при их работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью от 100 до 150 мм²/с приведены в таблице 1:

Таблица 1. Технические характеристики станций смазочных модульной конструкции с электрическим приводом

Типоразмеры станций	Наименование параметров				
	Номинальное давление нагнетания, $P_{ном}$, МПа (кг /см^2)	Давление срабатывания предохранительного устройства, P_{max} , МПа (кг /см^2)	Номинальная вместимость резервуара, не менее, дм^3	Номинальная подача, см^3/мин*	Масса (без смазочного материала), m, не более, кг
111	1,6 (16)	2,1 (21)			12,5
112	2,5 (25)	3,2 (32)			12,5
113	10,0 (100)	12,5 (125)	6,3	8	12,5
114	20,0 (200)	23,0 (230)			12,5
115	40,0 (400)	45,0 (450)			14,5
121	1,6 (16)	2,1 (21)			14,5
122	2,5 (25)	3,2 (32)			14,5
123	10,0 (100)	12,5 (125)	10	8	14,5
124	20,0 (200)	23,0 (230)			14,5
125	40,0 (400)	45,0 (450)			16,5
131	1,6 (16)	2,1 (21)			17,5
132	2,5 (25)	3,2 (32)			17,5
133	10,0 (100)	12,5 (125)	16	8	17,5
134	20,0 (200)	23,0 (230)			17,5
135	40,0 (400)	45,0 (450)			19,5
141	1,6 (16)	2,1 (21)			21,5
142	2,5 (25)	3,2 (32)			21,5
143	10,0 (100)	12,5 (125)	25	8	21,5
144	20,0 (200)	23,0 (230)			21,5
145	40,0 (400)	45,0 (450)			23,5
151	1,6 (16)	2,1 (21)			29,0
152	2,5 (25)	3,2 (32)			29,0
153	10,0 (100)	12,5 (125)	40	8	29,0
154	20,0 (200)	23,0 (230)			29,0
155	40,0 (400)	45,0 (450)			31,0
211	1,6 (16)	2,1 (21)			
212	2,5 (25)	3,2 (32)	6,3	16	12,5
213	10,0 (100)	12,5 (125)			
214	20,0 (200)	23,0 (230)			
221	1,6 (16)	2,1 (21)			
222	2,5 (25)	3,2 (32)	10	16	14,5
223	10,0 (100)	12,5 (125)			
224	20,0 (200)	23,0 (230)			
231	1,6 (16)	2,1 (21)			
232	2,5 (25)	3,2 (32)	16	16	17,5
233	10,0 (100)	12,5 (125)			
234	20,0 (200)	23,0 (230)			
241	1,6 (16)	2,1 (21)			
242	2,5 (25)	3,2 (32)	25	16	21,5
243	10,0 (100)	12,5 (125)			
244	20,0 (200)	23,0 (230)			

Примечания:

* Указано условно при синхронной частоте вращения электродвигателя – 3000 об/мин.

1. По требованию Заказчика допускается производство других типоразмеров станций, не указанных в Таблице 1, согласно структуре условного обозначения, основные параметры и размеры которых должны соответствовать данным аналогичных станций, указанных в Таблице 1 и 2.

Продолжение Таблицы 1.

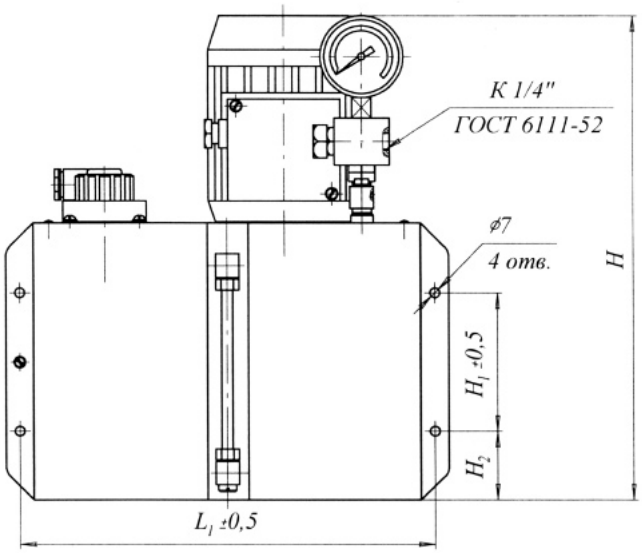
Типоразмеры станций	Наименование параметров				
	Номинальное давление нагнетания, $P_{ном}$, МПа (кг /см^2)	Давление срабатывания предохранительного устройства, P_{max}, МПа (кг /см^2)	Номинальная вместимость резервуара, не менее, дм^3	Номинальная подача, см^3/мин*	Масса (без смазочного материала), m, не более, кг
251 **252** **253** **254**	1,6 (16) 2,5 (25) 10,0 (100) 20,0 (200)	2,1 (21) 3,2 (32) 12,5 (125) 23,0 (230)	40	16	29,0
311 **312** **313** **314**	1,6 (16) 2,5 (25) 10,0 (100) 20,0 (200)	2,1 (21) 3,2 (32) 12,5 (125) 23,0 (230)	6,3	32	13,5
321 **322** **323** **324**	1,6 (16) 2,5 (25) 10,0 (100) 20,0 (200)	2,1 (21) 3,2 (32) 12,5 (125) 23,0 (230)	10	32	15,5
331 **332** **333** **334**	1,6 (16) 2,5 (25) 10,0 (100) 20,0 (200)	2,1 (21) 3,2 (32) 12,5 (125) 23,0 (230)	16	32	18,5
341 **342** **343** **344**	1,6 (16) 2,5 (25) 10,0 (100) 20,0 (200)	2,1 (21) 3,2 (32) 12,5 (125) 23,0 (230)	25	32	22,5
351 **352** **353** **354**	1,6 (16) 2,5 (25) 10,0 (100) 20,0 (200)	2,1 (21) 3,2 (32) 12,5 (125) 23,0 (230)	40	32	30,0
411 **412** **413**	1,6 (16) 2,5 (25) 10,0 (100)	2,1 (21) 3,2 (32) 12,5 (125)	6,3	48	14,5
421 **422** **423**	1,6 (16) 2,5 (25) 10,0 (100)	2,1 (21) 3,2 (32) 12,5 (125)	10	48	16,5
431 **432** **433**	1,6 (16) 2,5 (25) 10,0 (100)	2,1 (21) 3,2 (32) 12,5 (125)	16	48	19,5
441 **442** **443**	1,6 (16) 2,5 (25) 10,0 (100)	2,1 (21) 3,2 (32) 12,5 (125)	25	48	23,5
451 **452** **453**	1,6 (16) 2,5 (25) 10,0 (100)	2,1 (21) 3,2 (32) 12,5 (125)	40	48	31,0

Примечания:

* Указано условно при синхронной частоте вращения электродвигателя – 3000 об/мин.

1. По требованию Заказчика допускается производство других типоразмеров станций, не указанных в Таблице 1, согласно структуре условного обозначения, основные параметры и размеры котороых должны соответствовать данным аналогичных станций, указанных в Таблице 1 и 2.

Рис.1.
Станции смазочные модульные с электроприводом типа СМОЭ.



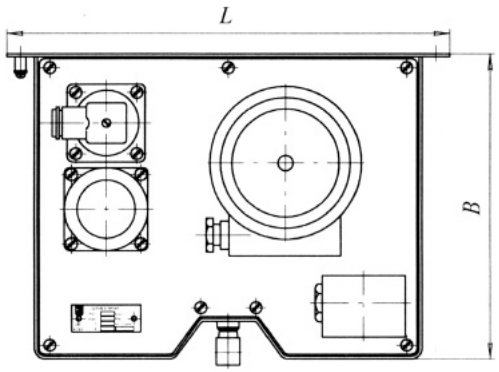
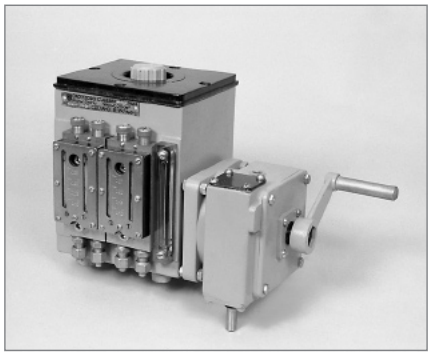


Таблица 2 к Рис.1.

Типоразмеры	Размеры, мм					
	H	H_1	H_2	L	L_1	B
111, 112, 113, 114, 115 211, 212, 213, 214, 311, 312, 313, 314, 411, 412, 413	350	100	50	320	300	222
121, 122, 123, 124, 125 221, 222, 223, 224, 321, 322, 323, 324, 421, 422, 423,	410	140	60	320	300	222
131, 132, 133, 134, 135 231, 232, 233, 234, 331, 332, 333, 334, 431, 432, 433	440	170	60	360	340	240
141, 142, 143, 144, 145 241, 242, 243, 244, 245 341, 342, 343, 344, 345 441, 442, 443	475	200	60	480	460	240
151, 152, 153, 154, 155 251, 252, 253, 254, 351, 352, 353, 354, 451, 452, 453	535	220	80	500	480	280

Описание

■ Станции смазочные многоотводные предназначены для подачи жидкого смазочного материала при номинальном давлении 10 МПа (100 кгс/см^2), кинематической вязкостью от 10 до 1500 мм^2/с к трущимся поверхностям машин, работающих в закрытых помещениях при температуре смазочного материала и окружающей среды от +1°С до +55°С. Класс чистоты смазочного материала не ниже 12.



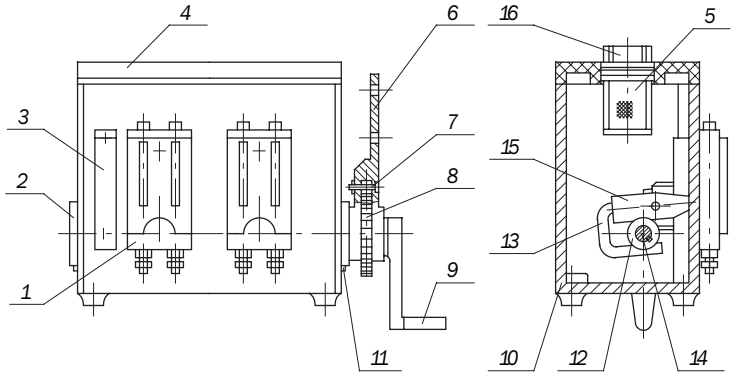
Станция смазочная многоотводная для жидкого смазочного материала

В общем случае станция состоит из корпуса 10, насосных секций 1 и привода. Корпус станции служит резервуаром для смазочного материала и базой для монтажа всех узлов и деталей.

На передней стенке корпуса установлены насосные секции и маслоуказатель. В боковых стенках корпуса смонтирован на подшипниках вал с кулачками. С одной стороны вал закрыт крышкой 2, с другой стороны расположен привод.

В боковых стенках выполнены отверстия для слива смазочного материала, закрываемые пробками 11. Для крепления станции при монтаже в нижней части корпуса выполнены крепежные отверстия. В крышке 4 корпуса помещены воздушный 16 и заливной 5 фильтры.

Рис.1.
Станция смазочная многоотводная



Обозначение

Пример условного обозначения смазочной станции : **Станция 11–04–0 УХЛ4 ГОСТ 3564–84**,
где:

1 – исполнение по типу приводного устройства:
1 – со свободным концом вала;
2 – с качательным приводом;
3 – с редуктором;
4 – с электроприводом

1 – расположение приводного устройства относительно устройства визуального контроля:
1 – правое,
2 – левое;

04 – число отводов:
02, 04, 08, 12;

0 – расположение выходного вала редуктора:
1 – вверх со смещением к задней стенке корпуса;
2 – вниз о смещением к передней стенке корпуса;
3 – вперед вверху;
4 – назад внизу;
5 – вниз со смещением к задней стенке корпуса;
6 – вперед внизу;
7 – вверх со смещением к передней стенке корпуса
8 – назад вверху;
0 – для исполнений с другими видами приводов;

УХЛ – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150:
для стран с умеренным климатом – УХЛ4;
для стран сторпическим климатом – О4.1.

Технические характеристики

Основные параметры смазочных станций при их работе на минеральном масле с кинематической вязкостью от 100 до 200 мм²/с приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

	Наименование параметров	Норма для станций с числом отводов			
		2	4	8	12
1.	Номинальный подаваемый объем смазочного материала в один отвод за один оборот эксцентрикового вала станции, см³, не менее:	0,25			
2.	Диапазон регулирования подаваемого объема смазочного материала в один отвод за один оборот эксцентрикового вала станции, см³	0,025 – 0,25			
3.	Номинальное давление, МПа	10			
4.	Частота вращения эксцентрикового вала станции, об/с (об/мин), для исполнений:				
	1 – 3	0,04 – 0,4 (2,4 – 24)			
	4	0,156 (9,4)			
5.	Номинальная вместимость бака станции, дм³	2,5	2,5	6,3	10
6.	Мощность на валу привода, КВт, не более	0,05	0,06	0,07	0,09
7.	Масса станции, кг, не более, для исполнений:				
	1	8	10	16	24
	2	10	12	18	26
	3	11	13	19	27
	4	15	17	23	31

Основные габаритные и присоединительные размеры станций приведены на рисунках, на которых изображены станции с правым расположением приводного устройства относительно устройства визуального контроля. Станции с левым расположением приводного устройства соответствуют зеркальному изображению этих рисунков.

Рис.2.
Станция многоотводная со свободным концом вала

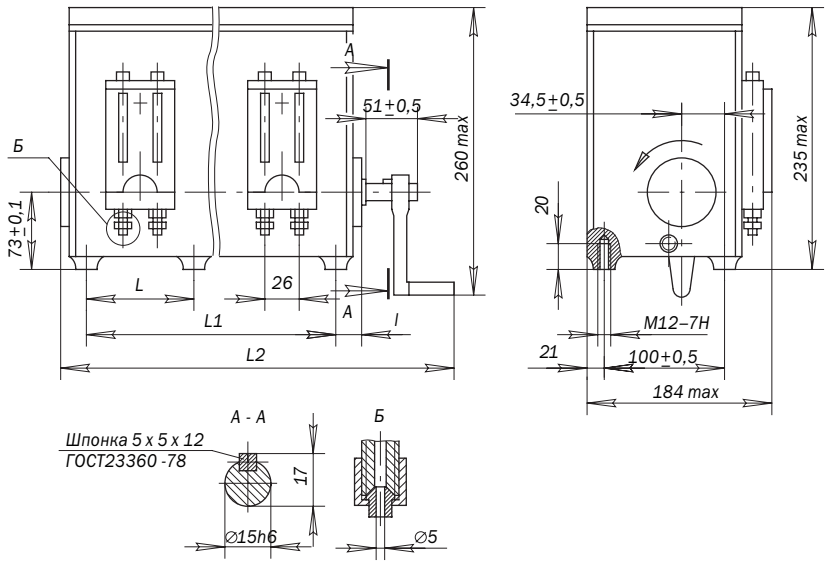


Таблица 2 к рисунку 2.

Обозначение	Размеры, мм			
	l ±1,7	L ±0,5	L 1 ±0,5	L 2, не более
11–02 **12–02** **11–04** **12–04**	48	—	100	320
11–08 **12–08**	28	—	300	480
11–12 **12–12**	32	226	452	640

Рис.3.
Станция многоотводная с качательным приводом.

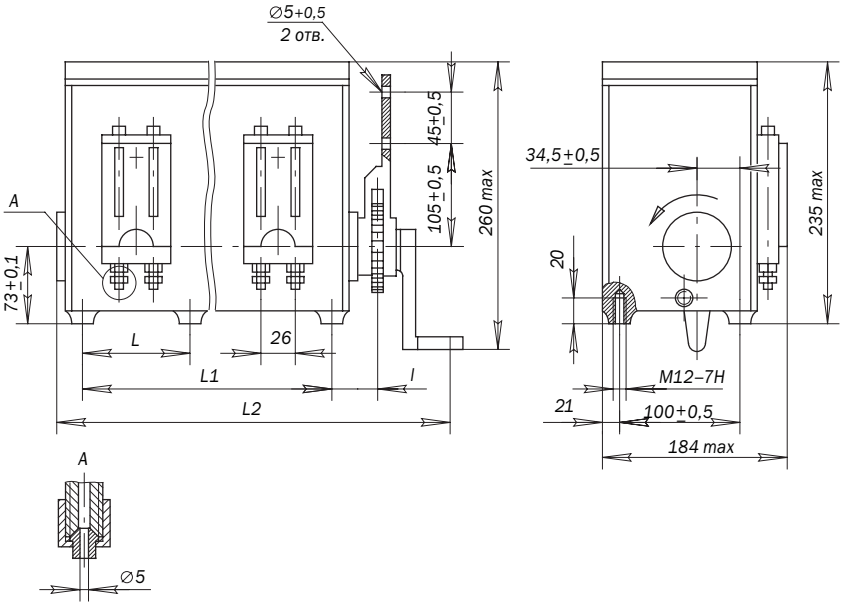


Таблица 3 к рисунку 3.

Обозначение	Размеры, мм			
	l ±1,7	L ±0,5	L 1 ±0,5	L 2, не более
21–02 **22–02** **21–04** **22–04**	68,5	—	100	320
21–08 **22–08**	48,5	—	300	480
21–12 **22–12**	52,5	226	452	640

Рис.4.
Станция многоотводная с редуктором.

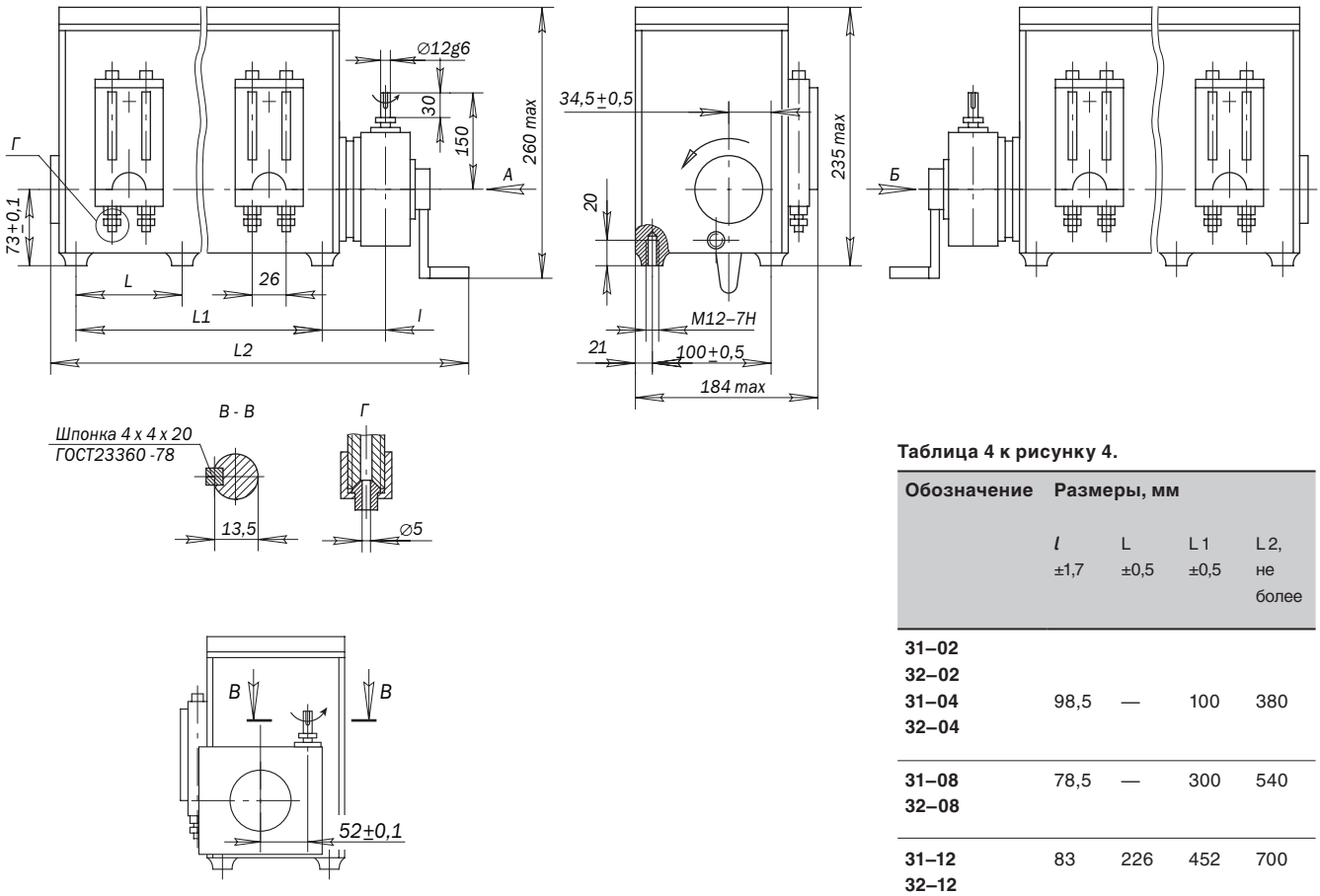


Таблица 4 к рисунку 4.

Обозначение	Размеры, мм			
	l ±1,7	L ±0,5	L 1 ±0,5	L 2, не более
31–02 **32–02** **31–04** **32–04**	98,5	—	100	380
31–08 **32–08**	78,5	—	300	540
31–12 **32–12**	83	226	452	700

Рис.5.
Варианты расположения вала редуктора станции с редуктором

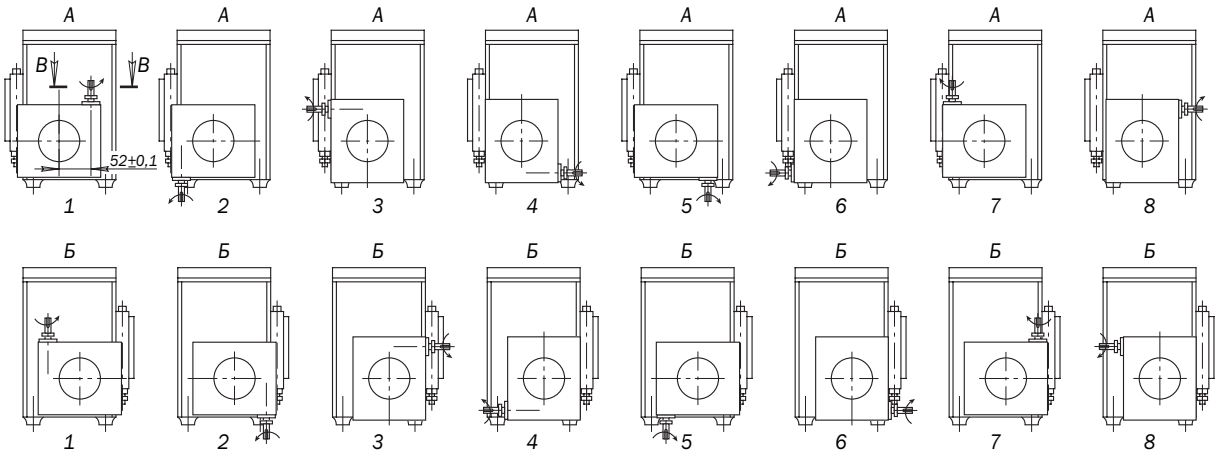


Рис.6.
Станция многоотводная с электрическим приводом

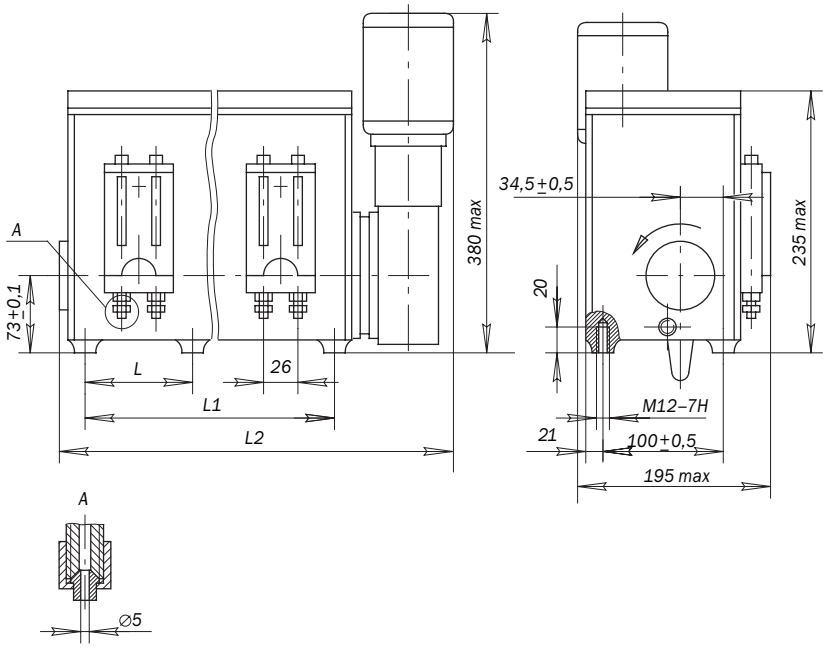
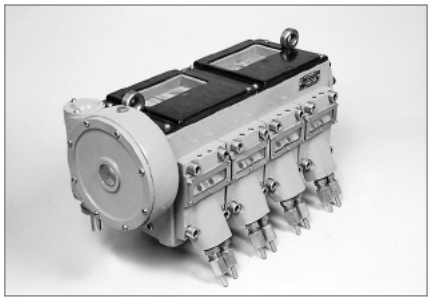


Таблица 5 к рисунку 6.

Обозначение	Размеры, мм		
	L ±0,5	L 1 ±0,5	L 2, не более
41–02 **42–02** **41–04** **42–04**	—	100	300
41–08 **42–08**	—	300	460
41–12 **42–12**	226	452	620

Описание

- Насосы многоотводные (далее – насосы) с качательным и вращательным приводными устройствами предназначены для подачи под номинальным давлением 50 МПа к трущимся поверхностям машин минеральных смазочных масел кинематической вязкостью от 10 до 1500 мм^2/с (сСт) при температуре окружающей среды от +1°С до +40°С.
- Масло должно соответствовать 12 классу чистоты.
- Климатическое исполнение и категория размещения насосов, предназначенных для стран с умеренным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – О4.1.



Насос многоотводный с вращательным приводом

Насос состоит из корпуса, служащего резервуаром для масла и базой для монтажа всех узлов и деталей; насосных секций, имеющих каждая по два насосных элемента; качательного или вращательного привода, устанавливаемого согласно договору (контракту) с правой или с левой стороны корпуса насоса.

Корпус 8 (рис.1 и 2) – коробка прямоугольной формы. В стенках и внутренних ребрах корпуса расточены отверстия, в которые монтируется коленчатый вал 7. К боковым фланцам корпуса крепятся с одной стороны фланец с валиком 6, с другой стороны привод. Валик служит для поворота коленчатого вала 7 вручную. Во избежание утечек масла из корпуса фланец имеет уплотнение, которое крепится к фланцу планкой, и прокладку.

Передняя сторона корпуса насоса имеет обработанную плоскость с резьбовыми отверстиями и окнами для установки насосных секций. В нижней части корпуса имеются четыре прилива с резьбовы-ми отверстиями для крепления насоса при монтаже. В боковых стенках корпуса расположены два отверстия для слива масла (отверстия закрываются резьбовыми пробками).

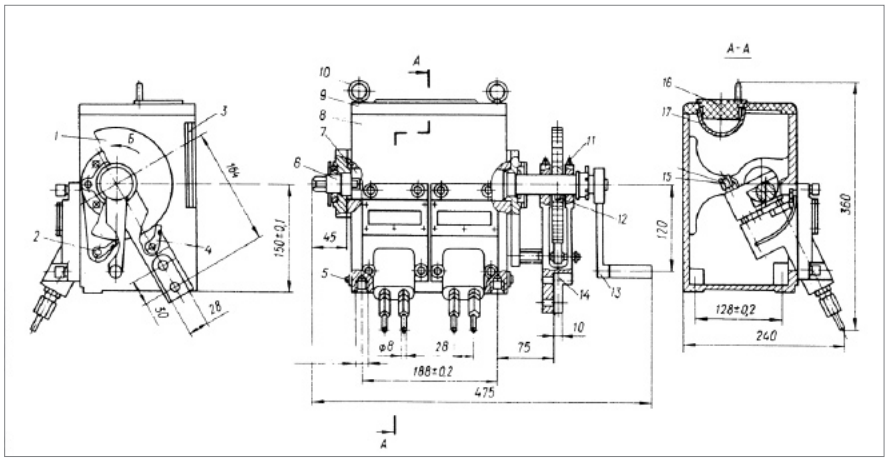
В углах корпуса установлены и закреплены винтами масломерные стекла 3.

В крышке 9 насоса расположена горловина для заливки масла, снабженная приемным фильтром 17. Горловина закрывается крышкой 16.

Герметичность соединений крышки и корпуса обеспечивается прокладкой.

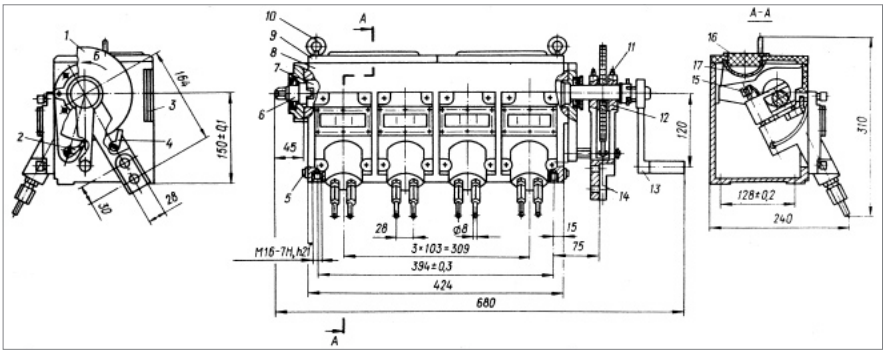
Насос в сборе поднимается с помощью рым-болтов 10.

Рис.1.
Насос с четырьмя отводами и качательным приводом, расположенным справа



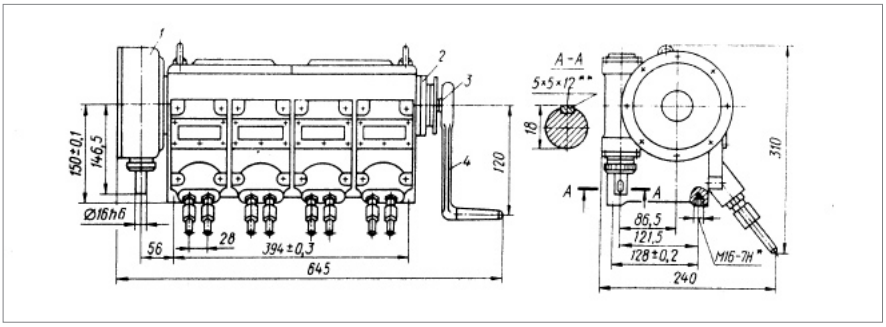
1 – колесо храповое;
2 – собачка обратная;
3 – стекло масломерное;
4 – собачка рабочая;
5 – пробка;
6 – валик;
7 – вал коленчатый;
8 – корпус;
9, 16 – крышка;
10 – рым-болт;
11 – масленка;
12 – шпонка;
13 – рычаг ручного привода;
14 – рычаг;
15 – толкатель;
17 – фильтр; *4 отв.

Рис.2.
Насос с восемью отводами и качательным приводом, расположенным справа



1 – колесо храповое;
2 – собачка обратная;
3 – стекло масломерное;
4 – собачка рабочая;
5 – пробка;
6 – валик;
7 – вал коленчатый;
8 – Корпус;
9, 16 – крышка;
10 – рым-болт;
11 – масленка;
12 – шпонка;
13 – рычаг ручного привода;
14 – рычаг;
15 – толкатель;
17 – фильтр; *4 отв.

Рис.3.
Насос с восемью отводами и вращательным приводом, расположенным слева.



1 – редуктор;
2 – фланец;
3 – валик;
4 – рычаг; *4 отв, глуб. 21;
**шпонка

Технические характеристики

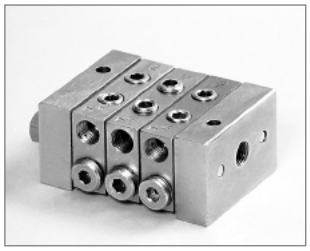
Основные параметры насосов при их работе на минеральном масле с кинематической вязкостью от 200 до 350 мм²/с (сСт) приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

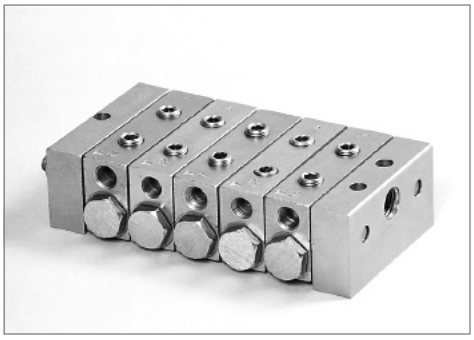
	Наименование параметров	Норма для исполнения		
		11–4 **12–4**	**11–8** **12–8**	**21–8** **22–8**
1.	Номинальное давление, МПа		50	
2.	Количество отводов	4	8	8
3.	Номинальный рабочий объем нагнетательного элемента одного отвода, см^3		0,32±3%	
4.	Номинальный подаваемый объем смазочного материала в один отвод за один оборот распределительного вала, см^3, не менее		0,2	
5.	Диапазон регулирования объема, подаваемого в отвод за оборот распределительного вала, см^3		0 – 0,2	
6.	Диапазон частот вращения распределительного вала, с$^{-1}$ (об/мин)		0,063 – 0,160 (3,78 – 9,60)	
7.	Передаточное число редуктора	—	—	1:100
8.	Номинальная вместимость резервуара, дм^3	4,0	6,3	6,3
9.	Масса (без масла), кг, не более	36	52	56

Описание

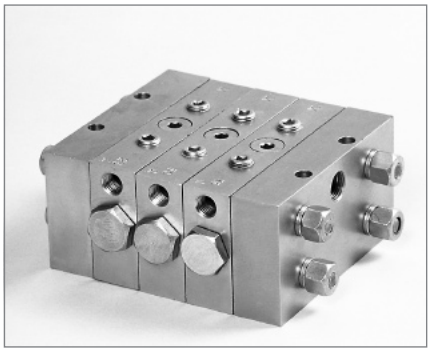
- Питатели последовательные смазочные предназначены для подачи смазочного материала к трущимся парам узлов и механизмов машин. Питателями комплектуются циркуляционные смазочные системы, системы смазки периодической подачи и другие.
- Питатели работают на чистых минеральных маслах, вязкость которых не менее 17 мм²/с (сСт), номинальная тонкость фильтрации масла не грубее 25 мкм, и пластичных смазочных материалов с числом пенетрации не менее 290 и тонкостью фильтрации не грубее 100 мкм. Температура смазочных материалов от +1°С до +50°С. Температура окружающей среды от +1°С до +40°С.



Питатель типа МИ



Питатель типа М



Питатель типа МХ

Питатель состоит из набора секций – – входной, выходной – и пакета промежуточных секций, уплотнённых по стыкам прокладками или уплотнительными кольцами и стянутых шпильками.

В каждой промежуточной секции находится трёхпоясковый золотник, имеющий свободных ход и совершающий возвратно-поступательное движение. Золотники в промежуточных секциях перемещаются в определённой последовательности. Рабочий ход питателя, заключающийся в вытеснении определённой дозы смазочного материала в точку смазки, произойдет тогда, когда все золотники совершат возвратно-поступательное движение. Питатель может начать работу независимо от начального положения золотника. Каждая промежуточная секция имеет два отвода в точки смазки. Получить один отвод в золотниковой секции можно, соединив два отвода. При этом один из отводов должен быть обязательно заглушен. Секции с одним отводом производят за цикл двойную номинальную подачу смазочного материала.

Питатель может быть укомплектован узлом со шток-индикатором, фиксирующим завершение цикла питателя. Наличие штока-индикатора позволяет контролировать работу питателя визуально или с помощью электросигнальных приборов. Шток-индикатор устанавливается на любой из промежуточных секций по необходимости. В секциях питателей МИ: 5Д, 5Е; питателей МО, М, 1М, 10Д, 10Е, 15Д, 15Е; питателей МХО, МХ, 1МХ: 25Д, 25Е; питателей МГО: 150Д, 150Е шток-индикатор не устанавливается.

В питателе могут быть применены промежуточные секции любого типоразмера (но в пределах каждого исполнения по габариту). Предпочтительное расположение промежуточных секций питателей МХО, МХ, 1МХ в порядке возрастания цифр условных обозначений типоразмеров (начиная от ближайшей к входу смазочного материала). Предпочтительное расположение секций остальных исполнений питателей по габаритам – в обратном порядке.

Обозначение

Условное обозначение питателя строится по следующей структуре:

Питатель XXX – XX (XXX – ...) X X

Исполнение питателя

Обозначение	Номинальное давление, МПа
МИМ	1.0
МИК, МК, МХК, МГК	2.5
МИО,МО,МХО,МГО	6.3
МИ, М, МХ	10.0
1М, 1МХ	20.0

Количество промежуточных секций

Типоразмеры промежуточных секций, начиная от входной согласно таблице 1, 2, 3 или 4.

При наличии штока-индикатора к обозначениям секций справа добавляется буква:
А – шток-индикатор слева, если смотреть на лицевую сторону питателя, когда вход сверху;
В – шток-индикатор справа, если смотреть на лицевую сторону питателя, когда вход сверху.

Климатическое исполнение и категория размещения: УХЛ4; О4.1

Обозначение технических условий: ТУ У 054 09685.004-2000

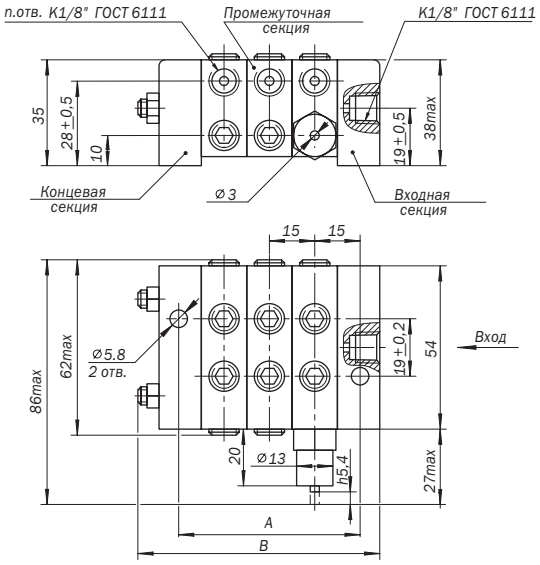
Пример условного обозначения питателя исполнения МИ с тремя промежуточными секциями: первая секция 10ДВ (с номинальным подаваемым объёмом 0,16 см³, с двумя отводами и штоком–индикатором, расположенным справа); вторая – 10Е (с номинальным подаваемым объёмом 0,32 см³ с одним отводом); третья – 5Д (с номинальным подаваемым объёмом 0,08 см³ с двумя отводами), предназначенного для работы в районах (странах) с умеренным климатом, категория размещения 4:

Питатель МИ – 3 (10ДВ – 10Е – 5Д) УХЛ4 ТУ У 054 09685.004-2000

Технические характеристики

Основные параметры питателей последовательных смазочных при их работе на минеральных маслах с кинематической вязкостью от 90 до 110 мм^2/с (сСт) приведены ниже в таблицах 1, 2, 3 и 4:

Питатели последовательные смазочные типа МИ

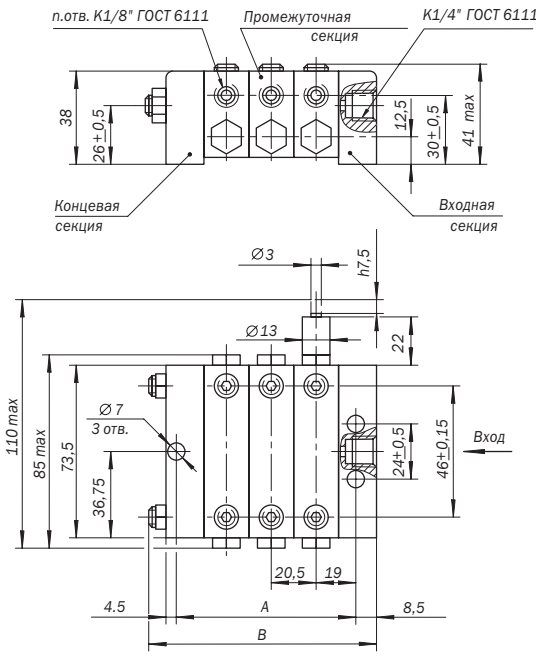


Обозначение	Число промежуточных секций	Размеры, мм, A±1	B, не более	Масса, кг, не более
МИМ, МИК, МИ0, МИ	3	60	85	0,92
	4	75	100	1,09
	5	90	115	1,26
	6	105	130	1,43
	7	120	145	1,60

Наименование параметров	Норма для исполнений			
	МИМ	**МИК**	**МИО**	**МИ**
1. Давление на входе, МПа:				
– номинальное	1,0	2,5	6,3	10,0
– минимальное (перепад давлений), не более	0,8	1,2	1,2	1,2
2. Номинальный подаваемый объем смазочного материала в один отвод за цикл, см^3, для промежуточных секций типоразмеров:				
5Д			0,08	
5Е			0,16	
10Д			0,16	
10Е			0,32	
15Д			0,24	
15Е			0,48	
3. Частота циклов, мин$^{-1}$				
– номинальная	6	60	60	60
– максимальная	60	300	300	300
4. Вид смазочного материала	жидкий	жидкий, пластичный	жидкий, пластичный	жидкий, пластичный
5. Допустимое количество промежуточных секций			3...7	

Примечания:
1. Цикл работы питателя характеризуется подачей смазочного материала в каждый отвод питателя за один двойной ход золотника каждой секции.
2. Из отвода секции с маркировкой Е подача смазочного материала за цикл производится два раза.

Питатели последовательные смазочные типа М

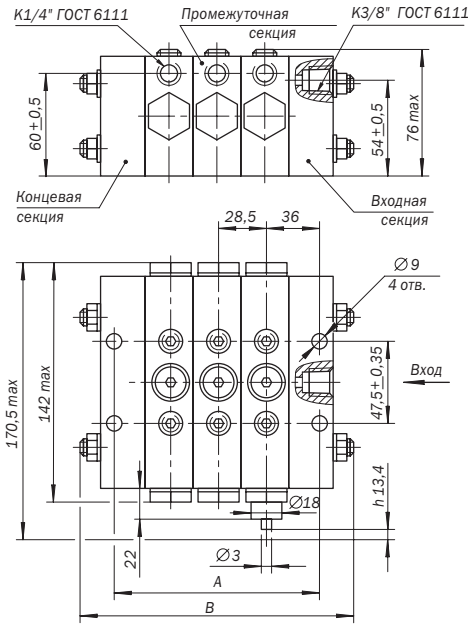


Обозначение	Число промежуточных секций	Размеры, мм, A±1	B, не более	Масса, кг, не более
М, М0, 1М, МК	3	85,7	108	1,92
	4	107,0	129	2,3
	5	128,3	151	2,71
	6	149,5	172	3,10
	7	170,8	193	3,50
	8	192,1	215	3,90

Наименование параметров	Норма для исполнений			
	МК	**МО**	**М**	**1М**
1. Давление на входе, МПа:				
– номинальное	2,5	6,3	10,0	20,0
– минимальное (перепад давлений), не более	1,2	1,2	1,2	1,2
2. Номинальный подаваемый объем смазочного материала в один отвод за цикл, см^3, для промежуточных секций типоразмеров:				
10Д			0,16	
10Е			0,32	
15Д			0,24	
15Е			0,48	
20Д			0,32	
20Е			0,64	
25Д			0,40	
25Е			0,80	
30Д			0,48	
30Е			0,96	
35Д			0,56	
35Е			1,12	
3. Частота циклов, мин$^{-1}$				
– номинальная			60	
– максимальная			300	
4. Вид смазочного материала	жидкий,	жидкий,	жидкий, пластичный	пластичный
5. Допустимое количество промежуточных секций			3...8	

Примечания:
1. Цикл работы питателя характеризуется подачей смазочного материала в каждый отвод питателя за один двойной ход золотника каждой секции.
2. Из отвода секции с маркировкой Е подача смазочного материала за цикл производится два раза.

Питатели последовательные смазочные типа МХ

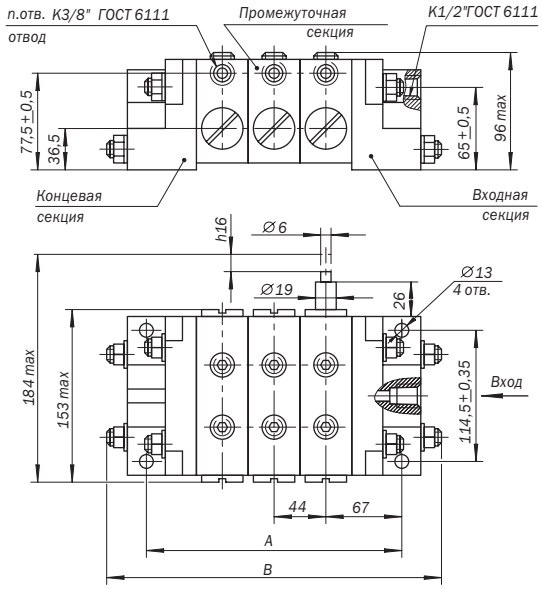


Обозначение	Число промежуточных секций	Размеры, мм, A±1	B, не более	Масса, кг, не более
МХ, МХО, 1МХ, МХК	3	129,0	172	9,55
	4	157,5	200	11,41
	5	186,0	229	13,27
	6	214,5	257	15,13
	7	243,0	286	17,00
	8	271,5	315	18,93

Наименование параметров	Норма для исполнений			
	МХК	**МХО**	**МХ**	**1МХ**
1. Давление на входе, МПа:				
– номинальное	2,5	6,3	10,0	20,0
– минимальное (перепад давлений), не более	1,2	1,2	1,2	1,2
2. Номинальный подаваемый объем смазочного материала в один отвод за цикл, см^3, для промежуточных секций типоразмеров:				
25Д			0,40	
25Е			0,80	
50Д			0,80	
50Е			1,60	
75Д			1,20	
75Е			2,40	
100Д			1,60	
100Е			3,20	
125Д			2,00	
125Е			4,00	
150Д			2,40	
150Е			4,80	
3. Частота циклов, мин$^{-1}$				
– номинальная			60	
– максимальная			250	
4. Вид смазочного материала	жидкий, пластичный	жидкий, пластичный	жидкий, пластичный	пластичный
5. Допустимое количество промежуточных секций			3...8	

Примечания:
1. Цикл работы питателя характеризуется подачей смазочного материала в каждый отвод питателя за один двойной ход золотника каждой секции.
2. Из отвода секции с маркировкой Е подача смазочного материала за цикл производится два раза.

Питатели последовательные смазочные типа МГ



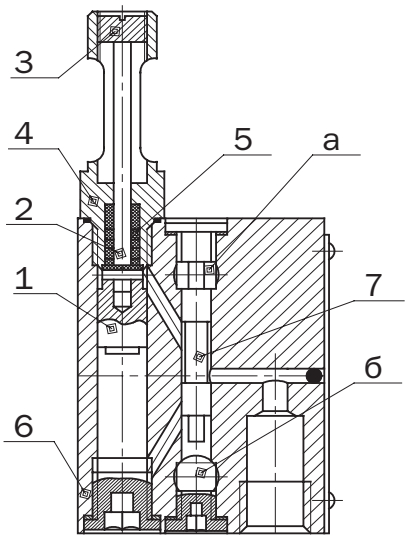
Обозначение	Число промежуточных секций	Размеры, мм, A±1	B, не более	Масса, кг, не более
МГО, МГК	3	219	282	14,85
	4	264	326	18,65
	5	308	370	22,45
	6	352	415	26,25
	7	396	459	30,05
	8	442	503	33,85
	9	486	547	37,65
	10	530	591	41,45

Наименование параметров	Норма для исполнений МГК	МГО
1. Давление на входе, МПа:		
– номинальное	2,5	6,3
– минимальное (перепад давлений), не более	1,2	0,7
2. Номинальный подаваемый объем смазочного материала в один отвод за цикл, см^3, для промежуточных секций типоразмеров:		
150Д		0,40
150Е		0,80
300Д		0,80
300Е		1,60
450Д		1,20
450Е		2,40
600Д		1,60
600Е		3,20
3. Частота циклов, мин$^{-1}$		
– номинальная		60
– максимальная		200
4. Вид смазочного материала		жидкий
5. Допустимое количество промежуточных секций		3...10

Примечания:
1. Цикл работы питателя характеризуется подачей смазочного материала в каждый отвод питателя за один двойной ход золотника каждой секции.
2. Из отвода секции с маркировкой Е подача смазочного материала за цикл производится два раза.

Описание

■ Питатели двухмагистральные предназначены для периодической подачи смазок и масел к трущимся поверхностям при давлении в магистральных линиях систем до 200 кгс / см^2 (20 МПа)..



Питатель состоит из корпуса 6, поршня 1, шарнирно связанным со штоком 2, распределительного золотника 7, ограничителя 4 с уплотнениями 5 и винта 3. Смазочный материал от станции смазки поочередно поступает или в магистраль (а), при этом магистраль (б) соединена с баком станции (положение 1), или в магистраль (б), при этом магистраль (а) соединена с баком станции.

В положении 1 под действием гидравлического давления в магистрали (а) распределительный золотник 7 перемещается в крайнее нижнее положение до упора и смазочный материал из магистрали (а) поступает в пространство над поршнем 1.

Под давлением смазочного материала поршень переместится в крайнее нижнее положение. Смазочный материал, находящийся в пространстве под поршнем, выдавливается в среднюю часть полости золотника 7 и из последней – к точке смазки.

При нагнетании смазочного материала по магистрали (б), положение 2, золотник 7 перемещается в крайнее верхнее положение, а смазочный материал, находящийся в пространстве над золотником, выдавливается в магистраль (а), не находящуюся в данный момент под давлением и соединенную с баком станции. Смазочный материал поступает под поршень 1 и перемещает его в крайнее верхнее положение. Смазочный материал, находящийся в пространстве над поршнем выдавливается в среднюю часть полости золотника 7 и далее к точке смазки. При помощи винта 3 можно изменять ход поршня 1, т.е. регулировать в определенных пределах объем подаваемого смазочного материала.

В питателе имеется пробка для прокачивания питателя поз.8 (см.рис.1 – 4)

Обозначение

Пример условного обозначения питателя с пробкой для прокачивания питателя, с номинальной подачей 10 см^3/ход, с одним отводом и конической резьбой по ГОСТ 6211-71:

Питатель 2М-10-1-К УХЛ4

То же для стран с тропическим климатом:

Питатель 2М-10-1-К 04.1

Технические характеристики

Основные параметры питателей должны соответствовать указанным в таблице, а габаритные и присоединительные размеры на рисунках 1…4.

Таблица 1

Условное обозначение	Число отводов	Номинальная подача в один отвод, см^3/ход	Пределы регулирования подачи, см^3/ход
2М-02-(1 ÷ 4)-К	1 – 4	2,0	0,5 – 2,0
2М-05-(1 ÷ 4)-К	1 – 4	5,0	1,5 – 5,0
2М-10-(1 ÷ 2)-К	1 – 2	10,0	3 – 10
2М-25-1-К	1	25,0	9 – 25

Рис 1
Питатели двухмагистральные 2М-02-(1–4)-К

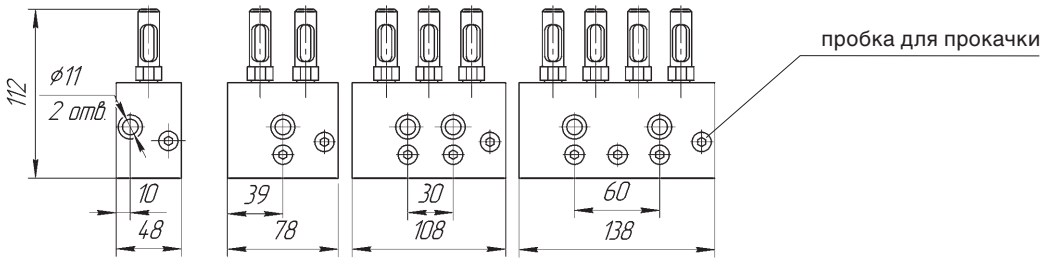


Рис. 2
Питатели двухмагистральные 2М-05-(1–4)-К

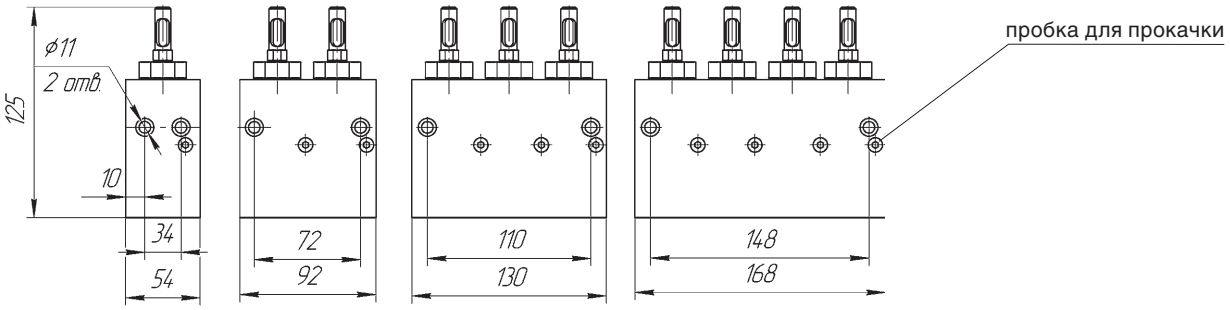


Рис. 3
Питатели двухмагистральные 2М-10-(1–2)-К

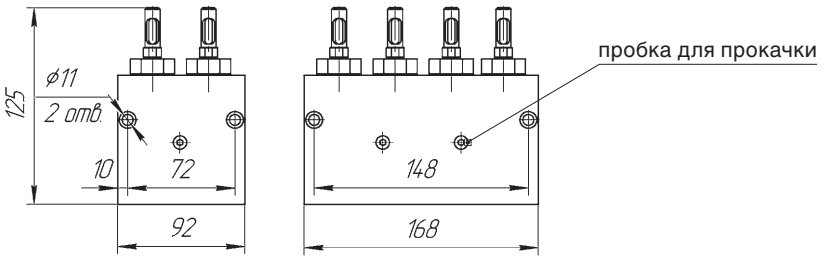
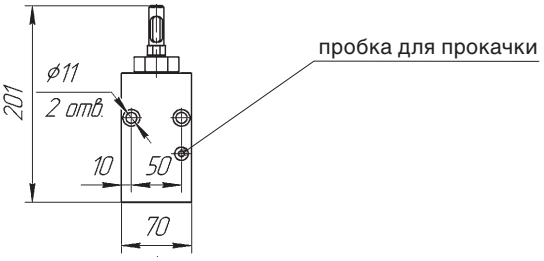


Рис. 4
Питатели двухмагистральные 2М-25-1-К



Описание

- Питатели импульсные смазочные в составе смазочных импульсных систем предназначены для дозированной подачи жидкого смазочного материала к узлам трения машин и механизмов.
- Питатели работают на чистых минеральных маслах кинематической вязкостью от 10 до 600 мм^2/с (сСт) при температуре масла от +5°С до +50°С и окружающей среды от +1°С до +40°С.

Одноотводный импульсный смазочный питатель

Многоотводные импульсные смазочные питатели

Обозначение

Пример условного обозначения питателя исполнения 1 с одним отводом, подаваемым объёмом 0,05см^3, для работы в умеренном климате:

Питатель 1-005 УХЛ4 ТУ2.053.022 5228.024 – 90;

то же, исполнения 2 с пятью отводами, подаваемыми объёмами 0,20 см^3; 0,20 см^3; 0,32 см^3; 0,50 см^3; 0,32 см^3, для работы в тропическом климате:

Питатель 2-020-020-032-050-032 О4.1 ТУ2.053.022 5228.024 – 90

Технические характеристики

Основные параметры питателей импульсных смазочных при их работе на жидком смазочном материале с кинематической вязкостью 100±20 мм^2/с (сСт)приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

Исполнение	Число отводов	Максимальное давление, МПа		Объем, подаваемый за цикл, см^3	L max, мм,	Масса, кг, не более
		на входе	на выходе			
1	1				78	0,08
	2	3,2	1,6	0,02; 0,05	74	0,14
	3				74	0,22
	5				74	0,35
2	1				92	0,16
	2				87	0,26
	3	3,2	1,6	0,05; 0,10; 0,20; 0,32; 0,50	87	0,35
	5				87	0,55

Рис.1.
Одноотводный импульсный смазочный питатель

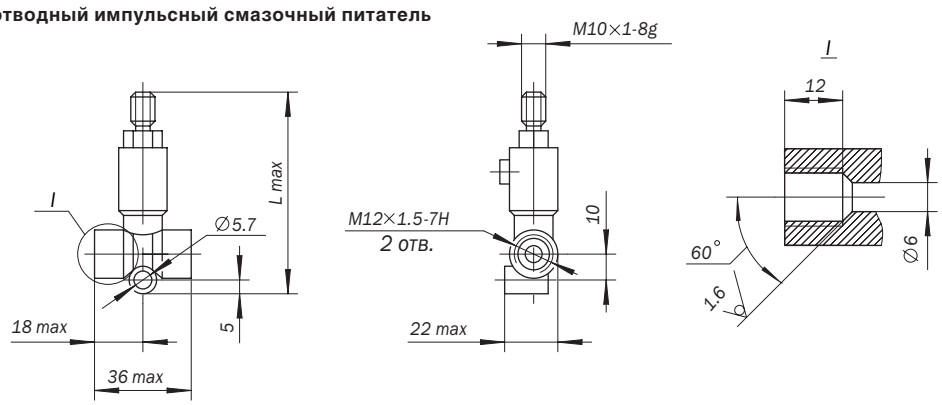
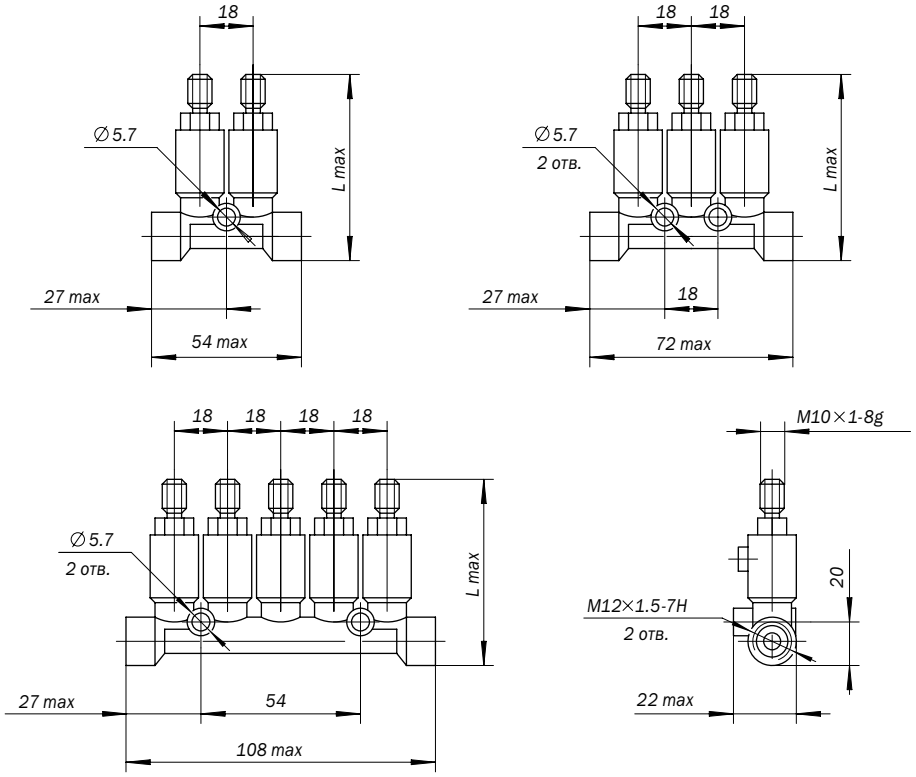
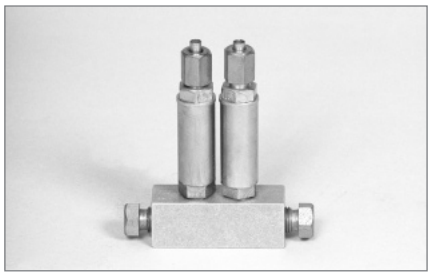


Рис.2.
Многоотводные импульсные смазочные питатели



Описание

- Питатели импульсные смазочные в составе смазочных импульсных систем предназначены для дозированной подачи жидкого смазочного материала к узлам трения машин и механизмов.
- Питатели работают на чистых минеральных маслах кинематической вязкостью от 10 до 600 мм^2/с (сСт) при температуре масла от +5°С до +50°С и окружающей среды от +1°С до +40°С.



Двухотводный импульсный смазочный питатель (на планке)

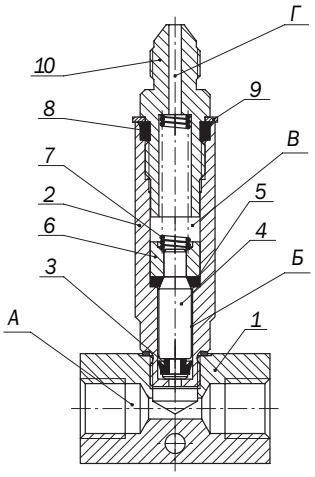
Многоотводный импульсный смазочный питатель (на планке)

Питатель состоит из планки 1, корпуса 2, клапана 4 с манжетой 3, кольца 5, гильзы 6, пружины 7, штуцера 10, уплотнительного 8 и регулирующего 9 колец. Клапан, кольцо и гильза образуют подвижную систему.

При подаче масла и повышении давления во входном отверстии А усики манжеты отгибаются, и масло заполняет полость Б. При этом клапан прижат к кольцу, предохраняя перетечку масла из полости Б в полость В. Подвижная система поднимается вверх, сжимая пружину. Масло, находящееся в полости В, выдается через выходное отверстие Г.

Как только входное отверстие А соединяется со сливом, подвижная система под действием пружины стремится опуститься вниз, в полости Б создается давление, манжета запирает проход из полости Б в полость А, и клапан открывается.

Подвижная система идет вниз и из полости Б доза масла перетекает в полость В, происходит перезарядка дозатора.



Обозначение

Пример условного обозначения питателя исполнения 1 с одним отводом, подаваемым объёмом 0,05 см^3, для работы в умеренном климате:

Питатель 1-005 УХЛ4

то же, исполнения 2 с пятью отводами, подаваемыми объёмами 0,20 см^3; 0,20 см^3; 0,32 см^3; 0,50 см^3; 0,32 см^3, для работы в тропическом климате:

Питатель 2-020-020-032-050-032 О4.1

Технические характеристики

Основные параметры питателей импульсных смазочных при их работе на жидком смазочном материале с кинематической вязкостью 100±20 мм²/с (сСт)приведены в таблице 1:

Таблица 1

Диаметр поршня	Число отводов	Максимальное давление, МПа		Объем, подаваемый за цикл, см³	L max, мм,	Масса, кг, не более
		на входе	на выходе			
6	1					0,08
	2	3,2	1,6	0,02; 0,05	73	0,14
	3					0,22
	5					0,35
8	1					0,16
	2	3,2	1,6	0,05; 0,10; 0,20; 0,32; 0,5	90	0,26
	3					0,35
	5					0,55

Рис.2
Одноотводный
импульсный смазочный питатель

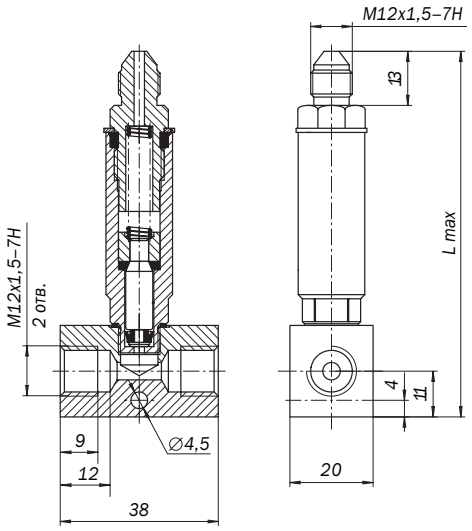
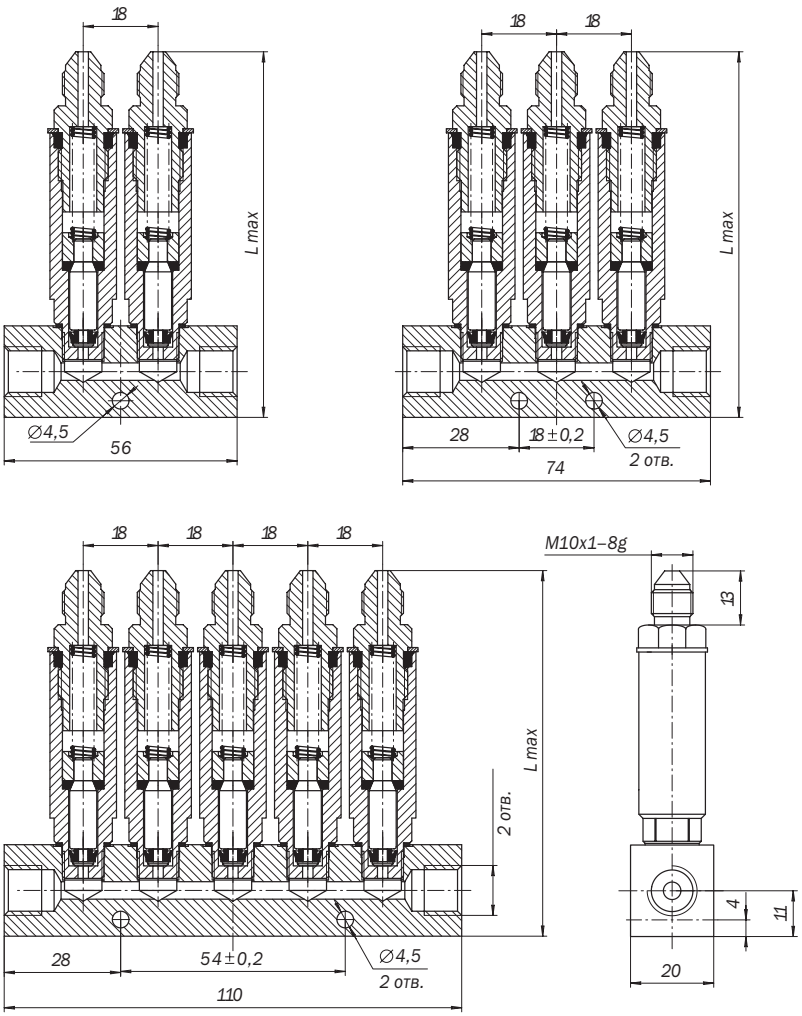


Рис.3
Многоотводные
импульсные смазочные питатели



Генератор масляной пленки типа ГМИ

Рис.1

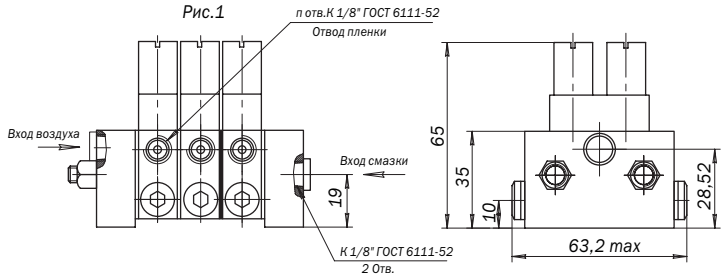
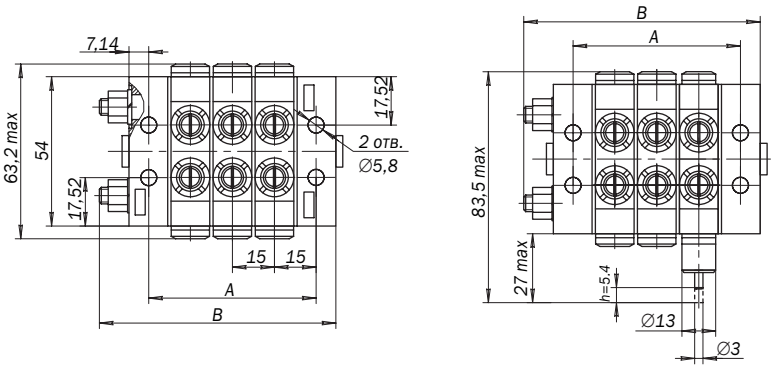


Рис.2
Остальное см. рис1



Обозначение исполнения	Рис.	n-число промежуточных секций	A, мм	B. мм
ГМИ00.00.000	1	3	60	85
-01		4	75	100
-02		5	90	115
-03		6	105	130
-04		7	120	145
-05		8	135	160
-06	2	3	60	85
-07		4	75	100
-08		5	90	115
-09		6	105	130
-10		7	120	145
-11		8	135	160
-12	3	3	60	85
-13		4	75	100
-14		5	90	115
-15		6	105	130
-16		7	120	145
-17		8	135	160
-18	4	3	60	85
-19		4	75	100
-20		5	90	115
-21		6	105	130
-22		7	120	145
-23		8	135	160
-24	5	3	60	85
-25		4	75	100
-26		5	90	115
-27		6	105	130
-28		7	120	145
-29		8	135	160

Рис.3
Остальное см. рис.1

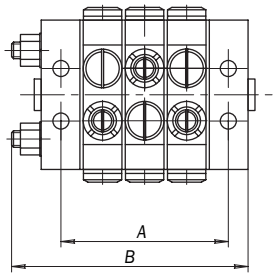


Рис.4
Остальное см. рис.2, рис.3

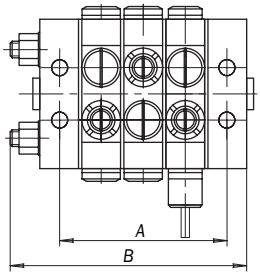
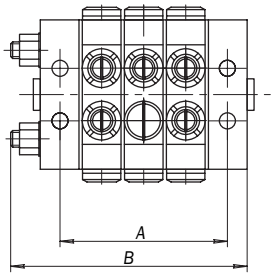


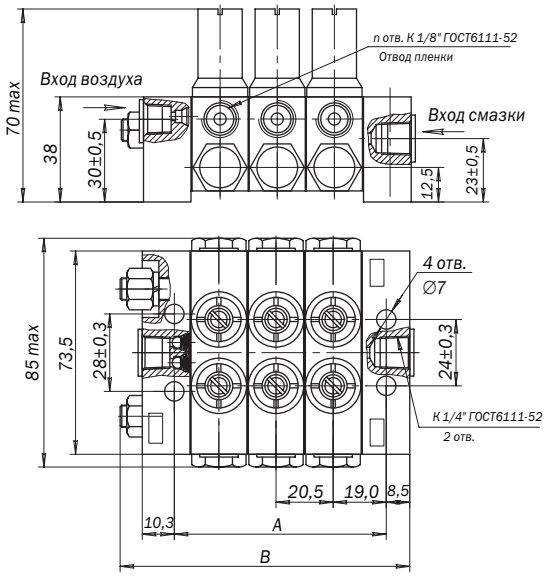
Рис.5
Остальное см. рис.1, рис.3



Генератор масляной пленки предназначен для создания масляной пленки и подачи ее к форсункам.
Пример обозначения генератора масляной пленки:
Питатель ГМИ-4 (5-10КП-15КЛв)04.1, где\Н5.0;
ГМИ - исполнение по габариту, 4- количество промежуточных секций,
5,10КП,15КЛВ-типоразмеры секций,
04.1-категория размещения по ГОСТ 15150-69 для стран с тропическим климатом.

Генератор масляной пленки типа Г

Рис.1



Обозначение исполнения	Рис.	Допускаемое число промежуточных секций, шт.	А, мм	В,мм не более
ЗКГНГ.306591.078.00.000	1	3	77	108
-01		4	98	124
-02		5	119	151
-03		6	139	172
-04		7	160	193
-05		8	181	215
-06	2	3	77	108
-07		4	98	124
-08		5	119	151
-09		6	139	172
-10		7	160	193
-11		8	181	215
-12	3	3	77	108
-13		4	98	124
-14		5	119	151
-15		6	139	172
-16		7	160	193
-17		8	181	215
-18	4	3	77	108
-19		4	98	124
-20		5	119	151
-21		6	139	172
-22		7	160	193
-23		8	181	215
-24	5	3	77	108
-25		4	98	124
-26		5	119	151
-27		6	139	172
-28		7	160	193
-29		8	181	215

Рис.2

Остальное см. рис.1

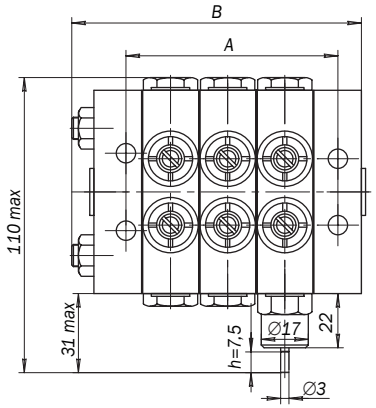


Рис.3

Остальное см. рис.1

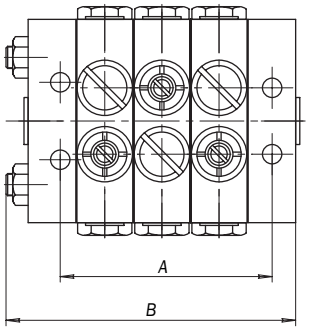


Рис.4

Остальное см. рис.1, рис.2, рис.3

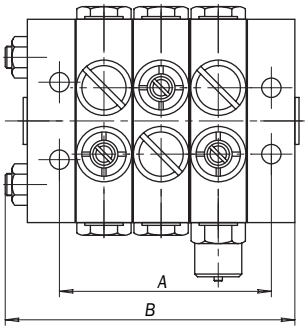
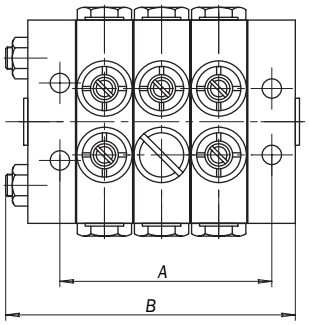


Рис.5

Остальное см. рис.1, рис.3



Пример обозначения генератора масляной пленки:
Питатель Г-4(15-20А-30КП-35КЛВ)04.1 , где
Г-исполнение питателя по габариту, 4-количество промежуточных секций,
15, 20А, 30КП, 35КЛВ - типоразмеры секций,
04.1-категория размещения по ГОСТ 15150-69 для стран с тропическим климатом.

Описание

- Блоки используются в централизованных смазочных системах для отвода от напорной линии, регулирования и визуального контроля расхода смазочного материала (минеральных масел), подаваемого к трущимся поверхностям машин.
- Кинематическая вязкость смазочного материала от 17 до 400 мм^2/с (сСт) при температуре от 0°С до +50°С. Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов, паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Температура окружающей среды от 0°С до +40°С, относительная влажность воздуха 80% при температуре +25°С.

Блок дроссельный смазочный БДИ2

Блок дроссельный смазочный БДИ4

Блок дроссельный смазочный БДИ6

Обозначение

Пример условного обозначения блока с двумя отводами и двумя подводами, предназначенного для работы в умеренном климате:

Блок дроссельный БДИ2 УХЛ4 ;

то же, для работы в тропическом климате:

Блок дроссельный БДИ2 О4.1 ;

то же, с одним подводом:

Блок дроссельный БДИ2-1 О4.1 .

Технические характеристики

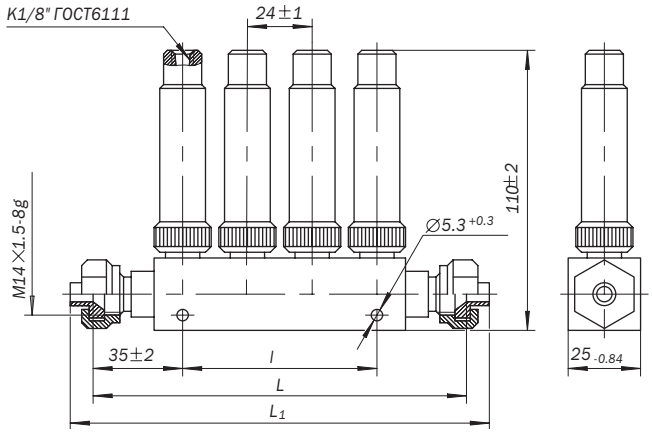
Основные параметры блоков дроссельных смазочных при их работе на смазочном материале с кинематической вязкостью от 80 до 85 мм^2/с (сСт) приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

	Наименование параметров	Норма для исполнений					
		БДИ2	БДИ2-1	БДИ4	БДИ4-1	БДИ6	БДИ6-1
1.	Расход в отводе, л/мин.: – номинальный (при перепаде давления на дросселе 0,1 МПа) – наименьший стабильный (при перепаде давления на дросселе 0,05 МПа)	0,63±0,06 0,035					
2.	Диапазон расходов, контролируемый ротаметром, л/мин	0,063...0,63					
3.	Номинальное давление перед блоком, МПа	1,6					
4.	Число отводов	2	2	4	4	6	6
5.	Число подводов	2	1	2	1	2	1
6.	Масса (без смазочного материала), кг, не более	0,25	0,25	0,45	0,45	0,65	0,65

блоки дроссельные смазочные
типа БДИ

Рис.1.
Блок дроссельный смазочный БДИ



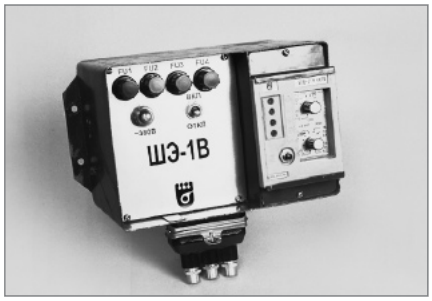
Типоразмер	L, не более	$l^{+0,4}$	L_1, не более
БДИ2	100	25	120
БДИ4	150	75	170
БДИ6	200	125	220
БДИ2-1	100	25	120
БДИ4-1	150	75	170
БДИ6-1	200	125	220

Описание

- Шкаф электрический ШЭ-1В предназначен для коммутации силовых цепей электродвигателя насоса, блокировки двигателя смазываемого механизма и питания блока управления.

  Модуль контроля и управления МКУ-02 предназначен для коммутации силовых цепей электродвигателя насоса, автоматического контроля и управления двухлинейной системой смазки.
- Шкаф электрический ШЭ-1В рассчитан для работы в помещениях при температуре окружающего воздуха от +1°С до +55°С и относительной влажности не более 80% при температуре +25°С.

  Модуль контроля и управления МКУ-02 рассчитан для работы в помещениях при температуре окружающего воздуха от –20°С до +55°С и относительной влажности не более 80% при температуре +25°С. Допускаемая вибрация мест крепления модуля контроля и управления не более 35 Гц при ускорении 0,5 g.
- Климатическое исполнение и категория размещения шкафа электрического и модуля контроля и управления, предназначенного для стран с умеренным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – О4.1.



Шкаф электрический типа ШЭ-1В

Модуль контроля и управления типа МКУ-02

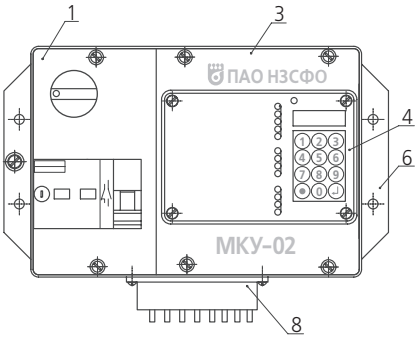
Шкаф электрический состоит из металлического корпуса со встроенным блоком управления и штепсельным разъемом. На панели управления расположены предохранители, тумблер включения блока управления, лампа индикации питающего напряжения переменного тока 380 В.

Присоединение проводов внешней коммутации осуществляется через штепсельный разъем. При включении тумблера подается питание на блок управления. Дальнейшая работа шкафа электрического определяется блоком управления, которым укомплектован шкаф электрический.

Модуль контроля и управления (рисунок 1) состоит из металлического корпуса 6 со встроенным блоком управления 4 и штепсельным разъемом 8. На панели управления 1, 3 расположены автоматические выключатели, переключатель режимов работы, блок управления БУ-02.

Присоединение проводов внешней коммутации осуществляется через штепсельный разъем 8 (см. рисунок 1). При включении автоматических выключателей подается питание на блок управления 4 (см. рисунок 1)

Рис.1. Модуль контроля и управления типа МКУ-002



Обозначение

Пример условного обозначения шкафа электрического, предназначенной для стран с умеренным климатом УХЛ4:

Шкаф электрический ШЭ-1В УХЛ4

то же для стран с тропическим климатом:

Шкаф электрический ШЭ-1В О4.1

Пример условного обозначения модуля контроля и управления, предназначенного для стран с умеренным климатом:

Модуль контроля и управления МКУ-02 УХЛ4

то же, для стран с тропическим климатом:

Модуль контроля и управления МКУ-02 О4.1

Технические характеристики

Основные параметры шкафа электрического типа ШЭ-1В и модуля контроля и управления типа МКУ-02 при температуре окружающего воздуха 25°±10°С и относительной влажности не более 80% приведены в табл.1.

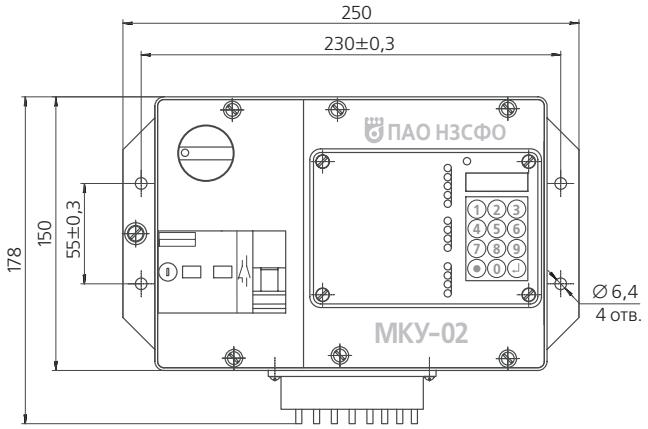
Таблица 1

Наименование параметров	Данные	
	ШЭ-1В	МКУ-02
1. Род тока питающей сети	трехфазный, переменный	трехфазный, переменный
2. Напряжение питания, В	$380^{\pm5\%}$	$220^{+5\%}_{-10\%}$
3. Частота тока, Гц	50±1, 60±1	50±1, 60±1
4. Потребляемая мощность, Вт, не более	20	30
5. Вид управления	автоматический	автоматический
6. Режим работы	продолжительный	продолжительный
7. Ток тепловой защиты, А	–	1,6 ... 2,5
8. Ток отдельной линии внешней светосигнальной индикации, не более, мА	–	50
9. Номинальный ток контактов реле, А – включения электродвигателя насоса при напряжении 380 В – блокировки главного привода при напряжении 110 В	 2,0 0,3	 – –
10. Напряжение питания блока управления (переменное), В	24	–
11. Степень защиты по ГОСТ14254–80	IP54	IP54
12. Контрольное время работы насоса	–	1 сек. ... 999 мин.
13. Время паузы	–	1 сек. ... 999 мин.
14. Масса, кг, не более	4,5	4,5

Примечания

Габаритные и присоединительные размеры модуля контроля и управления типа МКУ-02 приведены на рис. 2.

Рис.2.
Габаритные и присоединительные размеры модуля контроля и управления типа МКУ02



Описание

- Блок управления БПВ-31М предназначен для автоматического контроля и управления режимом работы смазочных систем объемного микродозирования, смазочных систем централизованных периодической подачи по одному циклу контролируемого питателя в установленный промежуток времени.
- Блок управления рассчитан для работы в помещениях при температуре окружающего воздуха от +1°С до +55°С и относительной влажности не более 80% при температуре +25°С.
- Климатическое исполнение и категория размещения блока управления, предназначенного для стран с умеренным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – О4.1.

Блок управления типа БПВ-31М

Обозначение

Пример условного обозначения блока управления на номинальное напряжение 24 В переменного тока, частотой 50, 60 Гц предназначенного для стран с умеренным климатом:

Блок управления БПВ-31М УХЛ4, 24V, 50, 60Hz ТУ2.053.022 5228.008-91;

то же, для стран с тропическим климатом:

Блок управления БПВ-31М О4.1, 24V, 50, 60Hz ТУ2.053.022 5228.009-91.

Технические характеристики

Таблица 1

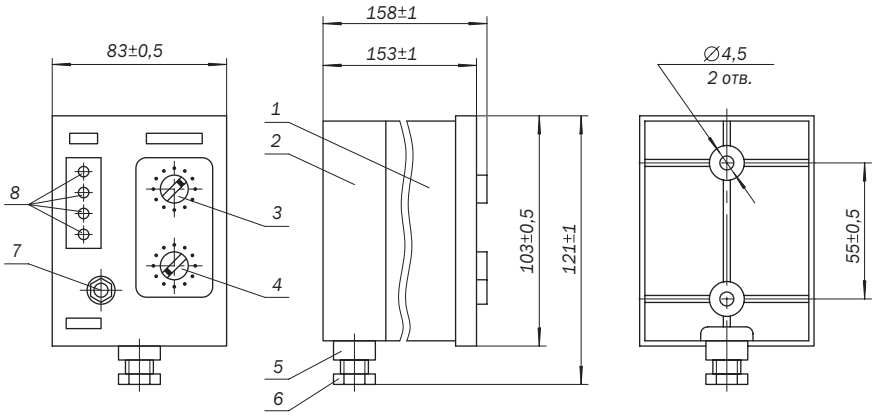
Наименование параметров	Данные
1. Род тока питающей сети	переменный, постоянный
2. Напряжение питания, В	$24^{+10\%}_{-15\%}$
3. Частота тока, Гц	50±1, 60±1
4. Вид управления	автоматический
5. Режим работы	продолжительный
6. Количество срабатываний контролируемого питателя в режиме прокачки	1
7. Диапазон регулирования времени контроля работы привода смазочного насоса, с	7,5*; 15; 30; 60; 120; 240; 480
8. Диапазон регулирования длительности паузы смазочного цикла по времени, мин по количеству ходов, импульсы	 0,25*; 0,5*; 1; 2; 4; 8; 16; 32; 64; 128; 256; 512 1; 2; 4; 8; 16; 32; 64; 128; 256; 512; 1024; 2048
9. Частота включения гидравлического, пневматического привода смазочного насоса, команд/мин, не более	8
10. Потребляемая мощность, Вт, не более	4
11. Коммутируемый ток на выходе, А – при напряжении 24 В постоянного тока – при напряжении 127 В переменного тока	 0,5 0,3

Продолжение Таблицы 1

Наименование параметров	Данные
12. Степень защиты по ГОСТ14254–80	IP54
13. Масса, кг, не более	0,5

Примечания:
1. *По требованию заказчика

Рис.1.
Блок управления типа БПВ-31М



1 – блок;
2 – колодка монтажная;
3 – переключатель;
4 – переключатель;
5 – штуцер;
6 – гайка;
7 – кнопка;
8 – индикаторы.

Описание

- Блок управления БИВ-11 предназначен для автоматического контроля и управления централизованными импульсными смазочными системами с электроприводом по времени или по количеству ходов оборудования и обеспечивает форсированную смазку путем многократной прокачки системы после длительной остановки смазываемого оборудования.
- Блок управления рассчитан для работы в помещениях при температуре окружающего воздуха от +1°С до +55°С и относительной влажности не более 80% при температуре +25°С.
- Климатическое исполнение и категория размещения блока управления, предназначенного для стран с умеренным климатом – УХЛ4 для стран с тропическим климатом – О4.1.

Блок управления типа БИВ-11

Обозначение

Пример условного обозначения блока управления на номинальное напряжение 24 В переменного тока, частотой 50, 60 Гц, и предназначенного для стран с умеренным климатом:

Блок управления БИВ-11 УХЛ4, 24V, 50, 60Hz ТУ2.053.022 5228.009-91

то же, для стран с тропическим климатом:

Блок управления БИВ-11 О4.1, 24V, 50, 60Hz ТУ2.053.022 5228.009-91.

Технические характеристики

Таблица 1

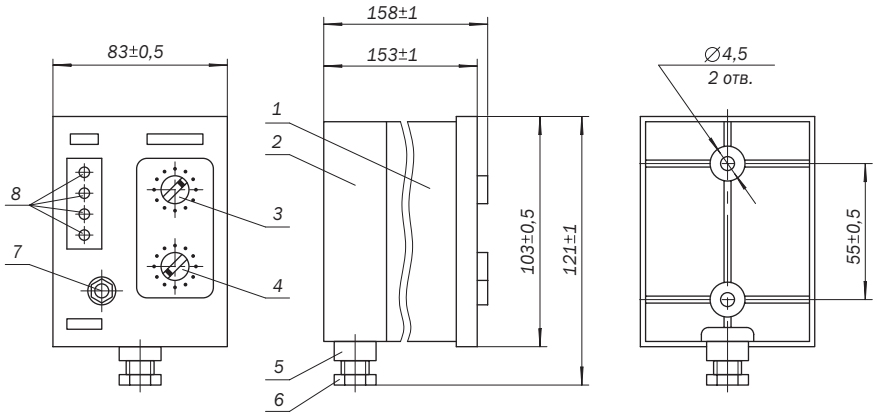
	Наименование параметров	Данные
1.	Род тока питающей сети	переменный
2.	Напряжение питания, В	$24^{+10\%}_{-15\%}$
3.	Частота тока, Гц	50±1, 60±1
4.	Вид управления	автоматический
5.	Режим работы	продолжительный
6.	Количество перекачек в режиме многократной прокачки	1; 2*; 4 … 32*
7.	Время ограниченной работы насоса, с, не более	32
8.	Диапазон регулирования длительности паузы смазочного цикла по времени, мин по количеству ходов, импульсы	 1; 2; 4; 8; 16; 32; 64; 128; 256; 512; 1024; 2048 1; 2; 4; 8; 16; 32; 64; 128; 256; 512; 1024; 2048
9.	Время выдержки смазочной системы под давлением, с, не более	16
10.	Потребляемая мощность, Вт, не более	4
11.	Коммутируемый ток на выходе, А, при напряжении 110 В переменного тока	0,3

Продолжение Таблицы 1

Наименование параметров	Данные
12. Степень защиты по ГОСТ14254–80	IP54
13. Масса, кг, не более	0,5

Примечания:
1. *По требованию заказчика

Рис.1.
Блок управления типа БИВ-11



1 – блок;
2 – колодка монтажная;
3 – переключатель;
4 – переключатель;
5 – штуцер;
6 – гайка;
7 – кнопка;
8 – индикаторы.

Описание

- Реле давления малогабаритные предназначены для контроля давления в смазочных системах кузнечно-прессового оборудования, станков и других машин, работающих на чистых минеральных маслах кинематической вязкостью от 10 до 600 мм^2/с (сСт) при температуре маслаот +5°С до +50°С и температуре окружающей среды от +1°С до +40°С.
- Реле давления малогабаритные выпускают двух видов: нерегулируемые – МРД и регулируемые – МРДР.
- Климатическое исполнение и категория размещения реле давления, предназначенных для стран с умеренным и холодным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – О4.1.

Реле давления малогабаритное типа МРДР (регулируемое).

Реле давления малогабаритное типа МРД (нерегулируемое)

Обозначение

Пример условного обозначения реле давления малогабаритного, нерегулируемого, на номинальное давление 2.5 МПа, предназначенного для стран с умеренным климатом:

Реле давления МРД-25 УХЛ4;

то же регулируемого, с диапазоном давлений 0,63 – 6.3 МПа, для стран с тропическим климатом:

Реле давления МРДР-63 О4.1

Технические характеристики

Таблица 1

	Наименование параметров	Норма для исполнений									
		МРД - 0,6	**МРД - 6,3**	**МРД - 10**	**МРД - 16**	**МРД - 25**	**МРД - 32**	**МРДР - 1.6**	**МРДР - 6.3**	**МРДР - 32**	**МРДР - 63**
1.	Тип реле давления	нерег.						рег.			
2.	Номинальное давление, МПа	0,06	0,63	1.0	1,6	2,5	3,2	0,16	0,63	3,2	6,3
3.	Диапазон регулирования давления, МПа	–						0,02 – – 0,16	0,1 – – 0,63	0,63 – – 3,2	0,63 – – 6,3
4.	Допускаемая погрешность срабатывания, %, не более	±10						±10			
5.	Напряжение питания постоянного тока, В	24						24			
6.	Длительный ток выходных контактов реле, А	0,5						0,5			
7.	Частота включений в минуту, не более	2						2			
8.	Масса, кг, не более	0,15						0,2			

Условные сокращения в таблице: нерег. – нерегулируемое, рег. – регулируемое

Рис.1.
Реле давления малогабаритное типа МРД регулируемое

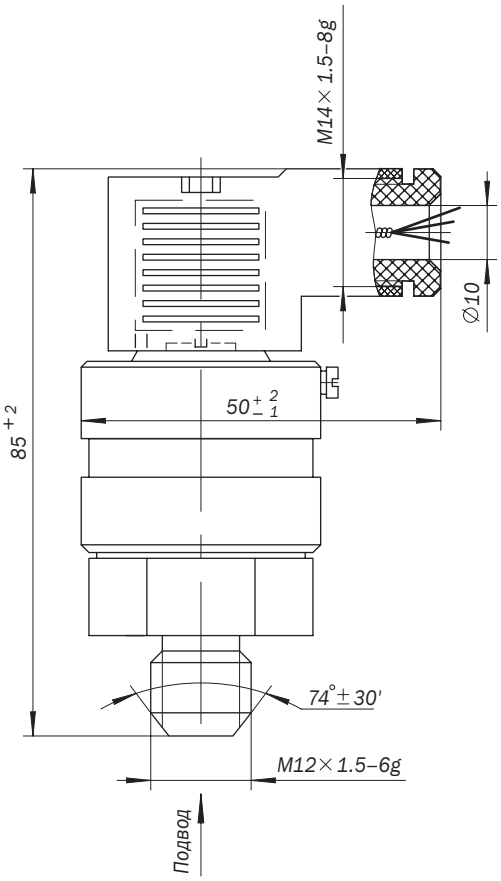
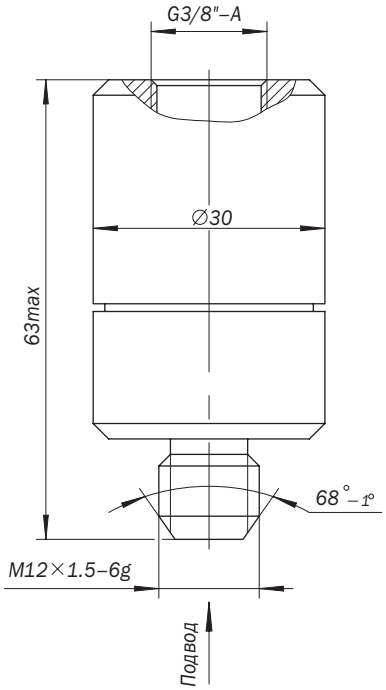


Рис.2.
Реле давления малогабаритное типа МРД нерегулируемое



реле уровня жидкости

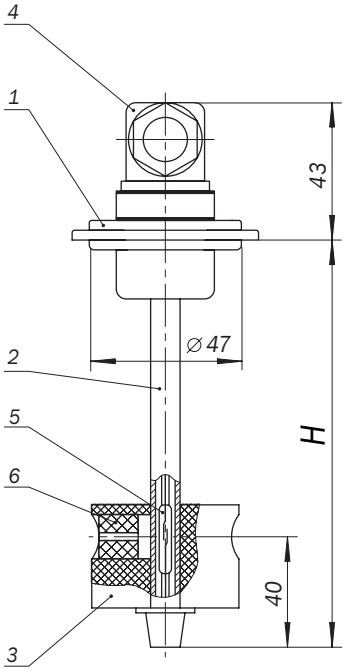
Описание

- Реле уровня жидкости служит для контроля уровня жидкости в резервуаре и применяется в качестве сигнализатора уровня жидкости.
- Диапазон температур окружающей среды от минус 10°С до плюс 60°С. Максимальная температура рабочей жидкости +80°С.
- Климатическое исполнение и категория размещения реле, предназначенных для стран с умеренным и холодным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – О4.1.

Реле уровня состоит из корпуса 1 с вмонтированной в него трубкой 2, по которой свободно передвигается поплавок 3.

Внутри трубки расположен геркон 5 типа КЭМ-3Б, который соединён электропроводом с электрическим разъёмом 4 типа СЭ 11-19 (23). При понижении уровня жидкости поплавок 3 движется по трубке 2 и входит в зону расположения геркона 5. Магниты 6, вклеенные в тело поплавка, вызывают коммутацию контактов геркона и сигнал поступает на прибор (электролампу, зуммер и т. п.), сигнализирующий о снижении уровня жидкости.

В зависимости от длины трубки, реле изготавливаются различных типоразмеров.



Типоразмер	H* ±1,5	Масса, кг, не более
РУ 150	150	0,13
РУ 160	160	0,14
РУ 175	175	0,15
РУ 200	200	0,16
РУ 210	210	0,16
РУ 250	250	0,19
РУ 295	295	0,21
РУ 320	320	0,23
РУ 332	332	0,24
РУ 355	355	0,26
РУ 400	400	0,28
РУ 500	500	0,33
РУ 530	530	0,35
РУ 630	630	0,42

Примечания:
1. *Уточняется при заказе.

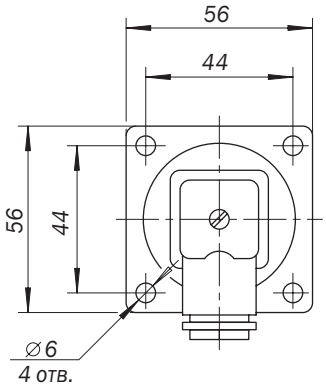
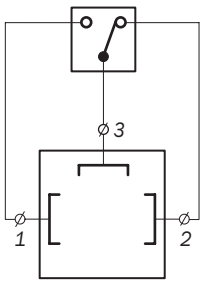


Схема электрическая принципиальная



Обозначение

Пример условного обозначения реле уровня жидкости:

Реле уровня жидкости РУ160 УХЛ4

Технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметров	Данные
1. Минимальный контролируемый уровень, мм, не менее	50
2. Погрешность срабатывания, мм, не более	±10
3. Коммутируемая мощность, Вт, не более	7,5
4. Напряжение, подводимое от внешнего источника, В, не более	42
5. Диапазон коммутируемого тока, А	0,0001 … 0,5
6. Сопротивление, Ом, не более	0,36
7. Сечение провода, мм^2, не менее	0,2

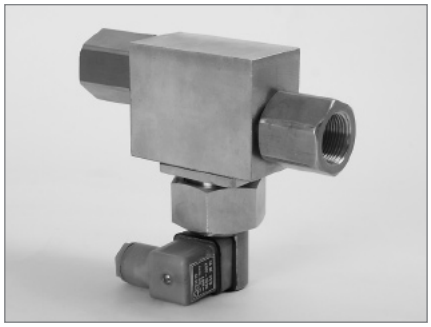
Таблица 2

Режим эксплуатации			Род тока и нагрузка	Гарантированное количествово срабатываний
Ток, А	Напряжение, В	Мощность, Вт		
0,01 – 0,15	6 – 36	—	постоянный ток, активно-индуктивная, τ не более 0,015 с $R_{акт.}$ = 240 Ом	8×10^5
0,01 – 0,06	6 – 42	7,5	постоянный ток, переменный ток, активная	5×10^5

сигнализатор стружки

Описание

- Применяется в циркуляционных смазочных системах для выявления магнитных продуктов износа в магистрали откачки масла от трущихся поверхностей.



Сигнализатор стружки

Принцип действия сигнализатора стружки:
продукты износа из масляного потока притягиваются парой магнитных электродов, и, расположившись вдоль магнитно-силовых линий, замыкают цепь, подающую сигнал «Стружка».

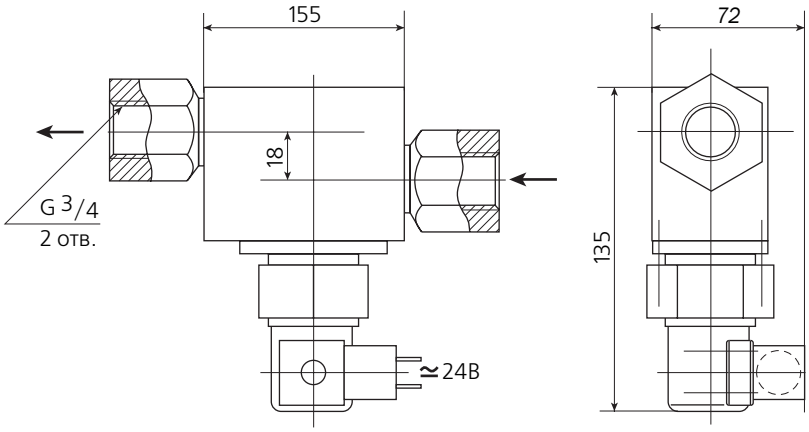
Для приведения сигнализатора стружки в исходное состояние нужно очистить рабочие поверхности магнитов, извлекши магнитный узел из корпуса сигнализатора. При этом место установки узла автоматически герметизируется специальным клапаном.

Технические характеристики

Таблица 1

	Наименование параметров	Данные
1.	Условный проход, $D_у$, мм	20
2.	Номинальное давление $P_{ном}$	0,63 МПа
4.	Максимальное напряжение, подводимое от внешнего источника постоянного или переменного тока, В, не более	24
7.	Максимальный ток, А	0,5

Рис.1.
Сигнализатор стружки



Описание

- Клапаны предохранительные предназначены для предохранения гидравлических систем от перегрузок давлением, а также для поддержания постоянного давления в системе.
- Клапаны работают на чистых минеральных маслах кинематической вязкостью 20 … 350 мм^2/с (сСт) при температуре от +5°С до +50°С. Температура окружающей среды от +1°С до +40°С.

Клапан предохранительный типа СКП

Обозначение

Пример условного обозначения клапана предохранительного с резьбовым присоединением и рабочим давлением до 6.3 МПа, для стран с умеренным и холодным климатом:

Клапан СКП-12/63 УХЛ4 ТУ2-053-1593-82;

то же, с притычным присоединением, для стран с тропическим климатом:

Клапан СКП-С12/63 О4.1 ТУ2-053-1593-82.

Технические характеристики

Таблица 1

Наименование параметров	Норма для клапанов		
	СКП-12/6.3 СКП-С12/6.3	СКП-12/25, СКП-С12/25	СКП-12/63, СКП-С12/63
1. Условный проход, мм	12		
2. Давление, МПа:			
– номинальное	0,63	2.5	6.3
– минимальное	0,03 … 0,1	0,63	1.5
3. Расход, л/мин:			
– номинальный;	5	20	20
– минимальный	0,08	1	1
4. Масса, кг	0,7±0,07		

Примечания:

1. Номинальные расходы, указанные в таблице, зависят от условного прохода подводящего трубопровода. Номинальный расход 5 л/мин и менее соответствует условному проходу трубопровода ∅ 6 мм. Номинальный расход 20 л/мин соответствует условному проходу трубопровода с диаметром 12 мм.

Рис.1.
Клапан предохранительный СКП–12/Р

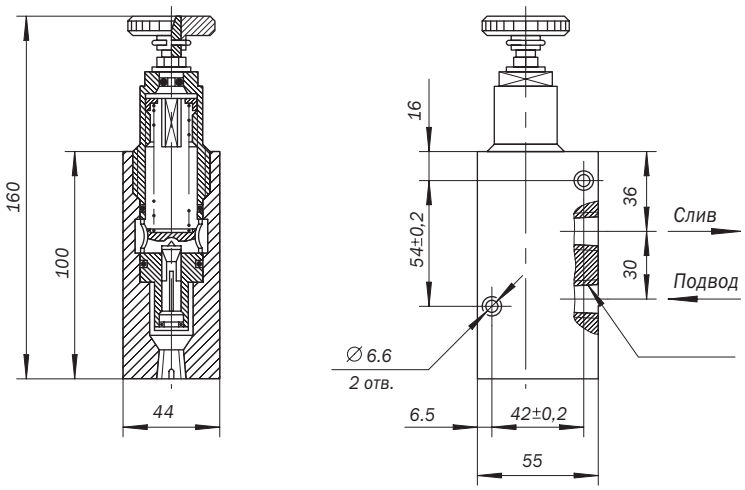
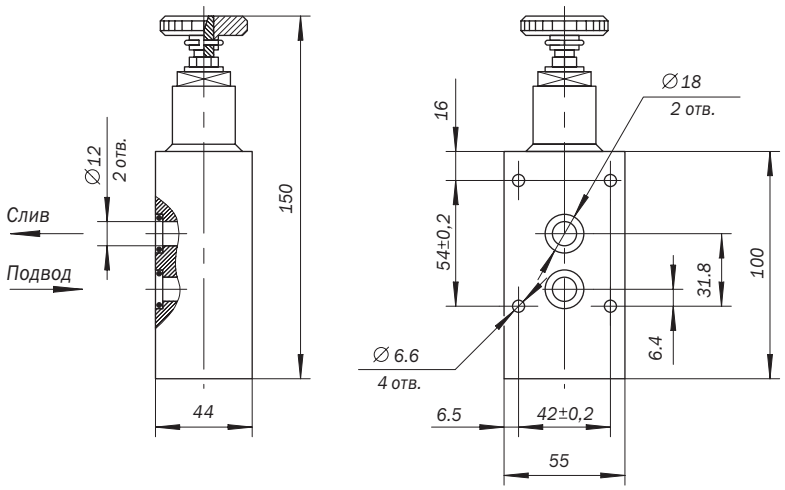


Рис.2.
Клапан предохранительный СКП–С12/Р



Описание

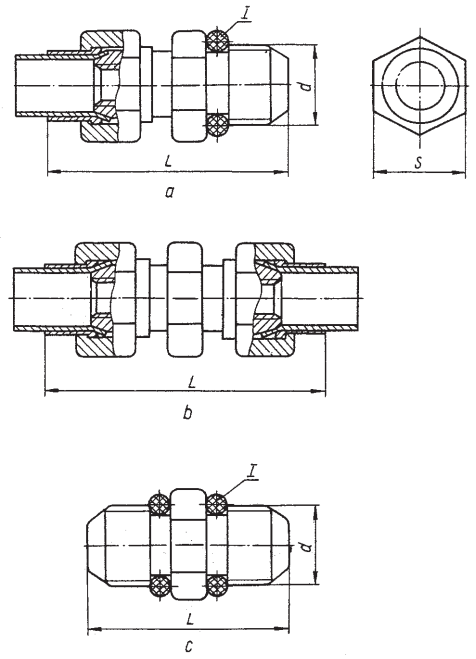
■ Клапаны предохранительные смазочные предназначены для ограничения давления смазочного материала в смазочных системах станков и других стационарных машин, а также при пропускании смазочного материала в одном направлении.

Клапаны рассчитаны для работы на минеральных маслах кинематической вязкостью 18 – 500 mm^2/s, при нормальной тонкости фильтрации масла в смазочной системе не грубее 25 мкм, при температуре масла +5°C ... +60°C и температуре окружающей среды +1°C ... +40°C. Класс чистоты смазочного материала не ниже 14. Клапаны допускается использовать в качестве обратных.

Технические характеристики

Обозначение	Условный проход D_y, мм	Номинальный расход, dm^3/min	Максимальное давление, MPa	Диапазон настройки давления, MPa	Масса, kg
6,3-1-1 6,3-2 6,3-3	6,3	1,6	6,3	0,01–0,063	0,062
6,3-2-1 6,3-2-2 6,3-2-3				0,063–0,63	
6,3-3-1 6,3-3-2 6,3-3-3				0,63–1,6	
8-1-1 8-1-2 8-1-3	8	3,2	6,3	0,01–0,063	0,083
8-2-1 8-2-2 8-2-3				0,063–0,63	
8-3-1 8-3-2 8-3-3				0,63–1,6	
10-1-1 10-1-2 10-1-3	10	6,3	6,3	0,01–0,063	0,123
10-2-1 10-2-2 10-2-3				0,063–0,63	
10-3-1 10-3-2 10-3-3				0,63–1,6	
12-1-1 12-1-2 12-1-3	12	8,0	6,3	0,01–0,063	0,165
12-2-1 12-2-2 12-2-3				0,063–0,63	
12-3-1 12-3-2 12-3-3				0,63–1,6	

Рис 1.
Исполнение клапана по способу монтажа, габаритные и присоединительные размеры.



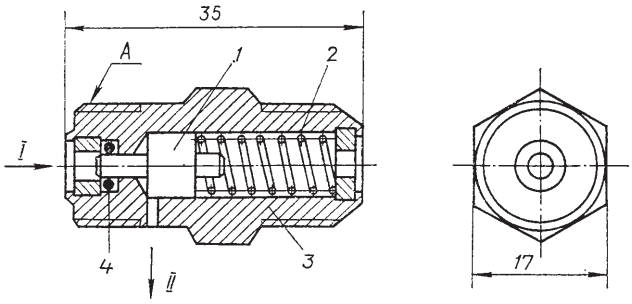
Условный проход D_y, мм	Исполнение	Размеры, мм		
		d	S	L, не более
6,3	1	M14×1,5–6g	17	48
	2			62
	3			34
8	1	M16×1,5–6g	19	51
	2			66
	3			36
10	1	M18×1,5–6g	22	58
	2			76
	4			40
12	1	M22×1,5–6g	24	65
	2			85
	3			45

I – кольцо уплотнительное;
a – исполнение 1;
b – исполнение 2;
c – исполнение 3

Описание

■ Индикаторы предназначены для визуального контроля блокирования или превышения давления смазки в линиях (точках) системы.

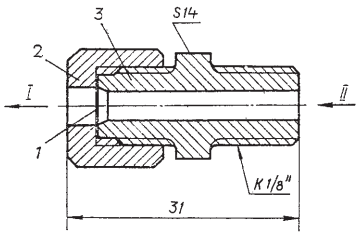
Рис 1.
Индикатор с автоматическим возвратом и выбросом смазки в атмосферу типа 8200 и 830



1 – поршень;
2 – пружина;
3 – корпус;
4 – уплотнение;
I – вход смазки;
II – выход смазки.

Обозначение		Шифр	А	Давление срабатывания, кгс/см^2	Цветовой код
8200.00.	00	8200–07		40	голубой
	01	8200–10		63	зеленый
	02	8200–14	К 1/4" ГОСТ 611–52	100	желтый
	03	8200–18		125	красный
	04	8200–22		160	оранжевый
8300.00.	00	8300–07		40	голубой
	01	8300–10		63	зеленый
	02	8300–14	К 1/4" ГОСТ 611–52	100	желтый
	03	8300–18		125	красный
	04	8300–22		160	оранжевый

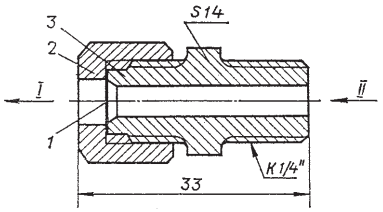
Рис 2.
Индикатор давления с выбросом смазки в атмосферу типа 9230



1 – диафрагма;
2 – гайка;
3 – штуцер;
4 – уплотнение;
I – в атмосферу;
II – вход смазки.

Обозначение	Давление, кгс/см^2	Цвет диафрагмы
9230×6	63	черный
×8	82	зеленый
×10	101	желтый
×12	122	красный
×14	143	оранжевый
×16	164	алюминиевый
×18	185	розовый
×20	205	синий
×22	227	ярко-красный

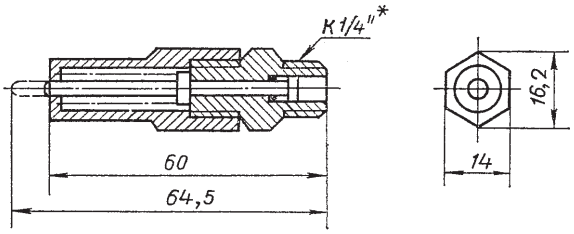
Рис 3
Индикатор давления с выбросом смазки в атмосферу типа 9241



1 – диафрагма;
2 – гайка;
3 – штуцер;
4 – уплотнение;
I – в атмосферу;
II – вход смазки.

Обозначение	Давление, кгс/см^2	Цвет диафрагмы
9241 ×6	63	черный
×8	82	зеленый
×10	101	желтый
×12	122	красный
×14	143	оранжевый
×16	164	алюминиевый
×18	185	розовый
×20	205	синий
×22	227	ярко-красный

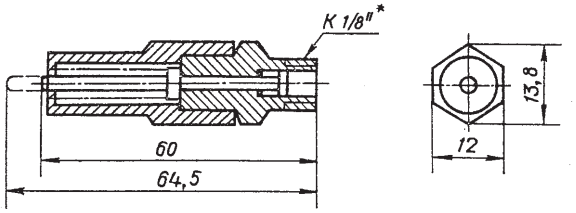
Рис 4
Индикатор с автоматическим возвратом типа 9396



коническая ГОСТ 5111 – 52

Обозначение	Шифр	Давление, кгс/см^2
9396.00. 000	9396 –З	16
–01	–Г	40
–02	–Ж	63
–03	–К	100
–04	–О	125
–05	–П	160

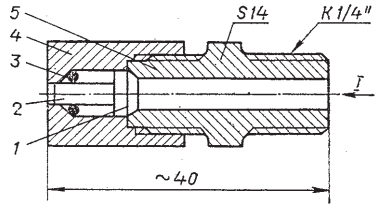
Рис 5
Индикатор с автоматическим возвратом типа 9395



коническая ГОСТ 5111 – 52

Обозначение	Шифр	Давление, кгс/см^2
9395.00. 000	9395 –З	16
–01	–Г	40
–02	–Ж	63
–03	–К	100
–04	–О	125
–05	–П	160

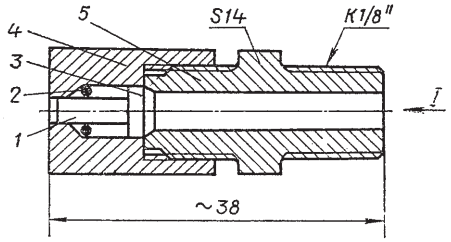
Рис 6
Индикатор давления герметичный с диафрагмой типа 9242



1 – диафрагма;
2 – поршень;
3 – уплотнение
4 – корпус;
5 – штуцер;
I – вход смазки.

Обозначение	Давление срабатывания, кгс/см^2	Цвет диафрагмы
9242×6	63	черный
×8	82	зеленый
×10	101	желтый
×12	122	красный
×14	143	оранжевый
×16	164	алюминиевый
×18	185	розовый
×20	206	синий
×22	227	ярко-красный

Рис 7
Индикатор давления герметичный с диафрагмой типа 9249



1 – поршень;
2 – уплотнение;
3 – диафрагма
4 – корпус;
5 – штуцер;
I – вход смазки.

Обозначение	Давление срабатывания, кгс/см^2	Цвет диафрагмы
9249×6	63	черный
×8	82	зеленый
×10	101	желтый
×12	122	красный
×14	143	оранжевый
×16	164	алюминиевый
×18	185	розовый
×20	206	синий
×22	227	ярко-красный

Описание

- Фильтры напорные с индикатором загрязнённости предназначены для очистки от механических примесей минеральных масел. Фильтры используются в металлорежущих, деревообрабатывающих и других станках, кузнечно-прессовых, литейных и других машинах.
- Кинематическая вязкость очищаемых минеральных масел не боле 200 мм^2/с (сСт) при температуре до +80°С.
- Температура окружающей среды от +1°С до +40°С.
- Фильтры изготавливаются: по номинальному давлению – 16 МПа двух габаритов, и 32 МПа – четырёх габаритов; по тонкости фильтрации – 5, 10, 25 и 40 мкм.

Фильтр напорный с индикатором загрязнённости 4ФГМ 32–10

Фильтр напорный с индикатором загрязнённости 1ФГМ 16

Рабочая жидкость через входное отверстие в головке фильтра поступает в полость стакана, проходит через фильтроэлемент, очищается и через выходное отверстие поступает в систему.
При перепаде давлений (0,3 ± 0,03) МПа на фильтроэлементе, возникшем в результате его загрязнения, срабатывает индикатор загрязнённости, сигнализирующий о необходимости замены фильтроэлемента.

Из-за несвоевременной замены фильтроэлемента происходит дальнейшее повышение перепада давлений до (0,5 ± 0,1) МПа, что ведёт к открытию предохранительного клапана, и неочищенная рабочая жидкость поступает в систему, минуя фильтроэлемент. При этом фильтр работает в аварийном режиме.

Обозначение

Условное обозначение фильтров напорных с индикатором загрязнённости строится по следующей структуре:

Фильтр напорный X ФГМ X – X X X ТУ2.053.022 5228.030-90

- Исполнение по габариту: 1 – d_y 12; 2 – d_y 20; 3 – d_y 32; 4 – d_y 40
- Номинальное давление, МПа: 16; 32
- Номинальная тонкость фильтрации, мкм: 05; 10; 25; 40
- Тип резьбы на входном и выходном отверстиях фильтра: М – метрическая; К – коническая
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УХЛ4; О4.1

Пример условного обозначение фильтра напорного 1-го габарита на номинальное давление 16 МПа, с номинальной тонкостью фильтрации 25 мкм, с метрической резьбой М, для стран с тропическим климатом:

Фильтр напорный 1ФГМ16 – 25М О4.1 ТУ2.053.022 5228.030-90

Технические характеристики

Таблица 1. Параметры индикатора загрязненности

Наименование параметров	Данные
1. Коммутируемая мощность, Вт, не более	9
2. Напряжение постоянного или переменного тока, подводимое от внешнего источника питания, В, не более	42
3. Диапазон коммутируемого тока, А	1×10^{-4} ... 0,5
4. Сопротивление, Ом, не более	0,36
5. Степень защиты, не ниже	IP 44 ГОСТ 14254-96
6. Сечение провода, мм^2, не менее	0,2
7. Тип разъема	СЭ11–19(23)–300–65У3 ТУ 16.434.153 – 86

Таблица 2. Технические характеристики фильтров напорных, с индикатором загрязненности, типа ФГМ 32

Обозначение фильтра	1ФГМ32 -05М(К)	1ФГМ32 -10М(К)	1ФГМ32 -25М(К)	1ФГМ32 -40М(К)	2ФГМ32 -05М(К)	2ФГМ32 -10М(К)
* Обозначение фильтроэлемента	1ФГМ-05 С1ФГМ-05	1ФГМ-10 С1ФГМ-10	1ФГМ-25 С1ФГМ-25	1ФГМ-40 С1ФГМ-40	2ФГМ-05 С2ФГМ-05	2ФГМ-10 С2ФГМ-10
Параметры	**Норма для исполнения**					
**Номинальное давление, МПа	32				32	
Тонкость фильтрации, мкм	5	10	25	40	5	10
**Номинальный расход, л/мин	15,5	40	40	40	25	80
Условный проход, мм	12				20	
**Номинальный перепад давлений, МПа, не более	0,16				0,16	
**Перепад давлений, МПа, при котором: – срабатывает индикатор загрязнённости – срабатывает предохранительный клапан	 0,3±0,03 0,5±0,1				 0,3±0,03 0,5±0,1	
Размеры, мм:						
D, не более	108				108	
D1, не более	85				85	
H, не более	250				360	
H1, не менее	290				400	
H2, не более	160				270	
h±1	65				65	
A max	100				100	
S_{-1}	36				36	
C±0,2	40				40	
d–7H	M8				M8	
d1:						
вариант 1, метрическая ГОСТ24705-81;	M22×1,5–7H				M27×2–7H	
вариант 2, коническая ГОСТ6111-52	K 1/2″				K 3/4″	
$d2^{+0,4}$ (для варианта 1)	28				33	
$h1^{-0,4}$ (для варианта 1)	2,5				2,5	
Масса, кг, не более	5,6				7,0	

Примечания:
1. * В исполнении фильтроэлемента с поддерживающей сеткой перед обозначением добавляется буква «С».
2. ** Параметры фильтра приведены при работе на масле кинематической вязкостью 20…30 мм^2/с.

Продолжение Таблицы 2. Технические характеристики фильтров напорных, с индикатором загрязненности, типа ФГМ 32

2ФГМ32 -25М(К)	2ФГМ32 -40М(К)	3ФГМ32 -05М(К)	3ФГМ32 -10М(К)	3ФГМ32 -25М(К)	3ФГМ32 -40М(К)	4ФГМ32 -05М(К)	4ФГМ32 -10М(К)	4ФГМ32 -25М(К)	4ФГМ32 -40М(К)
2ФГМ-25 С2ФГМ-25	2ФГМ-40 С2ФГМ-40	3ФГМ-05 С3ФГМ-05	3ФГМ-10 С3ФГМ-10	3ФГМ-25 С3ФГМ-25	3ФГМ-40 С3ФГМ-40	3ФГМ-05 С3ФГМ-05 4ФГМ-05 С4ФГМ-05	3ФГМ-10 С3ФГМ-10 4ФГМ-10 С4ФГМ-10	3ФГМ-25 С3ФГМ-25 4ФГМ-25 С4ФГМ-25	3ФГМ-40 С3ФГМ-40 4ФГМ-40 С4ФГМ-40
Норма для исполнения									
32		32				32			
25	40	5	10	25	40	5	10	25	40
80	100	63	200	200	250	100	320	320	400
20		32				40			
0,16		0,16				0,16			
0,3±0,03 0,5±0,1		0,3±0,03 0,5±0,1				0,3±0,03 0,5±0,1			
108 85 360 400 270 65 100 36 40 М8		150 125 390 440 300 58 140 50 45 М10				150 125 600 650 500 58 140 50 45 М10			
М27×2–7Н К 3/4″ 33 2,5		М42×2–7Н К 1 1/4″ 50 2,5				М48×2–7Н К 1 1/2″ 56 2,5			
7,0		14,7				19,5			

Примечания:
1. * В исполнении фильтроэлемента с поддерживающей сеткой перед обозначением добавляется буква «С».
2. ** Параметры фильтра приведены при работе на масле кинематической вязкостью 20…30 мм^2/с.

Таблица 3. Технические характеристики фильтров напорных, с индикатором загрязненности, типа ФГМ 16

Обозначение фильтра	**1ФГМ16 -05М(К)**	**1ФГМ16 -10М(К)**	**1ФГМ16 -25М(К)**	**1ФГМ16 -40М(К)**	**2ФГМ16 -05М(К)**	**2ФГМ16 -10М(К)**	**2ФГМ16 -25М(К)**	**2ФГМ16 -40М(К)**
* Обозначение фильтроэлемента	1ФГМ-05 С1ФГМ-05	1ФГМ-10 С1ФГМ-10	1ФГМ-25 С1ФГМ-25	1ФГМ-40 С1ФГМ-40	2ФГМ-05 С2ФГМ-05	2ФГМ-10 С2ФГМ-10	2ФГМ-25 С2ФГМ-25	2ФГМ-40 С2ФГМ-40
Параметры	**Норма для исполнения**							
**Номинальное давление, МПа	16				16			
Номинальная тонкость фильтрации, мкм	5	10	25	40	5	10	25	40
**Номинальный расход, л/мин	16	40	50	63	20	80	80	100
**Условный проход, мм	12				20			
**Номинальный перепад давлений, МПа, не более	0,16				0,16			
**Перепад давлений, МПа, при котором: – срабатывает индикатор загрязнённости – срабатывает предохранительный клапан	 0,3±0,03 0,5±0,1				 0,3±0,03 0,5±0,1			
Размеры, мм: Н, не более Н1, не более Н2, не менее **d1:** вариант 1, метрическая ГОСТ24705-81; вариант 2, коническая ГОСТ6111-52 **d2$^{+0,4}$** (для варианта 1)	 250 165 280 М22×1,5 –7Н К 1/2 28				 350 250 380 М27×2–7Н — 33			
Масса, кг, не более	2,0				3,6			

Примечания:
1. * В исполнении фильтроэлемента с поддерживающей сеткой перед обозначением добавляется буква «С».
2. ** Параметры фильтра приведены при работе на масле кинематической вязкостью 20…30 мм^2/с.

Рис.1.
Фильтр напорный типа ФГМ 32

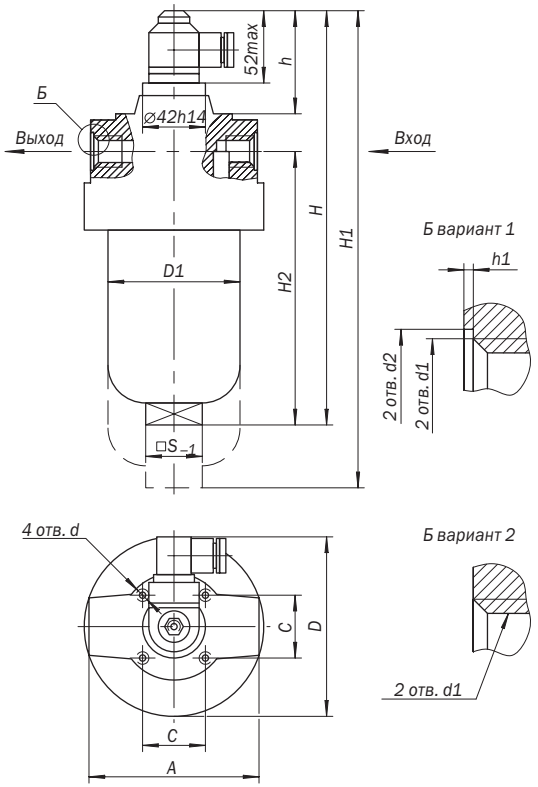
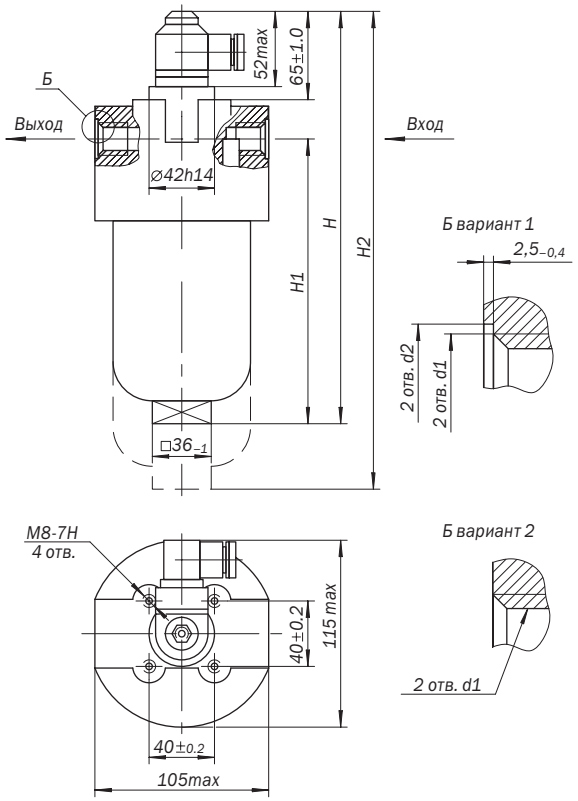


Рис.2.
Фильтр напорный типа ФГМ 16



Описание

- Фильтры напорные типа НГ16 предназначены для очистки от механических примесей минеральных масел в гидравлических системах зерноуборочных комбайнов. Фильтры могут быть применены в гидравлических системах других машин, где применяется гидропривод с давлением рабочей жидкости, не превышающим 16 МПа.
- Фильтры могут работать на минеральных маслах с кинематической вязкостью до 200 мм^2/с (сСт). Температура рабочей жидкости от +1°С до +80°С. Фильтры не рассчитаны на работу в среде, содержащей едкие газы, пары и растворы едких веществ в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию; во взрывоопасной среде. Температура окружающей среды от минус 40°С до плюс 40°С, относительная влажность не более 80%.
- Климатическое исполнение фильтров по ГОСТ15150: для нужд Украины и экспорта в страны с умеренным климатом – У2; для экспорта в страны с тропическим климатом – Т2.

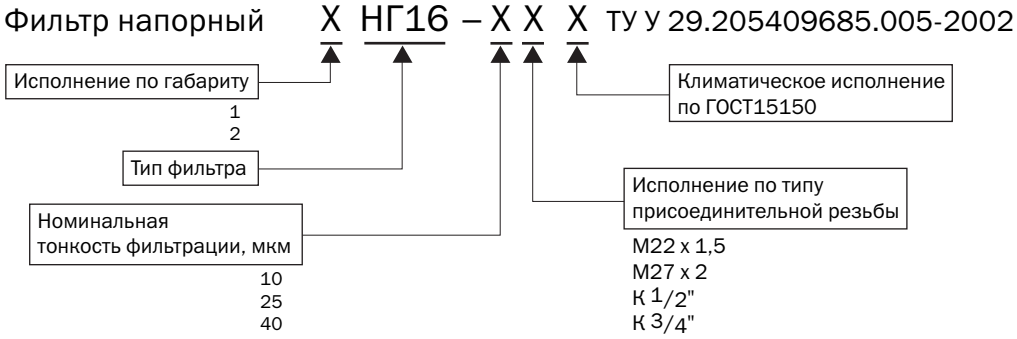
Фильтр напорный НГ16

Рабочая жидкость через входное отверстие в головке фильтра поступает в полость стакана, проходит через фильтроэлемент, очищается и через выходное отверстие поступает в систему.
При перепаде давлений (0,3 ± 0,03) МПа на фильтроэлементе, возникшем в результате его загрязнения, срабатывает индикатор загрязнённости, сигнализирующий о необходимости замены фильтроэлемента.

Из-за несвоевременной замены фильтроэлемента происходит дальнейшее повышение перепада давлений до (0,5 ± 0,1) МПа, что ведёт к открытию предохранительного клапана, и неочищенная рабочая жидкость поступает в систему, минуя фильтроэлемент. При этом фильтр работает в аварийном режиме.

Обозначение

Условное обозначение фильтров напорных строится по следующей структуре:



Пример условного обозначения при заказе фильтра напорного 2-го габарита, очищающего рабочую жидкость с номинальной тонкостью фильтрации 25 мкм, с присоединительной резьбой М22×1.5–7Н, климатического исполнения У2:

Фильтр напорный 2НГ16-25 М22×1.5 У2 ТУ У 29.205409685.005-2002;

то же, с присоединительной резьбой К 3/4″, климатического исполнения Т2:

Фильтр напорный 2НГ16-25 К3/4 Т2 ТУ У 29.205409685.005-2002

Технические характеристики

Таблица 1. Параметры индикатора загрязненности

	Наименование параметров	Данные
1.	Коммутируемая мощность, Вт, не более	9
2.	Напряжение постоянного или переменного тока, подводимое от внешнего источника питания, В, не более	42
3.	Диапазон коммутируемого тока, А	1×10^{-4} ... 0,5
4.	Сопротивление, Ом, не более	0,36
5.	Степень защиты, не ниже	IP 44 по ГОСТ14254-96
6.	Сечение провода, мм^2, не менее	0,2
7.	Тип разъема	СЭ11–23–300–65У3 ТУ 16.434.153-86

Таблица 2. Технические характеристики фильтров напорных типа НГ 16

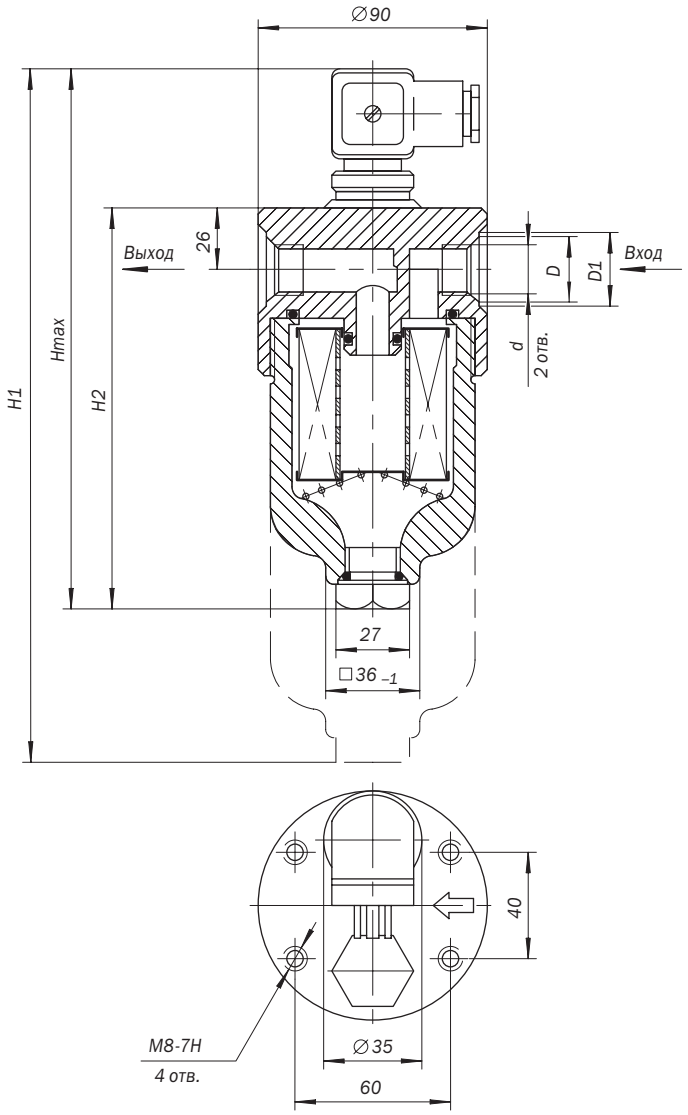
Обозначение фильтра	1НГ16 -10 М22×1.5 1НГ16 -10 К1/2″	1НГ16 -25 М22×1.5 1НГ16 -25 К1/2″	1НГ16 -40 М22×1.5 1НГ16 -40 К1/2″	2НГ16 -10 М22×1.5 2НГ16 -10 К1/2″	2НГ16 -10 М27×2 2НГ16 -10 К3/4″	2НГ16 -25 М22×1.5 2НГ16 -25 К1/2″	2НГ16 -25 М27×2 2НГ16 -25 К3/4″	2НГ16 -40 М22×1.5 2НГ16 -40 К1/2″	2НГ16 -40 М27×2 2НГ16 -40 К3/4″
Параметры	**Норма для исполнения**								
Номинальное давление, МПа	16			16		16		16	
Номинальная тонкость фильтрации, мкм	10	25	40	10		25		40	
Номинальный расход, л/мин	40	50	63	50		63		80	
Условный проход, мм	15			15	20	15	20	15	20
Номинальный перепад давлений, МПа,	0,16			0,16		0,16		0,16	
Перепад давлений, МПа, при котором: – срабатывает индикатор загрязнённости – срабатывает предохранительный клапан	 0,3±0,03 0,5±0,1			 0,3±0,03 0,5±0,1		 0,3±0,03 0,5±0,1		 0,3±0,03 0,5±0,1	
Масса, кг, не более	4,2			5,8		5,8		5,8	

Примечание:
1. Параметры фильтра приведены при его работе на масле с кинематической вязкостью 30±5 мм^2/с (сСт).

Таблица 3. Габаритные и присоединительные размеры

Фильтр	Размеры, мм						
	d		D H11	D1	H	H1	H2
	Вариант 1 метрическая (гнёзда по ГОСТ25065)	Вариант 2 коническая по ГОСТ6111					
1НГ16-10 (25;40) М22×1.5	М22×1.5	–	23,8	28	255	300	200
1НГ16-10 (25;40) К 1/2″	–	К 1/2″	—	28	255	300	200
2НГ16-10 (25;40) М22×1.5	М22×1.5	–	23,8	28	255	300	200
2НГ16-10 (25;40) К 1/2″	–	К 1/2″	—	28	255	300	200
2НГ16-10 (25;40) М27×2	М27×2	–	29,4	33	355	400	300
2НГ16-10 (25;40) К 3/4″	–	К 3/4″	—	33	355	400	300

Рис.1.
Фильтры напорные типа НГ 16



Описание

■ Фильтры щелевые с ручной очисткой предназначены для предварительной фильтрации минеральных масел вязкостью от 7 до 600 мм²/с (сСт). в смазочных системах, а также для фильтрации смазочно-охлаждающих жидкостей на масляной основе в системах станков и других машин при давлении до 6.3 МПа (63 кгс/см²), температуре масла от 10°С до 55°С и температуре окружающей среды от минус 60°С до плюс 50°С. Фильтры изготавливаются для нужд народного хозяйства и экспорта.

Фильтр щелевой в корпусе

Фильтр щелевой встраиваемый

Фильтры выпускаются в двух исполнениях:
– в корпусе с резьбовым присоединением, монтируемые на трубопроводе;
– встраиваемые, монтируемые непосредственно на корпусе механизма.

Щелевой фильтр в корпусе состоит из стакана, крышки и оси с закреплённым на ней фильтрующим пакетом.

Ось центрируется в крышке и имеет на внешнем конце рукоятку, предназначенную для проворота фильтрующего пакета при очистке фильтра.

Работа щелевого фильтра заключается в следующем.

Через вход загрязнённое масло поступает в фильтр. Проходя через фильтрующую щель, образованную толщиной промежуточной пластины, масло очищается от загрязнений. Очищенное масло попадает во внутреннюю полость пакета и по каналам проходит на выход.

Щелевые встраиваемые фильтры принципиально выполнены аналогично щелевому фильтру в корпусе. Различие заключается в конструкции крышки, которая не имеет входного и выходного отверстий. В расточках корпусов механизмов фильтрующий пакет центрируется с помощью специальной центрирующей шайбы, в которой имеются отверстия для выхода отфильтрованного масла.

Обозначение

Условное обозначение фильтров щелевых строится по следующей структуре:

Фильтр XX – XX(X) – X(X) X ГОСТ 21329–75

- XX – Номинальный расход, л/мин. (см. таблицу)
- XX(X) – Номинальная тонкость фильтрации, мкм: 80, 125
- X – Исполнение фильтра: 1 – в корпусе; 2 – без корпуса
- (X) – Исполнение по типу присоединительной резьбы: М – метрическая; К – коническая
- X – Климатическое исполнение по ГОСТ15150–69

Пример условного обозначения фильтра с номинальным расходом 10 л/мин, номинальной тонкостью фильтрации 80 мкм, исполненного в корпусе с метрической резьбой, предназначенного для работы в умеренном и холодном климате:

Фильтр 10-80-1М УХЛ4 ГОСТ21329-75;

то же, встраиваемого фильтра, предназначенного для работы в тропическом климате:

Фильтр 10-80-2 О4.1 ГОСТ21329-75

Технические характеристики

Основные параметры фильтров щелевых при их работе на минеральном масле с кинематической вязкостью от 18 до 23 мм^2/с приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1. Технические характеристики фильтров щелевых

Обозначение	**10-80 16-125**	**16-80 25-125**	**25-80 40-125**	**40-80 63-125**
Типоразмер	**1**	**2**	**3**	**4**
Параметры	**Норма для исполнения**			
Номинальный расход, л/мин (дм^3/с), при номинальной тонкости фильтрации				
– 80 мкм	10 (0,167)	16 (0,250)	25 (0,417)	40 (0,666)
– 125 мкм	16 (0,250)	25 (0,417)	40 (0,666)	63 (1,050)
Условный проход, мм	10	16	16	20
Перепад давлений, МПа (кгс/см^2),				
– номинальный	0,09 (0,9)			
– максимальный	1,0 (10,0)			

Рис.1.
Фильтр щелевой в корпусе

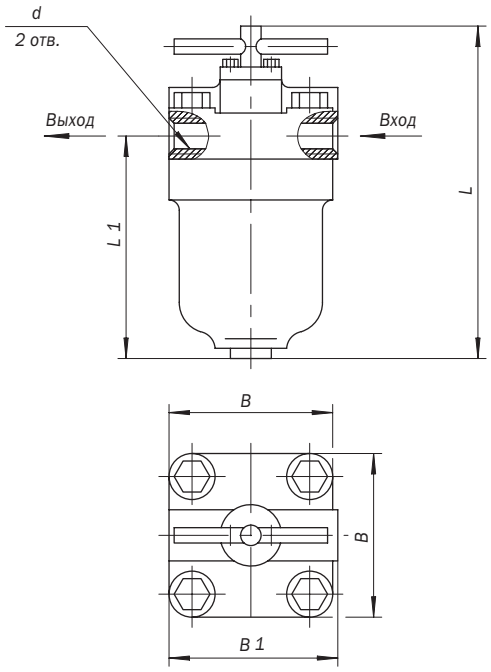


Рис.2.
Фильтр щелевой встраиваемый

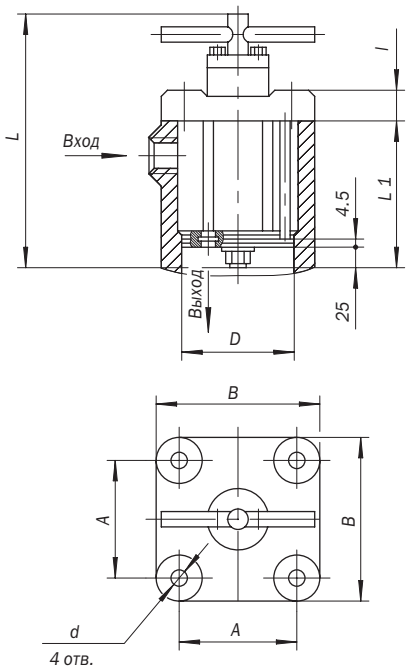


Таблица 2.

Параметры	**Типоразмер**			
	1	**2**	**3**	**4**
Размеры, мм				
– **B**, не более	85	85	110	110
– **d**				
– метрическая по ГОСТ24705	M16×1.5	M22×1.5	M22×1.5	M27×2
– коническая по ГОСТ6111	K 3/8″	K 1/2″	K 1/2″	K 3/4″
– **B1**, не более	90	90	115	115
– ***L*±2**	170	190	230	265
– L_1**±2**	110	130	170	205
Масса, кг, не более	2,72	2,96	6,3	7,25

Таблица 3.

Параметры	**Типоразмер**			
	1	**2**	**3**	**4**
Размеры, мм				
– **B**, не более	85	85	110	110
– **A±0,2**	64	64	84	84
– **D** H8/h8	55	55	85	85
– **d**	11	11	13	13
– ***l***	19	19	22	22
– ***L*±2**	140	160	185	225
– L_1	65	85	105	145
Масса, кг, не более	1,56	1,64	3,19	3,64

Описание

- Фильтры сетчатые предназначены для очистки жидкостей от механических примесей в гидравлических и смазочных системах токарно-винторезных; шлифовальных и зубообрабатывающих станков.
- Фильтры очищают минеральные масла, кинематическая вязкость которых не более 500 мм^2/с (сСт) в диапазоне температур от +10°С до +70°С. Температура окружающей среды от +1°С до +55°С.
- Фильтры изготавливают двух видов: с резьбовым присоединением типа АС42-5 и притычные типа ВС42-5.

Фильтр сетчатый типа С42–54А

Фильтр сетчатый типа ВС42–5

Фильтр сетчатый типа АС42–5

Обозначение

Пример условного обозначения фильтра сетчатого притычного исполнения, с номинальной тонкостью фильтрации 80 мкм, номинальным расходом 32 л/мин, для стран с умеренным и холодным климатом:

Фильтр сетчатый 0.08ВС42-52 УХЛ4 ТУ2-053-1614-82;

то же, номинальной тонкостью фильтрации 160 мкм, для стран с тропическим климатом:

Фильтр сетчатый 0.16ВС42-52 О4.1 ТУ2-053-1614-82

Технические характеристики

Основные параметры фильтров при их работе на минеральном масле с кинематической вязкостью от 70 до 80 мм^2/с (сСт) приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

Обозначение фильтра	**0.16 АС 42-51** **0.16 ВС 42-51**	**0.16 АС 42-52** **0.16 ВС 42-52**	**0.16 АС 42-53** **0.16 ВС 42-53**	**0.16 АС 42-54** **0.16 ВС 42-54**	**0.08 АС 42-51** **0.08 ВС 42-51**	**0.08 АС 42-52** **0.08 ВС 42-52**	**0.08 АС 42-53** **0.08 ВС 42-53**	**0.08 АС 42-54** **0.08 ВС 42-54**	**0.04 АС 42-51** **0.04 ВС 42-51**	**0.04 АС 42-52** **0.04 ВС 42-52**	**0.04 АС 42-53** **0.04 ВС 42-53**	**0.04 АС 42-54** **0.04 ВС 42-54**	**0.04 С 42-54А**
Параметры	**Норма для исполнения**												
Номинальное давление, МПа	0,63				0,63				0,63				
Номинальная тонкость фильтрации, мкм	160				80				40				
Номинальный расход, при номинальном перепаде давлений, л/мин	16	32	63	100	8	16	32	63	4	8	16	32	16
Номинальный перепад давлений, МПа	0,1				0,05				0,1	0,1	0,1	0,05	0,06
Максимальный перепад давлений на фильтроэлементе, МПа	0,63				0,63				0,63				

Примечания: Фильтр 0.04С42-54А имеет повышенную грязеёмкость

Рис.1.

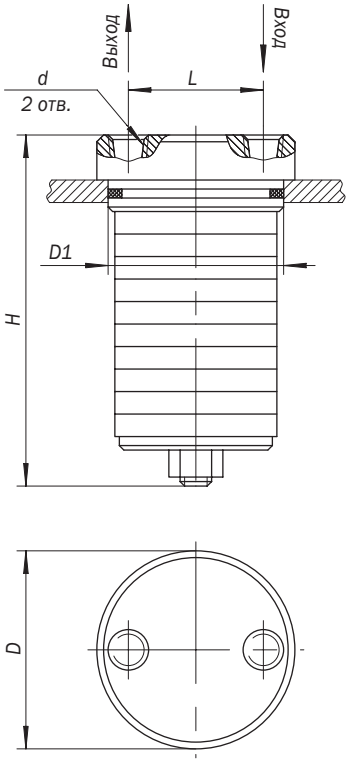


Рис.2.

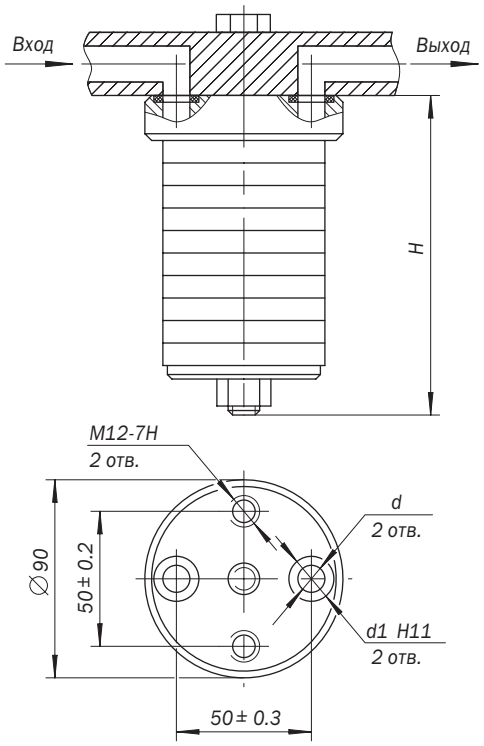


Таблица 2 к рисунку 1.

Параметры	Типоразмер				
	АС42 –51	**АС42 –52**	**АС42 –53**	**АС42 –54**	**С42 –54А**
Размеры, мм					
– **H**, не более	80	90	115	155	195
– **D**	90	90	90	100	90
– **D1**	85f9	85f9	85f9	95f9	85f9
– **d ГОСТ 6111-52**	К 3/8″	К 1/2″	К 3/4″	К 1″	К 1/4″
– ***L*±0,3**	50	50	50	55	50
– **D_y**	10	16	20	25	8
Количество фильтрующих элементов	3	5	9	15	21

Таблица 3 к рисунку 2.

Параметры	Типоразмер			
	С42 –51	**ВС42 –52**	**ВС42 –53**	**ВС42 –54**
Размеры, мм				
– **H**, не более	70	80	105	140
– **d**	17	17	24	24
– **d_1**	25	25	32	32
– **D_y**	10	16	20	25
Количество фильтрующих элементов	3	5	9	15

Описание

- Фильтры заливные Г42-12Ф и И-СЭ.00.07.000 предназначены для очистки от механических примесей масла, заливаемого в бак гидравлической (смазочной) системы, а также для очистки от частиц пыли воздуха, поступающего в бак.
- Фильтры очищают масла вязкостью до 150 мм^2/с (сСт) в диапазоне температур от +10°С до +70°С. Температура окружающей среды от +1°С до +50°С.
- Климатическое исполнение и категория размещения фильтров, предназначенных для стран с умеренным и холодным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – О4.1.

Фильтр заливной Г42–12Ф

Фильтры состоят из пластмассового корпуса с запрессованной в него сеткой для фильтрации масла, пластмассовой крышки, имеющей горловину для заливки масла. Верхняя часть корпуса представляет собой воздушный фильтр, фильтрующим элементом которого служит нетканая ткань.

Фильтр Г42-12Ф имеет магнитный патрон, который служит для задерживания ферромагнитных частичек, содержащихся в заливаемом масле.

Фильтры устанавливаются на крышке бака, в специально обработанные отверстия, в вертикальном положении.

Обозначение

Пример условного обозначения фильтров для стран с умеренным и холодным климатом:

Заливной фильтр Г42-12Ф УХЛ4 ТУ2-053-1294-77;

Заливной фильтр И-СЭ.00.07.000 УХЛ4;

то же, в страны с тропическим климатом

Заливной фильтр Г42-12Ф О4.1 ТУ2-053-1294-77;

Заливной фильтр И-СЭ.00.07.000 О4.1.

Технические характеристики

Таблица 1

Обозначение фильтра	**Г42–12Ф**	**И–СЭ.00.07.000**
Параметры	**Норма для исполнения**	
Номинальная тонкость фильтрации масла, мкм	125	80
Номинальная тонкость фильтрации воздуха, мкм	40	40
Масса, кг, не более	0,49	0,12

Рис.1.
Фильтр заливной Г42–12Ф

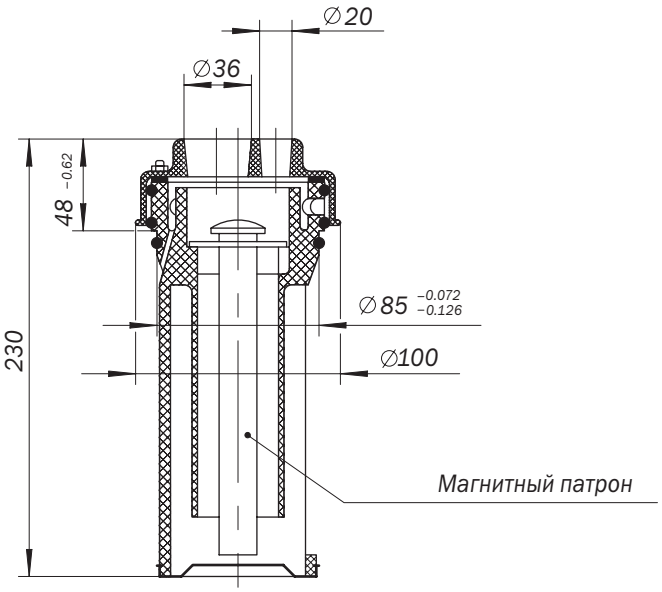
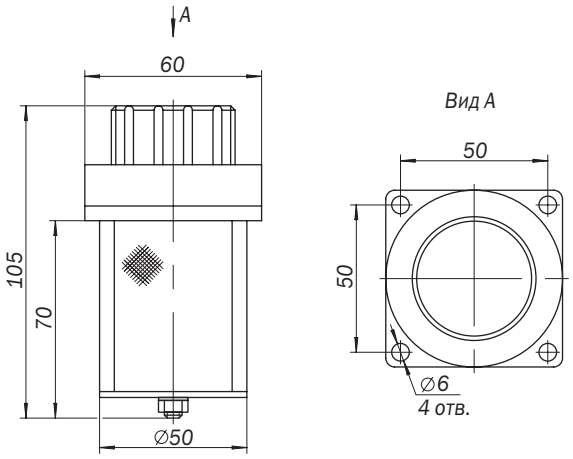


Рис.2.
Фильтр заливной И–СЭ.00.07.000



Описание

- Фильтры сливные предназначены для очистки минеральных масел в гидроприводах различных машин. Фильтры работают на минеральных маслах вязкостью от 10 до 500 мм /с.
- Температура рабочей жидкости от – 30°С до +70°С, окружающей среды от –45°С до +40°С.
- Климатическое исполнение и категория размещения фильтров для экспорта в страны с умеренным климатом – У2, для экспорта в страны с тропическим климатом – Т2.

Рабочая жидкость из системы через входное отверстие в головке фильтра поступает в его полость и проходит через фильтроэлемент, очищается и через выходное отверстие в головке фильтра сливается в бак.

По мере загрязнения фильтроэлемента повышается перепад давления на фильтроэлементе. При достижении давления на входе 0.30 ± 0.03 МПа срабатывает реле давления и выдает сигнал о необходимости замены фильтроэлемента.

Фильтры могут комплектоваться фильтроэлементами С4ФГМ-10, С4ФГМ-25, С4ФГМ-40.

Обозначение

Пример условного обозначения фильтра сливного, поставляемого в страны с умереным климатом:

Фильтр сливной ЗФС У2;

то же, для экспорта в страны с тропическим климатом:

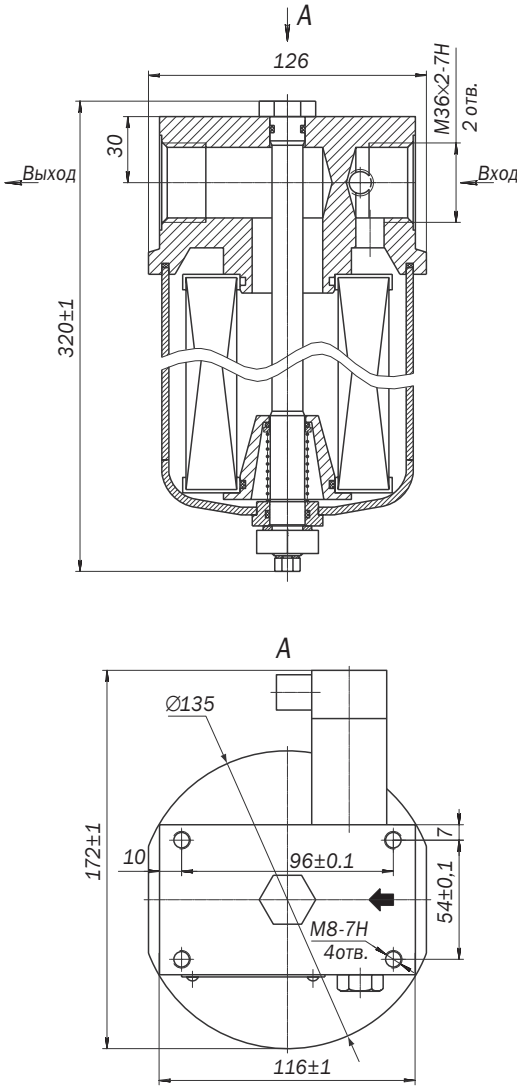
Фильтр сливной ЗФС Т2.

Технические характеристики

Таблица 1

Обозначение фильтра	ЗФС 10	ЗФС 25	ЗФС 40
Параметры	**Норма для исполнения**		
Условный проход		32	
Номинальная тонкость фильтрации, мкм	10	25	40
Номинальный расход, л/мин.	100	160	200
Масса, кг, не более		6	
Перепад давления, при котором срабатывает реле давления, МПа		0,3 ± 0,03	
Напряжение питания реле давления, V(пост)		24	

Рис.1.
Фильтр сливной типа ЗФС



Описание

- Магнитные сепараторы предназначены для комплектации металлорежущих станков, кузнечно-прессового и другого оборудования.
- Сепараторы обеспечивают очистку минеральных масел и смазочно-охлаждающих жидкостей (керосина, смеси минеральных масел с керосином), кинематической вязкостью от 1 до 75 мм²/с (сСт) при температуре от +10° до +50°С и температуре окружающей среды от +1°С до +40°С.
- Климатическое исполнение и категория размещения магнитных очистительных сепараторов в страны с умеренным и холодным климатом – УХЛ4, в страны с тропическим климатом – О4.1.

Сепаратор магнитный типа ФММ

Загрязнённая жидкость поступает в сепаратор через входное отверстие и попадает в полость между магнитным патроном и пружинными элементами.

Магнитные частицы осаждаются на магнитном патроне, и далее жидкость, проходя через зазоры в пружинных элементах, дополнительно очищается от немагнитных и остаточных магнитных частиц и поступает в выходное отверстие сепаратора.

Применение магнитного сепаратора даёт возможность повысить чистоту обработки поверхности деталей, многократно использовать охлаждающие жидкости.

Обозначение

Пример условного обозначения сепараторов магнитных для стран с умеренным и холодным климатом:

Магнитный очистительный сепаратор ФММ21 УХЛ4 ТУ2-053-1838-87

Технические характеристики

Основные параметры сепараторов магнитных при вязкости рабочей жидкости 20±2 мм²/с (сСт) приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

Обозначение фильтра	ФММ21	ФММ22	ФММ23	ФММ24	ФММ25	ФММ26	ФММ27
Параметры	**Норма для исполнения**						
Номинальное давление, МПа	1,6						
Номинальный расход, л/мин, не менее:	8	12,5	25	50	100	200	400
Условный проход, D_y, мм	16	20	25	32	50	63	100
Степень очистки, %, не менее: – при однократном пропускании жидкости через сепаратор – при многократном пропускании жидкости через сепаратор	 73 88						
Перепад давлений на магнитном очистительном сепараторе при номинальном расходе, МПа, не более	0,025						
Масса, кг, не более	1,3	1,7	3,0	3,8	8,3	16,0	45,0

Рис.1.
Сепаратор магнитный очистительный типа ФММ.

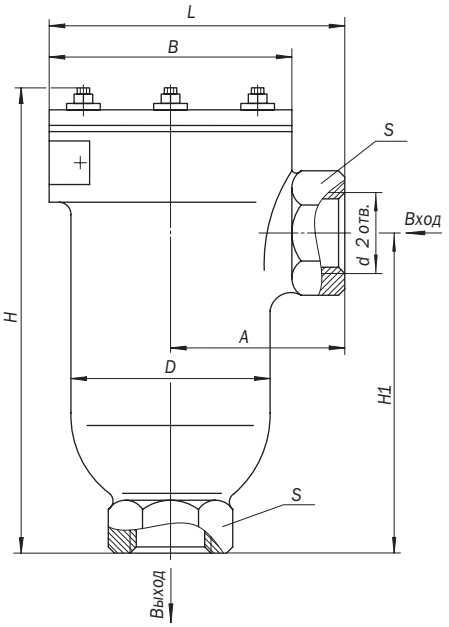


Таблица 2 к рисунку 1.

Параметры	Типоразмер				
	ФММ 21	**ФММ 22**	**ФММ 23**	**ФММ 24**	**ФММ 25**
Размеры, мм					
– **A,** не более	50	60	70	90	110
– **B,** не более	73	73	100	125	150
– **D,** не более	60	60	80	100	130
– **H,** не более	170	190	220	220	285
– **H1,** не более	127	133	160	175	220
– **L,** не более	85	95	120	155	185
– **S,** не более	30	36	46	55	75
– **d**	M20×1,5-6H	M24×1,5-6H	M33×2-6H	M42×2-6H	M60×2-6H

Рис.2.
Сепаратор магнитный очистительный типа ФММ

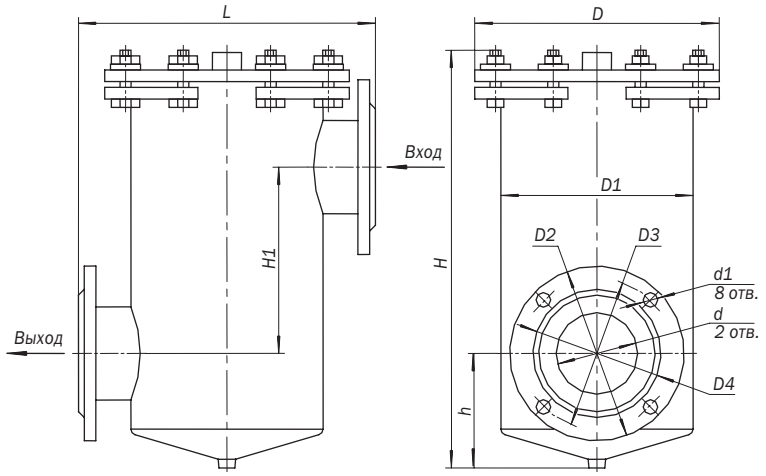


Таблица 3 к рисунку 2.

Параметры	Типоразмер	
	ФММ 26	**ФММ 27**
Размеры, мм		
– **D,** не более	210	290
– **D1,** не более	168	245
– **D2,** не более	160	205
– **D4,** не более	110	148
– **L,** не более	250	330
– **H,** не более	325	385
– **h,** не более	87	120
– **D3±0,3**	130	170
– **H1**	136±0,5	148±1,0
– **dH14**	70	94
– **d1H14**	14	18

Описание

- Сапуны предназначены для очистки от пыли воздуха, циркулирующего в пространстве над уровнем масла в гидробаках и смазочных баках, при температуре окружающей среды от +1°С до +40°С.
- Климатическое исполнение и категория размещения сапунов, предназначенных для стран с умеренным климатом – УХЛ4, для стран с тропическим климатом – О4

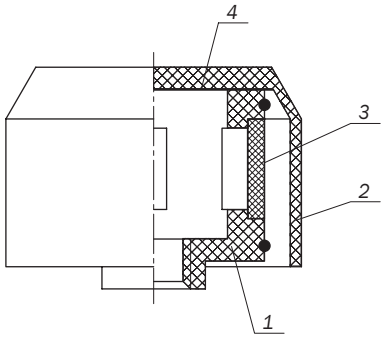
Сапун

Сапуны состоят из корпуса 1 с размещенным на наружной его поверхности фильтроэлементом 3 и кожуха 2.
Для обеспечения герметичности между корпусом и кожухом, установлена прокладка 4.

Работа сапуна заключается в следующем: при понижении уровня масла в баке, в последнем создается разрежение, и воздух из атмосферы, проходя через фильтроэлемент 3, очищается от механических загрязнений и попадает в бак над уровнем масла. При повышении уровня масла в баке, вытесненный из него воздух через фильтроэлемент выходит в атмосферу.

Сапун устанавливается на специальном резьбовом патрубке, выполненном в крышке бака.

Рис.1.
Сапун



Обозначение

Пример условного обозначения сапуна с условным проходом 20 мм, предназначенного для работы в умеренном и холодном климате:

Сапун 20 УХЛ4 ОСТ2 Г45-2-86;

то же для сапуна, предназначенного для работы в тропическом климате:

Сапун 20 О4 ОСТ2 Г45-2-86

Технические характеристики

Рис.2.
Сапун

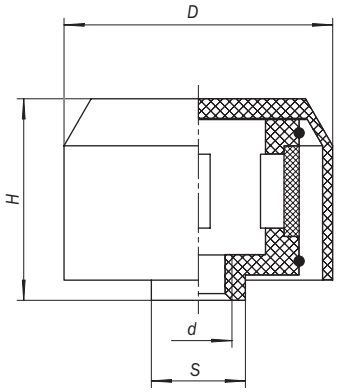


Таблица 1

Условный проход	**10**	**16**	**20**
Параметры			
Расход при номинальном перепаде давлений, $м^3$/мин ($дм^3$/с), не менее	0,025 (0,4)	0,1 (1,7)	0,5 (8,0)
Номинальная тонкость фильтрации, мкм	10	10	25
Номинальный перепад давления при расходе, МПа		0,001	
Размеры, мм, не более			
– **H**	30	50	60
– **D**	50	60	80
– **S**	$24_{-0,28}$	$27_{-0,32}$	$32_{-0,32}$
d кл.7Н ОСТ2 Н23-1-79	М16×1,5	М20×1,5	М24×1,5
Масса, кг, не более	0,09	0,1	0,1

Описание

- Фильтры всасывающие сетчатые, устанавливаемые на всасывающей магистрали насоса, предназначены для очистки от механических загрязнений минеральных масел вязкостью от 10 до 300 $м^2/с$ (сСт) при температуре от +10°С до +55°С в гидравлических и смазочных системах металлорежущих станков и других машин.
- Температура окружающей среды от +1°С до +40°С.

Фильтр всасывающий сетчатый

Обозначение

Пример условного обозначения фильтра всасывающего сетчатого с условным проходом D_y=10 мм и тонкостью фильтрации 160 мкм, исполнения 1, для стран с умеренным климатом:

Фильтр всасывающий 10-160 УХЛ4 ОСТ2С41-2-80;

то же, исполнения 2, для стран с тропическим климатом:

Фильтр всасывающий 10-160-2 04 ОСТ2С41-2-80

Технические характеристики

Таблица 1

Обозначение	**8–160**	**8–80**	**10–160**	**10–80**	**20–160**	**20–80**	**40–160**	**40–80**	**80–160**	**80–80**
	8–160 –2	**8–80 –2**	**10–160 –2**	**10–80 –2**	**20–160 –2**	**20–80 –2**	**40–160 –2**	**40–80 –2**	**80–160 –2**	**80–80 –2**
Параметры										
Условный проход, D_y, мм	8	8	10	10	20	20	40	40	80	80
Номинальный расход, л/мин	2,5	2,0	10,0	8,0	40,0	32,0	160	125	400	320
Номинальная тонкость фильтрации, мкм	160	80	160	80	160	80	160	80	160	80
Масса, кг, не более	0,05	0,05	0,12	0,12	0,27	0,27	0,52	0,52	2,21	2,21

Примечания:
1. Номинальный перепад давления при номинальном расходе не более 0,007 МПа
2. Максимальный перепад давлений на фильтроэлементе не более 0,015 МПа.

Рис.1.
Фильтр всасывающий сетчатый без предохранительного клапана, исполнение 1.

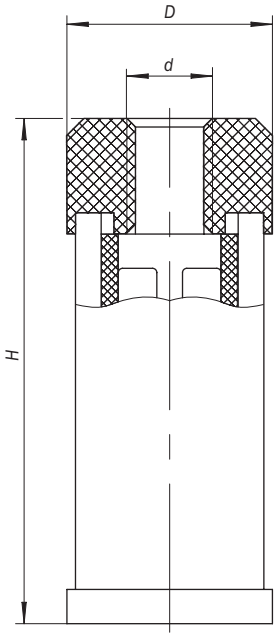


Рис.2.
Фильтр всасывающий сетчатый с предохранительным клапаном, исполнение 2.

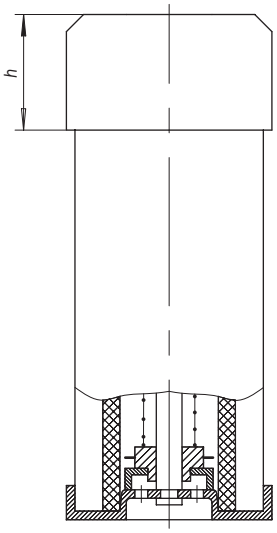


Таблица 2 к рисункам 1 и 2.

Параметры	**Обозначение**				
	8–160 **8–160–2** **8–80** **8–80–2**	**10–160** **10–160–2** **10–80** **10–80–2**	**20–160** **20–160–2** **20–80** **20–80–2**	**40–160** **40–160–2** **40–80** **40–80–2**	**80–160** **80–160–2** **80–80** **80–80–2**
Размеры, мм					
– **D,** не более	32	60	60	88	150
– **H,** не более	70	110	155	210	350
– **h**	15^{-5}	15^{-5}	$28^{\pm 0,5}$	$27^{\pm 0,5}$	$33^{\pm 0,5}$
– **d**	G1/4″–B	G3/8″–B	G3/4″–B	G1 1/2″–B	M80×2–9H8H ГОСТ11709–81

Описание

- Фильтры всасывающие, устанавливаемые на всасывающей магистрали насоса, предназначены для очистки от механических загрязнений масел вязкостью от 10 до 200 мм^2/с (сСт) при температуре масла от +1°С до +55°С в гидравлических (ГСТ) и смазочных системах различного оборудования.
- Температура окружающей среды от минус 10°С до плюс 45°С. Максимальная температура масел +80°С.
- Климатическое исполнение и категория размещения фильтров, предназначенных для нужд Украины и экспорта в страны с умеренным климатом – У2, для экспорта в страны с тропическим климатом – Т2.

Фильтр всасывающий ФВА

Рабочая жидкость через входное отверстие в головке фильтра поступает в полость стакана, проходит через фильтроэлемент, очищается и через отверстия в корпусе клапана и выходное отверстие в головке поступает в систему.

По мере загрязнения фильтроэлемента на входе фильтра создаётся разряжение, то есть повышается перепад давления на фильтроэлементе, и при достижении его величины 0,18 ... 0,23 кгс/см^2 происходит открытие предохранительного клапана.

На головке установлен мановакуумметр, сигнализирующий о загрязнении фильтроэлемента.

Фильтр комплектуется фильтроэлементом ФВА.20.000.

Обозначение

Пример условного обозначения фильтра всасывающего, поставляемого для нужд Украины и экспорта в страны с умеренным климатом:

Фильтр всасывающий ФВА У2;

то же для экспорта в страны с тропическим климатом:

Фильтр всасывающий ФВА Т2

Технические характеристики

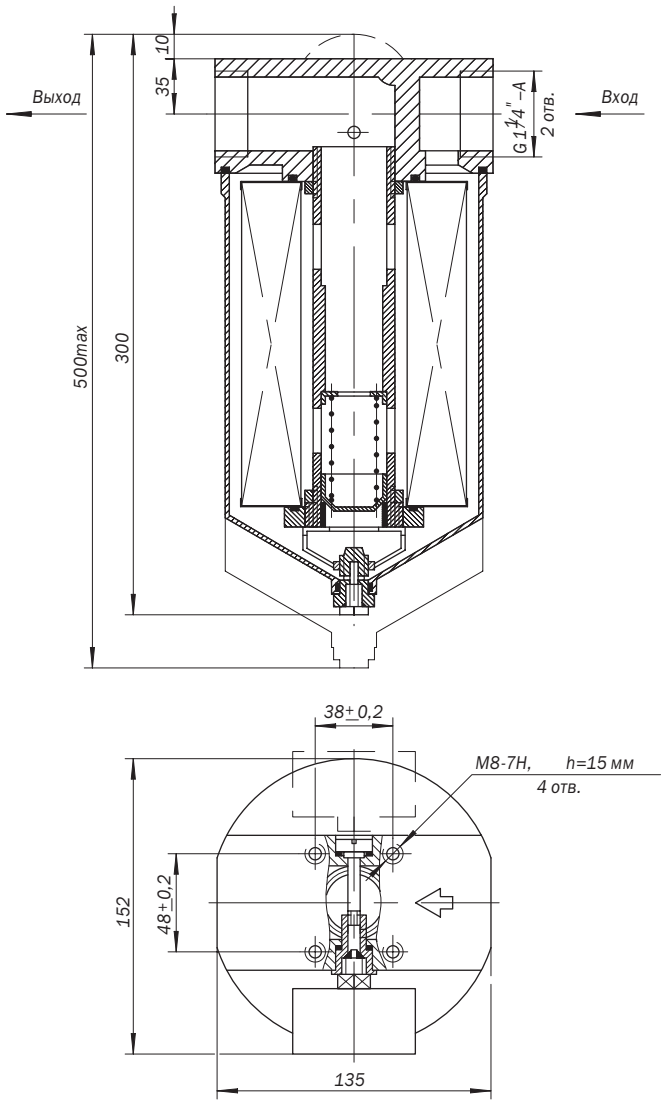
Таблица 1

Обозначение	Фильтр всасывающий ФВА
Параметры	
Условный проход, D_y, мм	32
Номинальный расход, л/мин	63*
Номинальная тонкость фильтрации, мкм	10
Перепад давления, при котором срабатывает предохранительный клапан, кгс/см^2	0,18 ... 0,23*
Масса, кг, не более	4

Примечание:

* Параметры фильтра приведены при его работе на масле с кинематической вязкостью 25 ... 30 мм^2/с (сСт)

Рис.1.
Фильтр всасывающий ФВА



Описание

- Фильтры всасывающие, устанавливаемые на всасывающей магистрали насоса, предназначены для очистки от механических загрязнений масел вязкостью от 10 до 200 мм^2/с (сСт) при температуре масла от +1°С до +55°С в гидравлических и смазочных системах различного оборудования.
- Температура окружающей среды от минус 10°С до плюс 45°С. Максимальная температура масел +80°С.
- Климатическое исполнение и категория размещения фильтров, предназначенных для нужд Украины и экспорта в страны с умеренным климатом – У2, для экспорта в страны с тропическим климатом – Т2.

Фильтр всасывающий 1ФВА

Рабочая жидкость через дно стакана поступает в его полость и проходит через фильтроэлемент, очищается и через выходные отверстия в головке фильтра поступает в систему.

По мере загрязнения фильтроэлемента на входе фильтра создаётся разряжение, то есть повышается перепад давления на фильтроэлементе. При достижении его величины 0,75 кгс/см^2 происходит открытие предохранительного клапана, которым является сам фильтроэлемент.

На головке установлен мановакуумметр, сигнализирующий о загрязнении фильтроэлемента.

Фильтр комплектуется фильтроэлементом 1ФВА.200.00.

Обозначение

Пример условного обозначения фильтра всасывающего, поставляемого для нужд Украины и экспорта в страны с умеренным климатом:

Фильтр всасывающий 1ФВА У2;

то же для экспорта в страны с тропическим климатом:

Фильтр всасывающий 1ФВА Т2.

Технические характеристики

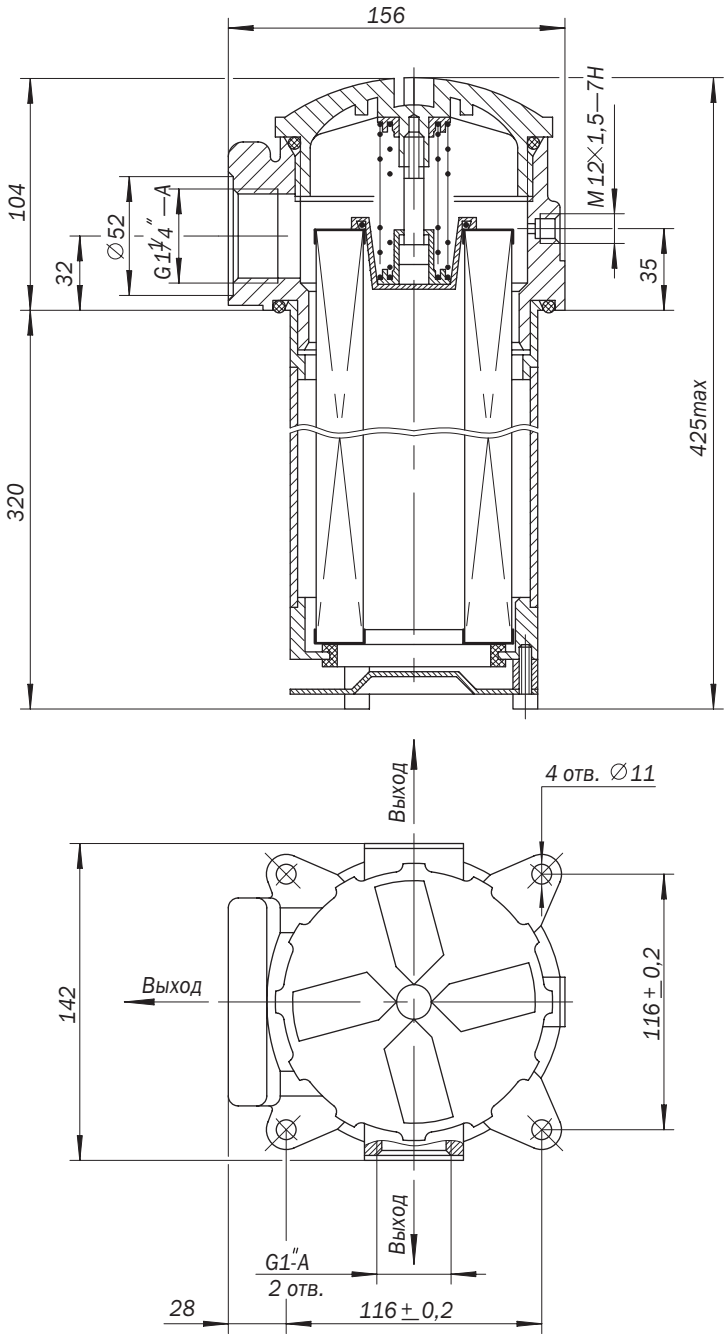
Таблица 1

Обозначение	Фильтр всасывающий 1ФВА
Параметры	
Условный проход, мм	32; 32; 40
Номинальная тонкость фильтрации, мкм	10
Перепад давления, при котором срабатывает предохранительный клапан, кгс/см^2	0,75±0,075*
Масса, кг, не более	4,5

Примечание:

* Параметры фильтра приведены при его работе на масле с кинематической вязкостью 25 ... 30 мм^2/с (сСт)

Рис.1.
Фильтр всасывающий 1ФВА



Описание

- Фильтр масляный 31А–10С2 предназначен для очистки от механических примесей картерного масла в дизеле СМД–31А и его модификациях.
- Климатическое исполнение фильтров по ГОСТ15150: для нужд Украины и экспорта в страны с умеренным климатом – У2; для экспорта в страны с тропическим климатом – Т2.

Обозначение

Пример условного обозначения фильтра для нужд Украины и экспорта в страны с умеренным климатом:

Фильтр масляный 31А-10С2 ТУ 23.1.114;

для экспорта в страны с тропическим климатом:

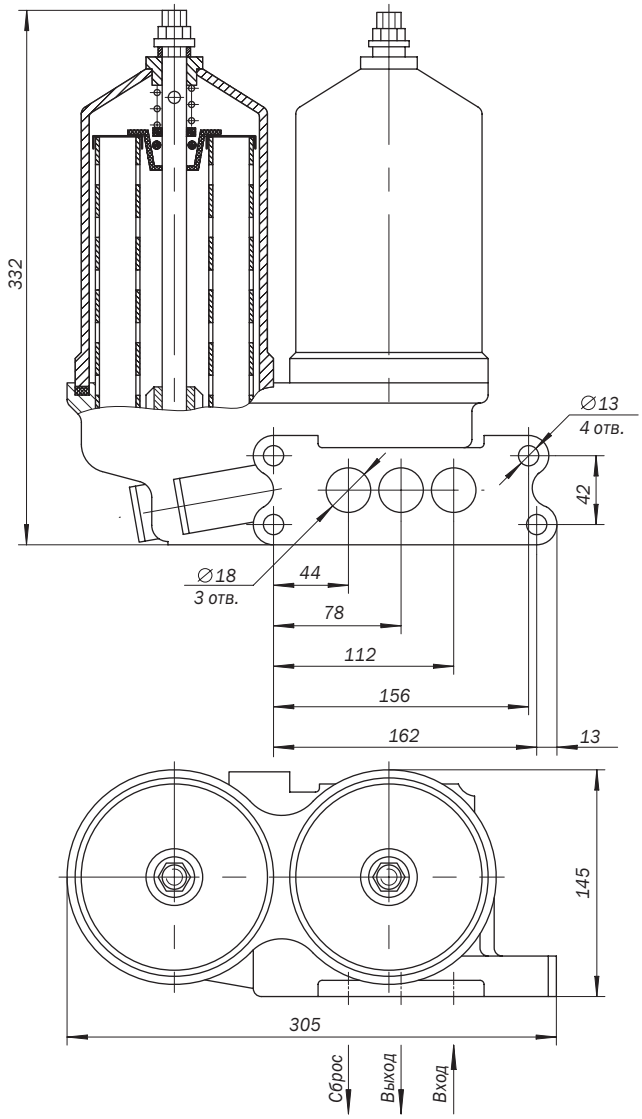
Фильтр масляный 31А-10С2-10 ТУ 23.1.114.

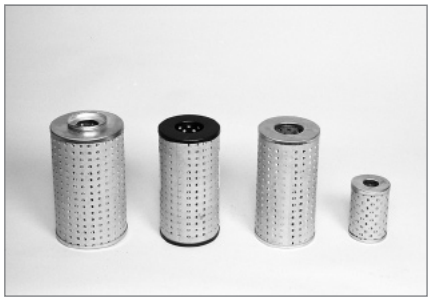
Технические характеристики

Таблица 1

Обозначение	Фильтр масляный 31А–10С2
Параметры	
Номинальная пропускная способность, л/мин	100
Тонкость отсева, мкм, не более	40
Полнота отсева, не менее	0,45
Перепад давления на фильтре при расходе рабочей смеси 100 л/мин, МПа, не более	0,12
Масса, кг, не более	8

Рис.1.
Фильтр масляный 31А-10С2





Элементы фильтрующие
(слева направо):
ЭФТ–Т–210, ЭФМ–И–194, С3ФГМ–25,
С1ФГМ–10

Технические характеристики

Таблица 1. Элементы фильтрующие масляные типа ЭФМ ТУ У 29.2-05409685.010-2003

Обозначение	Размеры, мм			Тонкость фильтрации, мкм	Масса, кг	Применяемость
	D	d	H			
ЭФМ-И-194	99	30	194	25	0,66	Автобусы «Икарус» 250, 260, 50, 263-000, 280-60, 283-000, 350-00, 415-08, 365-10, 250-33
ЭФМ-Т-235	115	43	231	25	1,16	Автобусы «TATRA», «KAROSA»
ЭФМ-СМ-225	117	57	224	25	1,17	МАЗ-5335, 5334, 5549, 53371, 53376, 5551, 54341, 54328, УРАЛ-4320-10, 43202-10, 43203-10, 4420-10, 5557-10, 4320-31, 5557-30, МАЗ-54329, 53366, 54342 Автопогрузчик 7806
ЭФМ-К-200	104	40	198	25	1,10	КамАЗ, ГАЗ-4301, ЗИЛ-4331, ЗИЛ-133 Гяю 645, БАЗ-695001П (дв. КамАЗ-740)
ЭФМ-Б-182	150	57	180	25	1,70	БелАЗ, экскаватор ЭО, МАЗ, К-700А
ЭФМ-Г52-140	100	33	141	25	0,70	ГАЗ-52, ЛАЗ, ЛиАЗ
ЭФМ-Н-360	150	57	361	25	3,50	НАРВА-6, БелАЗ, тепловоз ТЭМ, ТЭН, ТГМ, ТЭЗ
ЭФМ-Б-400	240	163	399	25	4,65	БелАЗ (гидробак)
ЭФМ-F-194	117	57	194	25	1,05	Комбайн Forthritt
ЭФМ (ЭТФ-4)	103	23	262	25	1,20	Мр, П
ЭФМ-Г-200	100	33	198	25	0,36	ГАЗ-53, 3307, 6611, автобус ПАЗ, КАВЗ-685
ЭФМ-А-133	82	17,5	133	25		ASIA
ЭФМ-А-200	100	40	200	25	0,32	ASIA, БелАЗ-75405, 754007, 754071, 75485, 75486, 75487, 7540, 754001, 7523,7527, 752301; трактор К-701 (дв.ЯМЗ-240); МАЗ-54323, 53362, 64229; КрАЗ-260, 643071, 6443, 6503, 65055; МоАЗ-6014, 6442, 75051; трактор К-700А; экскаватор ЭО 5122, 5123 (дв.ЯМЗ-235 турбо)

Продолжение Таблицы 1.

Обозначение	Размеры, мм			Тонкость фильтрации, мкм	Масса, кг	Применяемость
	D	d	H			
ЭФМ-150×88×180	150	88	180	25		
ЭФМ-ЕК-200	96	13	198	25	0,31	Евро КамАЗ
ЭФМ-95×42×123	95	42	125	25	0,38	
ЭФМ-150×88×160	150	88	160	25	0,93	
ЭФМс-150×88×180	150	88	180	25	0,93	
ЭФМ-50×14×118	50	14	118	25	0,19	
ЭФМс-150×88×180-10	150	88	180	10	0,93	
Р-412 -25	71	33	156	25	0,32	
Р-412 -10	71	33	156	10	0,2	
Р-444	95	41	72	25	0,32	
ЭФМс-95×43×200	95	43	200	25	0,73	
ЭФМс-95×43×200-10	95	43	200	10	0,73	

Таблица 2. Элементы фильтрующие масляные

Обозначение	Размеры, мм			Тонкость фильтрации, мкм	Масса, кг	Применяемость
	D	d	H			
ФЭМ-100	110	33	198	25	0,91	ДОН-1500 (гидрав.), СМД-31А, КСК-100
ЭФМ-Т150-200	95	43	197	25	0,53	Т-150 (гидрав. б/с)
ЭФМс-Т150-200	95	43	197	25	0,56	Т-150 (гидрав. с/с)
ЭФМ-150×180×80-10	150	80	180	10	0,6	
ЭФМ-10×20×55-10 (С7ФГМ-10)	40	20	55	10	0,15	
ЭФМ-40×20×55-25 (С7ФГМ-25)	40	20	55	20	0,15	

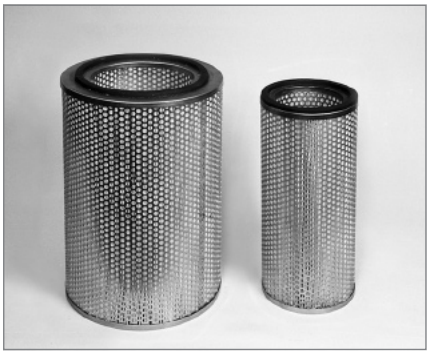
Таблица 3. Элементы фильтрующие топливные типа ЭФТ ТУ У 29.2-05409685.011-2003

Обозначение	Размеры, мм			Тонкость фильтрации, мкм	Масса, кг	Применяемость
	D	d	H			
ЭФК-100	75	17	126	10	0,20	КамАЗ-740, ГАЗ–4301, ЗИЛ–4331, 133ГЯ, УРАЛ-4320, 5557; ЛиАЗ
ЭФТ-И-137	85	18	138	10	0,32	Икарус, KAROSA
ЭФТ-М-200	68	30	193	10	0,42	МАЗ, КрАЗ
ФЭТО-366	100	19	199	25	0,61	Тепловоз, заправочные колонки КЭД40-05, КЭР40-05 (грубой очистки)
ФЭТО-333Б-510	100	19	199	10	0,61	Тепловоз (тонкой очистки)
ЭФТ-М-110	82	31,5	107	10	0,20	МАЗ (тонкой очистки)

фильтрующие элементы
типа ЭФМ, ЭФТ, ЭФВ, СФГМ

Обозначение	Размеры, мм			Тонкость фильтрации, мкм	Масса, кг	Применяемость
	D	d	H			
ФЭТ-100К	93	20	121	10	0,23	
ФЭТ-100К(глухой ф-ц)	93	20	121	10	0,23	
ФЭТ-100	93	20	121	10	0,22	СМД
ФЭТ-100 (глухой ф-ц)	93	20	121	10	0,22	СМД
ЭФТ-КЖ-128	75	9	126	10	0,20	СМД, Т–150, Т–170
ЭФТ-Т-210	110	33	198	10	0,71	TATRA
ЭФТ-А-90	85	25	63	10	0,14	ASIA
ЭФТ-Б-140	100	17	144	10	0,33	БелАЗ
ЭФТ-А-133	82	17,5	133	10	0,27	ASIA
ЭФТ-А-70 (глухой ф-ц)	75	25	70	10	0,12	

Элемент фильтрующий воздушный ЭФВ –СМ – 400



Элементы фильтрующие воздушные ЭФВ–Л500 (слева) и ЭФВ–Л470

Технические характеристики

Таблица 1. Элементы фильтрующие воздушные типа ЭФВ ТУ У 29.2-05409685.009-2003

Обозначение	Размеры, мм			Тонкость фильтрации, мкм	Масса, кг	Применяемость
	D	d	H			
ЭФВ-А-105	222	127,5	104	25	1,30	Микроавтобус ASIA-Topic
ЭФВ-F-210	240	135	212	25	2,30	Комбайн Forthritt
ЭФВ-К-390	255	127	390	25	4,50	КамАЗ дв.740; УРАЛ-4230, 5557, 43212, 53202 (дв.236, 238); МАЗ-79092, 79093, 75165 (дв.ЯМЗ-8424, 10); МоАЗ-6007, 7505; БелАЗ; КрАЗ.
ЭФВ-Г-295	255	127	295	25	3,20	ГАЗ-53
ЭФВ-И-390	277	150	392	25	4,10	«Икарус», BUSSING, MAN, Kassbohrer «SETRA», Auwarter
ЭФВ-Т75-260	114	80	268	25	0,80	ДТ-75к, ЗИЛ («Бычок»)
ЭФВ-Т75-290	230	120	298	25	2,50	ДТ-75к, ЗИЛ («Бычок»)
ЭФВ-Н-275	196	135	285	25	1,80	Комбайн «НИВА»
ЭФВ-Н-300	320	210	308	25	3,80	Т-150, комбайн «Дон»-1500А, 1200, 680; КСС-4Е; КС-6В; КВК «Полесье-700»; «Кубань»; ККС-8, СК-5М «НИВА»; УЭС «Полесье-250»; РКМ-4, РКМ-6
ЭФВ-Ку-565	314	256	565	25	4,90	КАМАТЦУ
ЭФВ-Ку-595	450	322	595	25	10,80	КАМАТЦУ
ЭФВ-Кр-595	300	170	595	25	5,90	КрАЗ
ЭФВ-Л-500	300	190	463	25	5,90	Комбайн ЛАН
ЭФВ-Л-470	180	125	431	25	1,70	Комбайн ЛАН
ЭФВ-А-455	280	154	457	25	3,10	Автобус ASIA
ЭФВ-З-205	335	200	222	25	3,20	ЗИЛ
ЭФВ-СМ-400	300	170	400	25	4,10	СуперМАЗ, КрАЗ 6510, БелАз
ЭФВ-С-465	300	190	465	25	6,30	СКАНИЯ

Продолжение Таблицы 1.

Обозначение	Размеры, мм			Тонкость фильтрации, мкм	Масса, кг	Применяемость
	D	d	H			
ЭФВ-С-43	60	24	43	25	0,06	Комбайн СЛАВУТИЧ
ЭФВ-Б-400	300	170	400	25	4,30	БелАЗ
ЭФВ-ЕК-473	257	143	473	25	2,80	ЕвроКамАЗ

Технические характеристики

Таблица 4. Элементы фильтрующие гидравлические типа СФГМ

Обозначение	Размеры, мм			Рисунок	Тонкость фильтрации, мкм	Номинальный расход, л/мин	Показатель герметичности, мм.вод.ст.	Масса, кг
	D	d	H					
С1ФГМ–05	60	24	100	1	05	16	210	0,20
С1ФГМ–10	60	24	100	1	10	40	85	0,20
С1ФГМ–25	60	24	100	1	25	40	70	0,20
С1ФГМ–40	60	24	100	1	40	63	45	0,20
С2ФГМ–05	60	24	200	1	05	20	210	0,32
С2ФГМ–10	60	24	200	1	10	80	85	0,32
С2ФГМ–25	60	24	200	1	25	80	70	0,32
С2ФГМ–40	60	24	200	1	40	100	45	0,32
С3ФГМ–05	95	43	200	1	05	63	210	0,73
С3ФГМ–10	95	43	200	1	10	200	85	0,73
С3ФГМ–25	95	43	200	1	25	200	70	0,73
С3ФГМ–40	95	43	200	1	40	250	45	0,73
С4ФГМ–05	95	43	200	2	05	100	210	0,75
С4ФГМ–10	95	43	200	2	10	320	85	0,75
С4ФГМ–25	95	43	200	2	25	320	70	0,75
С4ФГМ–40	95	43	200	2	40	400	45	0,75
С5ФГМ–05	150	57	180	2	05	150	210	0,96
С5ФГМ–10	150	57	180	2	10	400	85	0,96
С5ФГМ–25	150	57	180	2	25	400	70	0,96
С5ФГМ–40	150	57	180	2	40	550	45	0,96
С6ФГМ–25	60	24	100	2	25	40	40	0,2

Рис 1.
Элемент фильтрующий гидравлический типа С1ФГМ, С2ФГМ и С3ФГМ

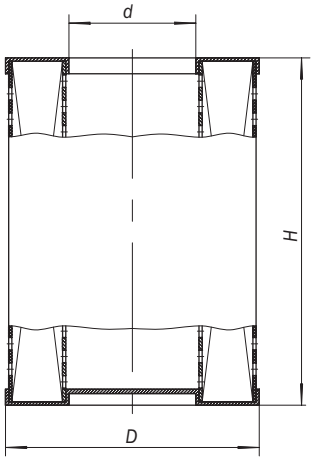
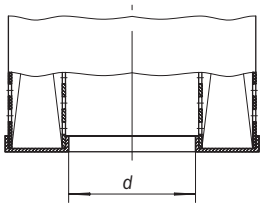


Рис 2.
Элемент фильтрующий гидравлический типа С4ФГМ и С5ФГМ (остальное см. Рис.1)



Описание

■ Фильтроэлементы гофрированные сетчатые типа ФГС предназначены для очистки масла в гидравлических и смазочных системах. Фильтроэлементы выполнены из бронзовой или нержавеющей сетки тонкостью фильтрации 40, 80, 120 и 160 мкм с подслоем из более грубой. Допускаемый перепад давления – 0.63 МПа. Устанавливаются фильтроэлементы в корпус фильтра ФГМ по типоразмерам соответственно.

Технические характеристики

Таблица 1. Элементы фильтрующие гидравлические типа СФГМ

Обозначение	Размеры, мм			Рисунок	Тонкость фильтрации, мкм
	D	d	H		
1ФГС–40, 1ФГС–40Н	60	24	100	1	40
1ФГС–40-2, 1ФГС–40Н-2				2	40
1ФГС–80, 1ФГС–80Н				1	80
1ФГС–80-2, 1ФГС–80Н-2				2	80
1ФГС–120, 1ФГС–120Н				1	120
1ФГС–120-2, 1ФГС–120Н-2				2	120
1ФГС–160, 1ФГС–160Н				1	160
1ФГС–160-2, 1ФГС–160Н-2				2	160
2ФГС–40, 2ФГС–40Н	60	24	200	1	40
2ФГС–40-2, 2ФГС–40Н-2				2	40
2ФГС–80, 2ФГС–80Н				1	80
2ФГС–80-2, 2ФГС–80Н-2				2	80
2ФГС–120, 2ФГС–120Н				1	120
2ФГС–120-2, 2ФГС–120Н-2				2	120
2ФГС–160, 2ФГС–160Н				1	160
2ФГС–160-2, 2ФГС–160Н-2				2	160
3ФГС–40, 3ФГС–40Н	95	43	200	1	40
3ФГС–40-2, 3ФГС–40Н-2				2	40
3ФГС–80, 3ФГС–80Н				1	80
3ФГС–80-2, 3ФГС–80Н-2				2	80
3ФГС–120, 3ФГС–120Н				1	120
3ФГС–120-2, 3ФГС–120Н-2				2	120
3ФГС–160, 3ФГС–160Н				1	160
3ФГС–160-2, 3ФГС–160Н-2				2	160
4ФГС–40, 4ФГС–40Н	150	57	180	1	40
4ФГС–40-2, 4ФГС–40Н-2				2	40
4ФГС–80, 4ФГС–80Н				1	80
4ФГС–80-2, 4ФГС–80Н-2				2	80
4ФГС–120, 4ФГС–120Н				1	120
4ФГС–120-2, 4ФГС–120Н-2				2	120
4ФГС–160, 4ФГС–160Н				1	160
4ФГС–160-2, 4ФГС–160Н-2				2	160

Рис 1.

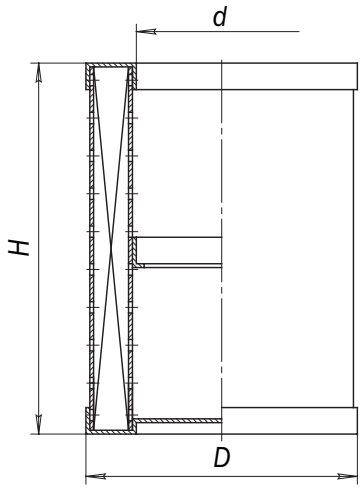
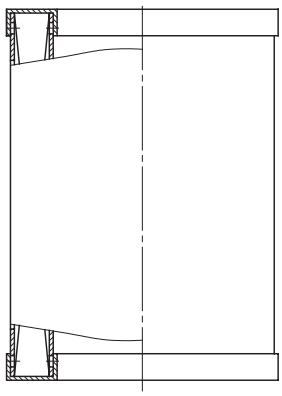


Рис 2, остальное см. Рис.1.



Обозначение

Условное обозначение элемента фильтрующего сетчатого строится по следующей структуре:

X ФГС – X X–X

Исполнение по габариту:
1, 2, 3, 4

Номинальная тонкость фильтрации, мкм
40
80
120
160

Материал фильтрующей шторы
без указания – бронза
Н – нержавеющая сталь

Исполнение по типу нижнего фланца
1 – без отверстия (рис.1)
2 – с отверстием (рис.2)

установка фильтрующая
передвижная УФП

- Установка предназначена для очистки масел от механических примесей: гидромасла МГ30, МГЕ-46; индустриальных масел И-20А, И-30А, И-40А, И-50А и др. аналогичных по свойствам.
- Максимальная вязкость 400 мм²/с (сСт). Температура рабочей жидкости от +15°С до +70°С.
- Установка имеет исполнения:
  – по производительности: 40 или 80 л/мин;
  – по тонкости фильтрации (10 или 25 мкм);
- Климатическое исполнение и категория размещения, предназначенных для стран с умеренным климатом – УХЛ4.

Установка фильтрующая передвижная (УФП)

Конструктивно установка представлена на Рис. 1.

Установка фильтрующая передвижная облегченная состоит из фильтра 1, насоса с электродвигателем 2, смонтированными на корпусе фильтра, клапана предохранительного 3, коллектора 4. Для перекачивания масла через фильтр используются всасывающий шланг 5 с приемным фильтром и сливной шланг 6. Насосная установка монтируется на двухколесном шасси 7 с дополнительной опорой. Напорный и всасывающий шланги снабжены специальными заглушками, которые должны быть сняты до начала работы установки.

Давление в фильтре 1 контролируется по манометру, установленному на крышке фильтра. При достижении давления 3,5±0,1 кг/см² необходимо заменить фильтроэлемент, установленный в фильтре 1.

Рис 1.
Установка фильтрующая передвижная (УФП)

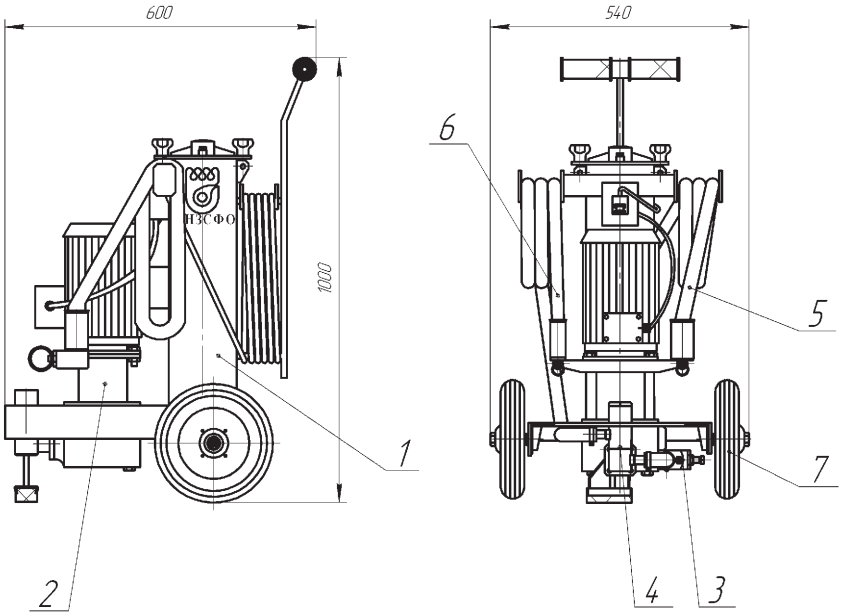
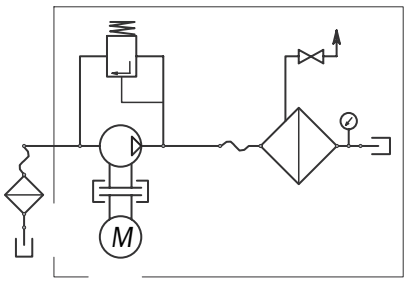


Рис 2.
Принципиальная гидравлическая схема установки.



Обозначение

Пример условного обозначения установки:

УФП 40-10; УФП 80-10

– тонкость фильтрации 10 мкм; фильтроэлемент – ФГМС 150-88-602-10;

УФП 40-25; УФП 80-25

– тонкость фильтрации 25 мкм; фильтроэлемент – ФГМС 150-88-602-25.

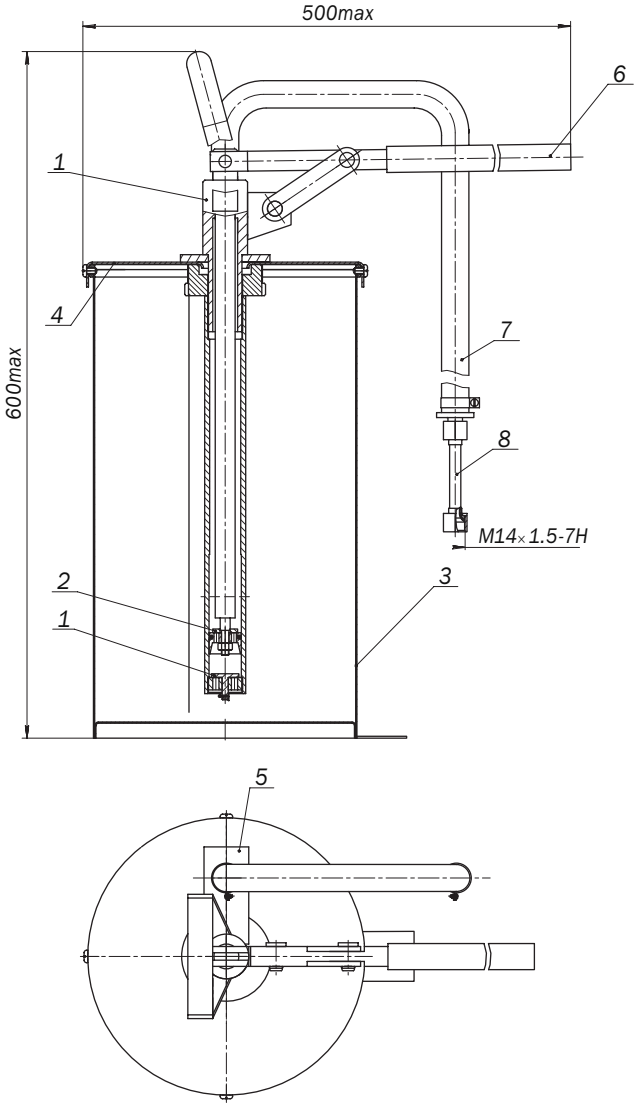
Технические характеристики

Наименование параметров	УФП 40-10	УФП 40-25	УФП 80-10	УФП 80-25
1. Производительность, л/мин	40	40	80	80
2. Номинальная тонкость фильтрации, мкм	10	25	10	25
3. Максимальный перепад давления, МПа	0,40			
4. Род тока питающей сети	Переменный, трехфазный			
5. Напряжение питания, В	220 /380			
6. Мощность электродвигателя, кВт	1,5	2,2	1,5	2,2
7. Длина всасывающего шланга, м	2,5			
8. Длина напорного шланга, м	2,5			
9. Длина электрического кабеля, м	6			

НРЗ

Описание

- Насос ручной заправочный предназначен для заправки пластичного смазочного материала в резервуары смазочных станций систем типа ГП резервуары станций двух магистральных систем с ручным приводом. Число пенетрации пластичного смазочного материала не ниже 290.



Насос ручной заправочный состоит из насосного элемента, содержащего всасывающий (1) и нагнетательный (2) клапан, резервуара (3), крышки (4), фильтра (5), рычага (6), гибкого рукава (7), переходного трубопровода (8). При движении рычага вниз открывается всасывающий клапан и смазка поступает под седло нагнетательного клапана. При движении рычага подвижного вверх открывается нагнетательный клапан и смазка поступает в фильтр. После фильтрации смазка, через гибкий рукав и переходной трубопровод, поступает в резервуар смазочной станции.

Обозначение

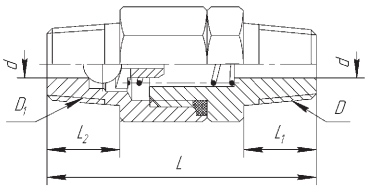
Пример условного обозначения насоса: **«Насос НРЗ-1 УХЛ4».**

Технические характеристики

Наименование параметров	Данные
1. Номинальное давление смазочного материала, МПа	1,0
2. Подаваемый объем, см^3 /цикл:	30
3. Вместимость резервура, дм^3	10
4. Усилие на рукоятке рычага подвижного не более, Н	160
5. Длина гибкого рукава, не менее, м	1,6

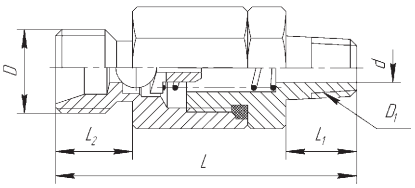
НКК-1, НКК-2, НКК-3, НКК-4, НКК-5, НКК-6

Клапан обратный НКК-1



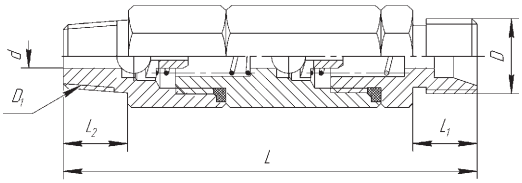
Обозначение	Размеры, мм					
	D	D1	d	L1	L2	L
НКК-1-00		1/8"			11	48
НКК-1-01	1/8"	1/4"		11	12	44
НКК-1-02		3/8"			16	48
НКК-1-03		1/8"			11	49
НКК-1-04	1/4"	1/4"	4,5	12	12	45
НКК-1-05		3/8"			16	49
НКК-1-06		1/8"			11	53
НКК-1-07	3/8"	1/4"		16	12	49
НКК-1-08		3/8"			16	53

Клапан обратный НКК-2



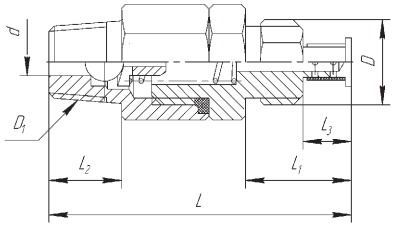
Обозначение	Размеры, мм					
	D	D1	d	L1	L2	L
НКК-2-00		К 1/8"		11		52
НКК-2-01	М12×1,5	К 1/4"		12		53
НКК-2-02		К 3/8"		16		57
НКК-2-03		К 1/8"		11		48
НКК-2-04	М14×1,5	К 1/4"	4,5	12	12	49
НКК-2-05		К 3/8"		16		53
НКК-2-06		К 1/8"		11		48
НКК-2-07	М16×1,5	К 1/4"		12		49
НКК-2-08		К 3/8"		16		53

Клапан обратный НКК-3



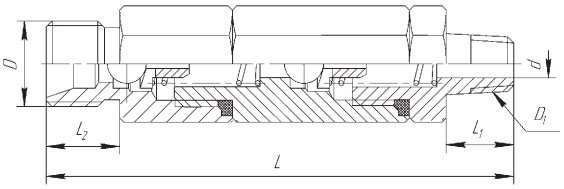
Обозначение	Размеры, мм					
	D	D1	d	L1	L2	L
НКК-3-00		К 1/8"		11		80
НКК-3-01	М12×1,5	К 1/4"		12		81
НКК-3-02		К 3/8"		16		85
НКК-3-03		К 1/8"		11		76
НКК-3-04	М14×1,5	К 1/4"	4,5	12	12	77
НКК-3-05		К 3/8"		16		81
НКК-3-06		К 1/8"		11		76
НКК-3-07	М16×1,5	К 1/4"		12		77
НКК-3-08		К 3/8"		16		81

Клапан обратный НКК-4

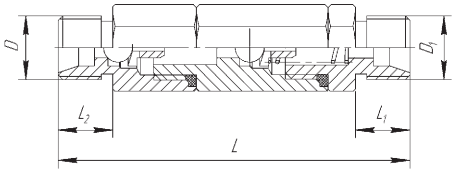


Обозначение	Размеры, мм					
	D	D1	L2	L1	L3	L
НКК-4-00		К 1/8"	11			55
НКК-4-01	М12×1,5	К 1/4"	12			51
НКК-4-02		К 3/8"	16			55
НКК-4-03		К 1/8"	11			55
НКК-4-04	М14×1,5	К 1/4"	12	17,5	8	51
НКК-4-05		К 3/8"	16			55
НКК-4-06		К 1/8"	11			55
НКК-4-07	М16×1,5	К 1/4"	12			51
НКК-4-08		К 3/8"	16			55

Клапан обратный НКК-5



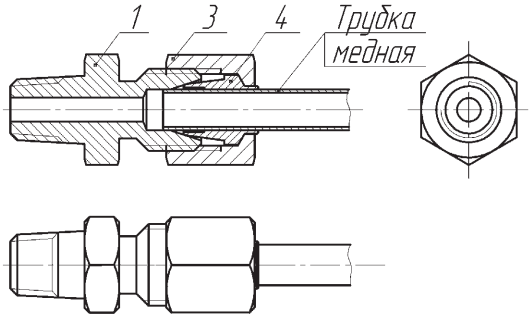
Клапан обратный НКК-6



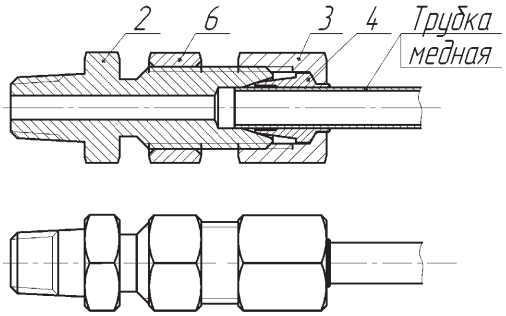
Обозначение	Размеры, мм					
	D	D_1	d	L_1	L_2	L
НКК-5-00		К 1/8"		11		80
НКК-5-01	М12×1,5	К 1/4"		12		81
НКК-5-02		К 3/8"		16		85
НКК-5-03		К 1/8"		11		76
НКК-5-04	М14×1,5	К 1/4"	4,5	12	12	77
НКК-5-05		К 3/8"		16		81
НКК-5-06		К 1/8"		11		76
НКК-5-07	М16×1,5	К 1/4"		12		77
НКК-5-08		К 3/8"		16		81

Обозначение	Размеры, мм				
	D	D_1	L_2	L_1	L
НКК-4-00		М12×1,5			
НКК-4-01	М12×1,5	М14×1,5			81
НКК-4-02		М16×1,5			
НКК-4-03		М12×1,5			
НКК-4-04	М14×1,5	М14×1,5	12	12	77
НКК-4-05		М16×1,5			
НКК-4-06		М12×1,5			
НКК-4-07	М16×1,5	М14×1,5			77
НКК-4-08		М16×1,5			

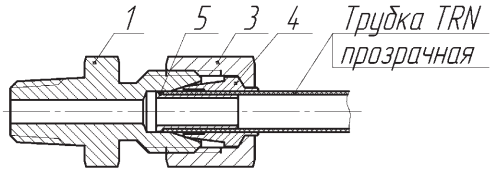
Соединение штуцерное концевое
(с медной трубкой)



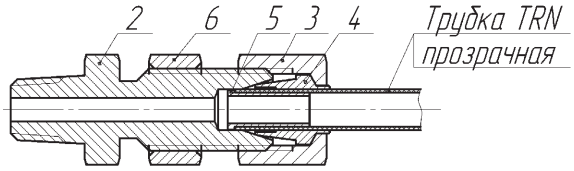
Соединение штуцерное концевое
с контргайкой (с медной трубкой)



Соединение штуцерное концевое
(с трубкой TRN)



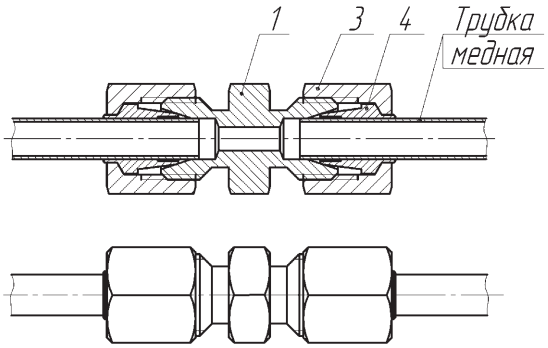
Соединение штуцерное концевое
с контргайкой (с трубкой TRN)



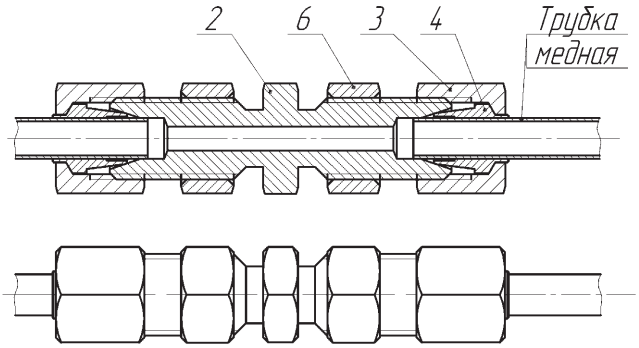
1 – штуцер НКШ-00.00
2- штуцер НКШ-20.00
3 – гайка НКГ-00.00

4 – муфта конусная НКМ-00.00
5 – втулка НКВ-00.20-24
6 – контргайка НККГ-00.00

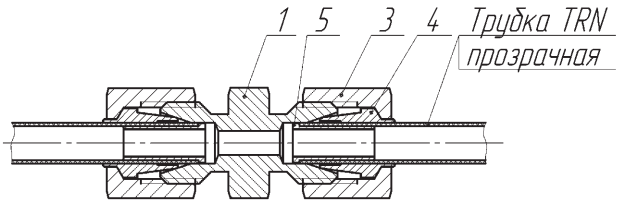
Соединение штуцерное проходное
(с медной трубкой)



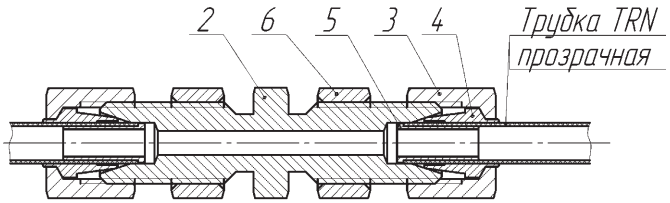
Соединение штуцерное проходное
с контргайкой (с медной трубкой)



Соединение штуцерное проходное
(с трубкой TRN)



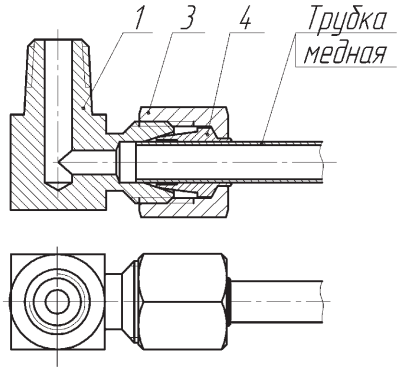
Соединение штуцерное проходное
с контргайкой (с трубкой TRN)



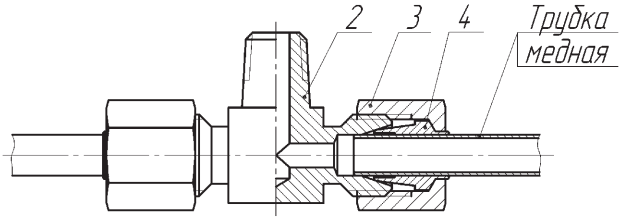
1 – штуцер НКШ-10.00
2- штуцер НКШ-30.00
3 – гайка НКГ-00.00

4 – муфта конусная НКМ-00.00
5 – втулка НКВ-00.20-24
6 – контргайка НККГ-00.00

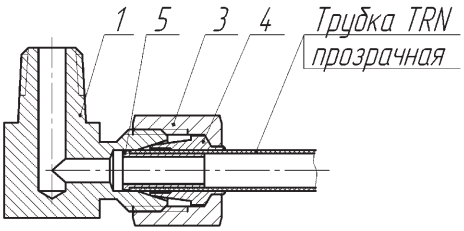
Соединение угловое
(с медной трубкой)



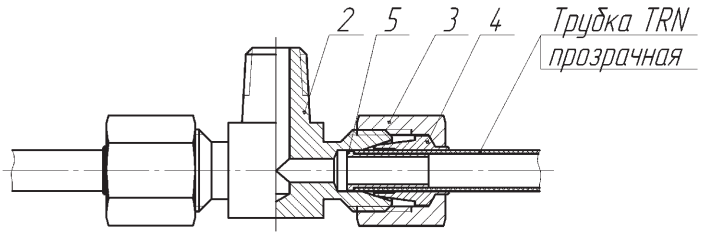
Соединение тройниковое
(с медной трубкой)



Соединение угловое
(с трубкой TRN)

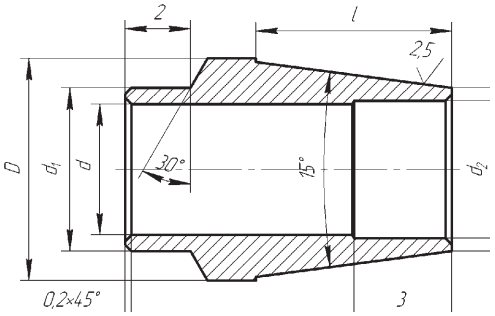


Соединение тройниковое
(с трубкой TRN)



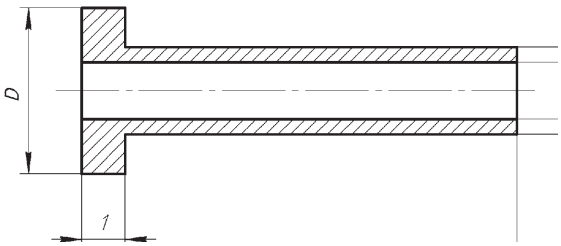
1 – угольник НКУ-10.00
2- тройник НКТ-30.00
3 – гайка НКГ-00.00
4 – муфта конусная НКМ-00.00
5 – втулка НКВ-00.20-24

Муфта конусная НКМ-00.00



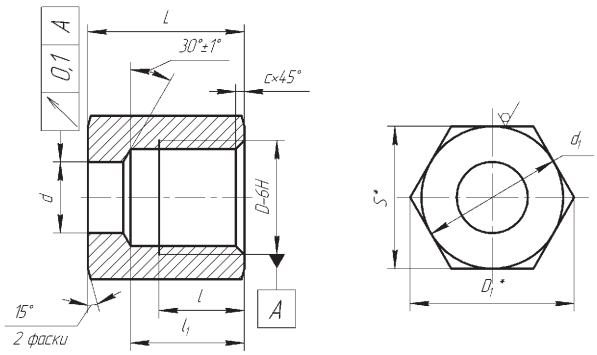
Обозначение	L	dB11	d1b11	d2	d3	D	l	Масса
	мм							кг
НКМ-00.01	10	4	5	4,2	5,0	6,8	6	
НКМ-00.02	10	6	7	6,5	7,4	8,8	6	
НКМ-00.03	11	6	7	6,5	7,4	10,2	6	
НКМ-00.04	11	8	9	8,5	9,4	12,2	6	
НКМ-00.05	11	10	11	10,5	11,4	14,2	6	
НКМ-00.06	11	12	13	12,5	13,4	16,2	6	
НКМ-00.07	11	11	12	11,5	12,4	14,2	6	
НКМ-00.08	13	22	24	22,5	23,4	28,2	8	
НКМ-00.09	13	21,4	24	22	22,8	28,2	8	
НКМ-00.10	13	22,3	24	23	24,5	28,2	8	
НКМ-00.11	12	14	15	14,4	15,2	18,2	6,5	
НКМ-00.12	13	16	18	16,5	17,2	20,2	7,5	
НКМ-00.13								

Втулка НКВ-00.20-24



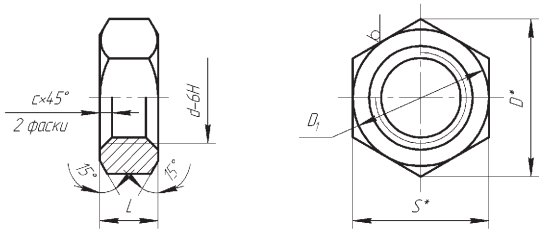
Обозначение	D	d	d1	L
	мм			
НКВ-00.20	3,8	2,0	1,3	10
НКВ-00.21	3,8	2,7	2,0	10
НКВ-00.22	5,8	3,8	3,0	12
НКВ-00.23	7,8	5,7	4,8	15
НКВ-00.24	9,8	7,8	6,5	18

Гайка НКГ-00.00



Обозначение	D	L	l	l1	dH11	d1	c	S	D1	Масса,кг
НКГ-00.01	M8×1	11	6	8	5	10	0,6	10	11,5	
НКГ-00.02	M10×1	12	7	9,5	7	12	0,6	12	13,8	
НКГ-00.03	M12×1,5	13	8	10,5	7	14	1	14	16,2	
НКГ-00.04	M14×1,5	13	8	10,5	9	17	1	17	19,6	
НКГ-00.05	M16×1,5	13	8	10,5	11	19	1	19	21,9	
НКГ-00.06	M18×1,5	13	8	10,5	13	22	1	22	25,4	
НКГ-00.07	M16×1,5	13	8	10,5	12	19	1	19	21,9	
НКГ-00.08	M30×1,5	15	9	12	24	36	1	36	41,6	
НКГ-00.09	M20×1,5	14	9	11,5	15	24	1,6	24	27,7	
НКГ-00.10	M22×1,5	14	9	11,5	18	24	1,6	27	31,2	
НКГ-00.11	M14×1,5	13	8	10,5	7	17	1	17	19,6	

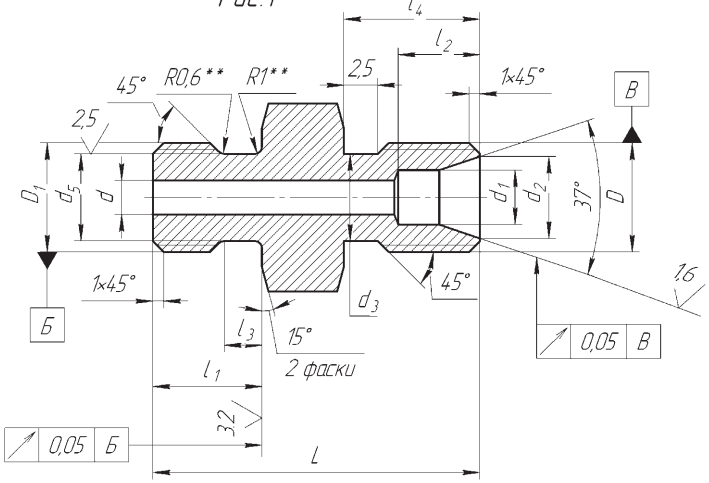
Контргайка НККГ-00.00



Обозначение	d	L	S	D	D1	c	Примеч.
	мм						
НККГ-00.01	M8×1	6	10	11,5	10	1,5	
НККГ-00.02	M12×1,5	8	14	16,2	14	1,6	
НККГ-00.03	M14×1,5	8	17	19,6	17	1,6	
НККГ-00.04	M16×1,5	8	19	21,9	19	1,6	
НККГ-00.05	M18×1,5	8	22	25,4	22	1,6	
НККГ-00.06	M20×1,5	8	24	27,7	24	1,6	
НККГ-00.07	M22×1,5	8	27	31,2	27	1,6	

Штуцер НКШ-00.00

Рис.1



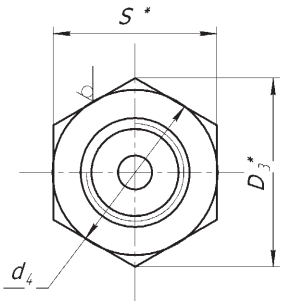
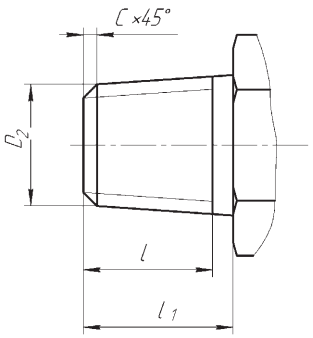
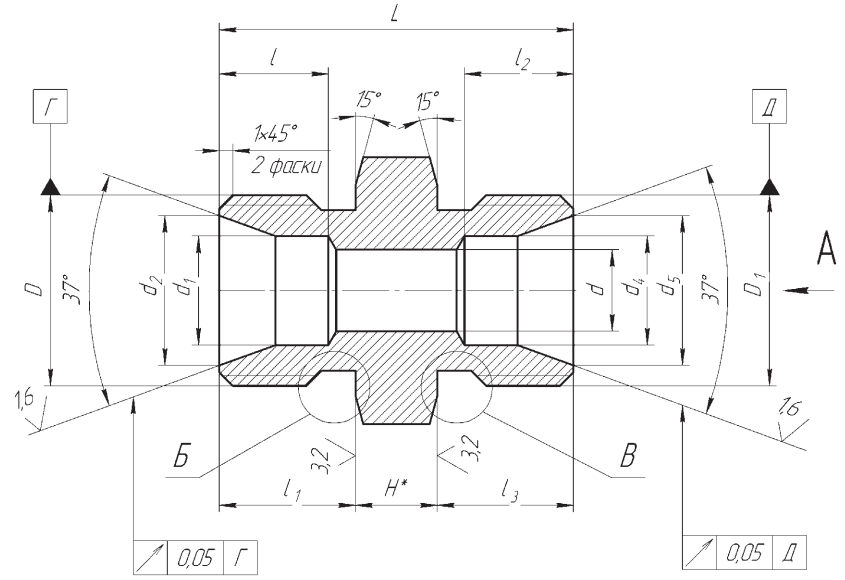


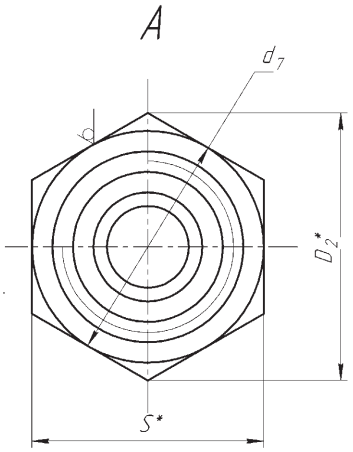
Рис.2
Остальное см. Рис.1

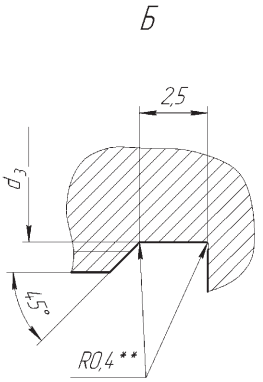


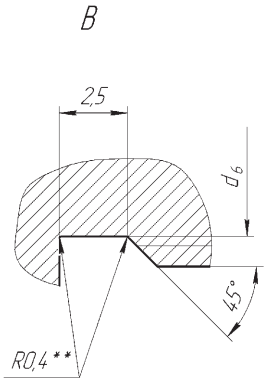
Обозначение	Рис.	D	D_1	L	D_2	D_3*	S*	l	l_1	l_2	l_3H13	l_4	d	d_1B11	$d_{2-0.1}$	d_3	d_4	d_5	C	Примеч.
НКШ-00.01	1	M8×1	M8×1	24	–	13.8	12	–	8	6	3	10	2.5	4	6	6.4	12	6.4	–	
НКШ-00.02		M12×1.5	M10×1	24	–	16.2	14	–	8	8	4	12	3.5	6	9	9.8	14	8.4	–	
НКШ-00.03		M14×1.5	M12×1.5	30	–	19.6	17	–	10	8	4	12	4	6	9	11.6	17	11.6	–	
НКШ-00.04		M14×1.5	M14×1.5	30	–	19.6	17	–	10	8	4	12	6.5	8	11	11.6	17	11.6	–	
НКШ-00.05		M16×1.5	M14×1.5	30	–	19.6	17	–	10	10	4	12	6.5	10	13	13.8	17	11.6	–	
НКШ-00.06		M12×1.5	M10×1	22	–	16.2	14	–	6	8	2.5	12	4	6	9	9.8	14	8.4	–	
НКШ-00.07																				
НКШ-00.08																				
НКШ-00.09																				
НКШ-00.20	2	M8×1	–	25	K1/8"	13.8	12	7	9	6	–	10	2.5	4	6	6.4	12	–	1	
НКШ-00.21		M12×1.5	–	28	K1/8"	16.2	14	9.5	10	8	–	12	3.5	6	9	8.4	14	–	1.6	
НКШ-00.22		M12×1.5	–	30	K1/8"	16.2	14	7	9	6	–	10	2.5	4	6	8.4	14	–	1	
НКШ-00.23		M14×1.5	–	35	K1/4"	19.6	17	12	15.5	8	–	12	6	8	11	11.8	17	–	1.6	
НКШ-00.24		M16×1.5	–	35	K1/4"	19.6	17	12	15.5	10	–	12	8	10	13	13.8	17	–	1.6	
НКШ-00.25		M14×1.5	–	31	K1/8"	16.2	14	8.5	11	8	–	12	6	8	11	11.8	14	–		
НКШ-00.26		M14×1.5	–	36	K3/8"	21.9	19	13	16.5	8	–	12	6	8	11	11.8	19	–		
НКШ-00.27		M12×1.5	–	34	K1/4"	19.6	17	12	15.5	8	–	12	4	6	9	9.8	14	–	1.6	
НКШ-00.28		M12×1.5	–	36	K3/8"	21.9	19	13	16.5	8	–	12	4	6	9	9.8	19	–	1.6	
НКШ-00.29		M14×1.5	–	40	K1/2"	27.7	24	16.5	21	8	–	12	6	8	11	11.8	24	–		
НКШ-00.30		M16×1.5	–	36	K3/8"	21.9	19	13	16.5	10	–	12	8	10	13	13.8	19	–	1.6	
НКШ-00.31		M18×1.5	–	45	K1/2"	27.7	24	16.5	21	12	–	14	10	12	15	15.8	24	–	1.6	

Штуцер НКШ-10.00





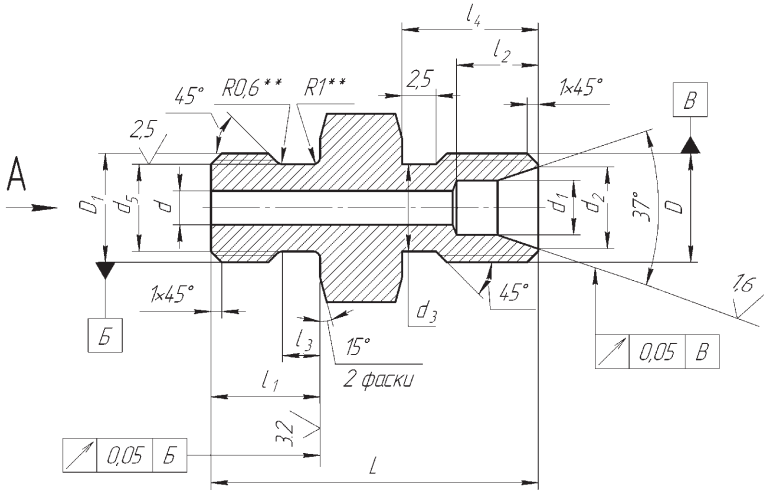




Обозначение	L	H	D–6g	D_1–6g	D_2	S	d	d_1 B11	$d_{2-0,1}$	d_3	d_4 B11	$d_{5-0,1}$	d_6	d_7	l	l_1	l_2	l_3	Масса,кг
НКШ-10.01	26	6	M14×1,5	M14×1,5	19,6	17	6	8	11	11,8	8	11	11,8	17	8	10	8	10	
НКШ-10.02	31	7	M16×1,5	M16×1,5	21,9	19	8	10	13	13,8	10	13	13,8	19	10	12	10	12	
НКШ-10.03	32	8	M18×1,5	M18×1,5	25,4	22	10	12	15	15,8	12	15	15,8	22	12	12	12	12	
НКШ-10.04	26	6	M12×1,5	M12×1,5	16,2	14	4	6	9	9,8	6	9	9,8	14	8	10	8	10	
НКШ-10.05	36	8	M20×1,5	M20×1,5	27,7	24	12	14	17	17,8	14	17	17,8	24	12	14	12	14	
НКШ-10.06	32	8	M16×1,5	M18×1,5	25,4	22	8	10	13	13,8	12	15	15,8	22	10	12	10	12	
НКШ-10.07	29	7	M14×1,5	M16×1,5	21,9	19	6	8	11	11,8	10	13	13,8	19	8	10	10	12	
НКШ-10.08	34	8	M20×1,5	M18×1,5	25,4	22	8	14	17	17,8	12	15	15,8	22	12	14	12	12	
НКШ-10.09	36	8	M20×1,5	M22×1,5	27,4	24	12	14	17	17,8	16	19	19,8	24	12	14	14	14	
НКШ-10.10	38	10	M22×1,5	M30×1,5	36,9	32	12,5	16	19	19,8	22	26	27,8	32	14	14	14	10	
НКШ-10.11	30	8	M14×1,5	M18×1,5	25,4	22	6	8	11	11,8	12	15	15,8	22	8	10	12	12	
НКШ-10.12	32	8	M14×1,5	M20×1,5	27,7	24	6	8	11	11,8	14	17	17,8	24	8	10	12	14	
НКШ-10.13	42	8	M12×1,5	M12×1,5	16,2	14	4	6	9	9,8	6	9	9,8	14	8	12	8	22	
НКШ-10.14	42	8	M14×1,5	M14×1,5	19,6	17	6	8	11	11,8	8	11	11,8	17	8	12	8	22	
НКШ-10.15	42	8	M16×1,5	M16×1,5	21,9	19	8	10	13	13,8	10	13	13,8	19	10	12	10	22	
НКШ-10.16	42	8	M12×1,5	M14×1,5	19,6	17	4	6	9	9,8	8	11	11,8	17	8	12	8	22	
НКШ-10.17	42	8	M14×1,5	M12×1,5	19,6	17	4	8	11	11,8	6	9	9,8	17	8	12	8	22	
НКШ-10.18	42	8	M14×1,5	M16×1,5	21,9	19	6	8	11	11,8	10	13	13,8	19	8	12	10	22	
НКШ-10.19	42	8	M16×1,5	M14×1,5	21,9	19	6	10	13	13,8	8	11	11,8	19	10	12	8	22	
НКШ-10.20	42	8	M14×1,5	M12	19,6	17	6	8	11	11,8	–	–	9,6	17	8	12	–	22	
НКШ-10.21	55	8	M12×1,5	M12×1,5	16,2	14	4	6	9	9,8	6	9	9,8	14	8	12	8	35	

Штуцер НКШ-20.00

Рис.1



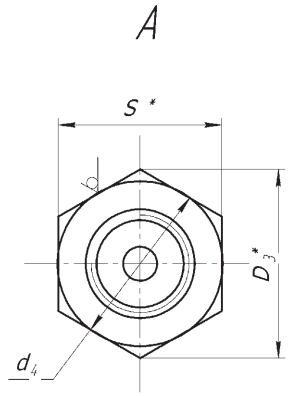
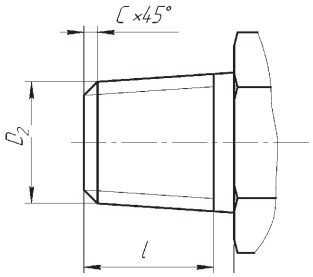
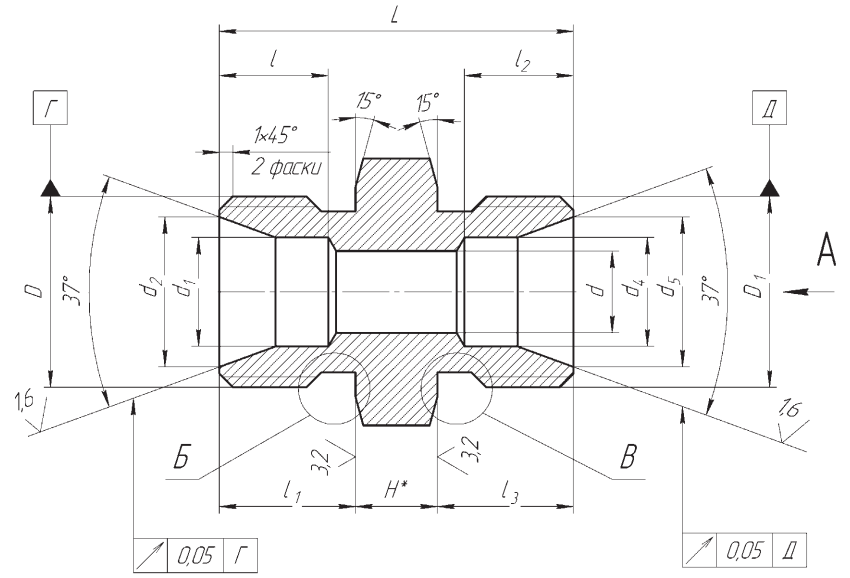


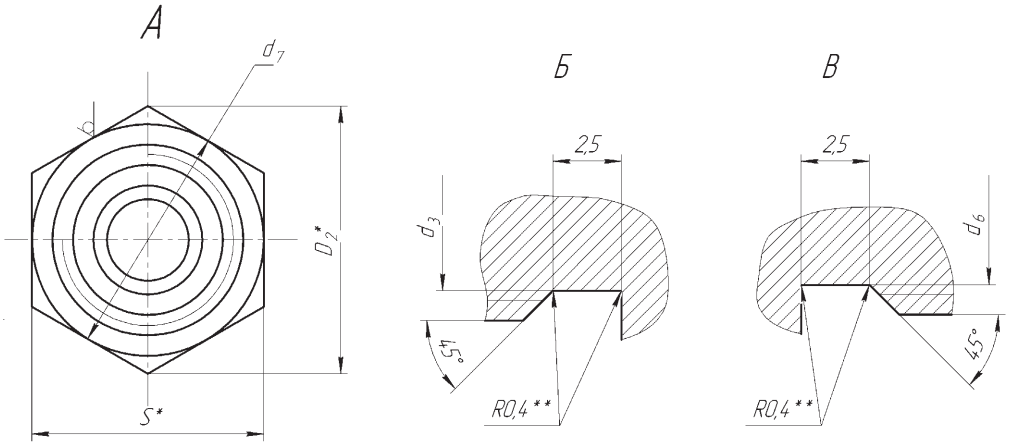
Рис.2
Остальное см. Рис.1



Обозначение	Рис	D	D_1	L	D_2	D_3*	S*	l	l_1	l_2	l_3H13	l_4	d	d_1B11	$d_{2-0.1}$	d_3	d_4	d_5	C	Примеч.
НКШ-20.01		M8×1	M8×1	33	–	13.8	12	–	8	6	3	19	2.5	4	6	6.4	12	6.4	–	
НКШ-20.02		M12×1.5	M10×1	35	–	16.2	14	–	8	8	4	23	3.5	6	9	9.8	14	8.4	–	
НКШ-20.03		M14×1.5	M12×1.5	41	–	19.6	17	–	10	8	4	23	4	6	9	11.6	17	11.6	–	
НКШ-20.04		M14×1.5	M14×1.5	41	–	19.6	17	–	10	8	4	23	6.5	8	11	11.6	17	11.6	–	
НКШ-20.05	1	M16×1.5	M14×1.5	41	–	19.6	17	–	10	10	4	23	6.5	10	13	13.8	17	11.6	–	
НКШ-20.06		M12×1.5	M10×1	33	–	16.2	14	–	6	8	2.5	23	4	6	9	9.8	14	8.4	–	
НКШ-20.07																				
НКШ-20.08																				
НКШ-20.09																				
НКШ-20.20		M8×1	–	36	K1/8"	13.8	12	7	9	6	–	21	2.5	4	6	6.4	12	–	1	
НКШ-20.21		M12×1.5	–	39	K1/8"	16.2	14	9.5	10	8	–	23	3.5	6	9	8.4	14	–	1.6	
НКШ-20.22		M12×1.5	–	41	K1/8"	16.2	14	7	9	6	–	21	2.5	4	6	8.4	14	–	1	
НКШ-20.23		M14×1.5	–	46	K1/4"	19.6	17	12	15.5	8	–	23	6	8	11	11.8	17	–	1.6	
НКШ-20.24		M16×1.5	–	46	K1/4"	19.6	17	12	15.5	10	–	23	8	10	13	13.8	17	–	1.6	
НКШ-20.25	2	M14×1.5	–	42	K1/8"	16.2	14	8.5	11	8	–	23	6	8	11	11.8	14	–		
НКШ-20.26		M14×1.5	–	47	K3/8"	21.9	19	13	16.5	8	–	23	6	8	11	11.8	19	–		
НКШ-20.27		M12×1.5	–	45	K1/4"	19.6	17	12	15.5	8	–	23	4	6	9	9.8	14	–	1.6	
НКШ-20.28		M12×1.5	–	47	K3/8"	21.9	19	13	16.5	8	–	23	4	6	9	9.8	19	–	1.6	
НКШ-20.29		M14×1.5	–	51	K1/2"	27.7	24	16.5	21	8	–	23	6	8	11	11.8	24	–		
НКШ-20.30		M16×1.5	–	47	K3/8"	21.9	19	13	16.5	10	–	23	8	10	13	13.8	19	–	1.6	

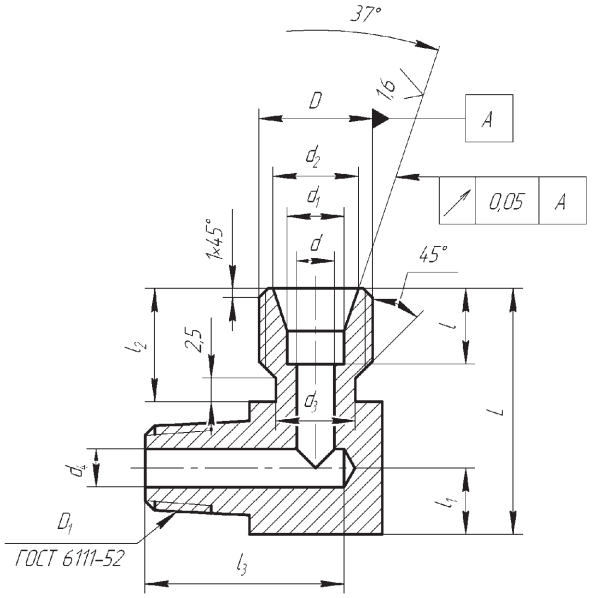
Штуцер НКШ-30.00

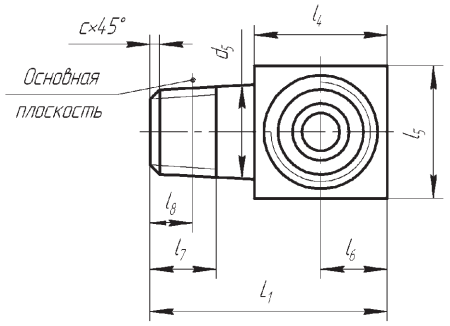




Обозначение	L	H	D-6g	D_1-6g	D_2	S	d	d_1 B11	$d_{2-0,1}$	d_3	d_4 B11	$d_{5-0,1}$	d_6	d_7	l	l_1	l_2	l_3	Масса,кг
НКШ-30.01	48	6	M14×1,5	M14×1,5	19,6	17	6	8	11	11,8	8	11	11,8	17	8	21	8	21	
НКШ-30.02	53	7	M16×1,5	M16×1,5	21,9	19	8	10	13	13,8	10	13	13,8	19	10	23	10	23	
НКШ-30.03	54	8	M18×1,5	M18×1,5	25,4	22	10	12	15	15,8	12	15	15,8	22	12	23	12	23	
НКШ-30.04	48	6	M12×1,5	M12×1,5	16,2	14	4	6	9	9,8	6	9	9,8	14	8	21	8	21	
НКШ-30.05	58	8	M20×1,5	M20×1,5	27,7	24	12	14	17	17,8	14	17	17,8	24	12	25	12	25	
НКШ-30.06	54	8	M16×1,5	M18×1,5	25,4	22	8	10	13	13,8	12	15	15,8	22	10	23	10	23	
НКШ-30.07	51	7	M14×1,5	M16×1,5	21,9	19	6	8	11	11,8	10	13	13,8	19	8	21	10	23	
НКШ-30.08	56	8	M20×1,5	M18×1,5	25,4	22	8	14	17	17,8	12	15	15,8	22	12	25	12	23	
НКШ-30.09	58	8	M20×1,5	M22×1,5	27,4	24	12	14	17	17,8	16	19	19,8	24	12	25	14	25	
НКШ-30.10	60	10	M22×1,5	M30×1,5	36,9	32	12,5	16	19	19,8	22	26	27,8	32	14	25	14	21	
НКШ-30.11	52	8	M14×1,5	M18×1,5	25,4	22	6	8	11	11,8	12	15	15,8	22	8	21	12	23	
НКШ-30.12	54	8	M14×1,5	M20×1,5	27,7	24	6	8	11	11,8	14	17	17,8	24	8	21	12	25	
НКШ-30.13	64	8	M12×1,5	M12×1,5	16,2	14	4	6	9	9,8	6	9	9,8	14	8	23	8	33	
НКШ-30.14	64	8	M14×1,5	M14×1,5	19,6	17	6	8	11	11,8	8	11	11,8	17	8	23	8	33	
НКШ-30.15	64	8	M16×1,5	M16×1,5	21,9	19	8	10	13	13,8	10	13	13,8	19	10	23	10	33	
НКШ-30.16	64	8	M12×1,5	M14×1,5	19,6	17	4	6	9	9,8	8	11	11,8	17	8	23	8	33	
НКШ-30.17	64	8	M14×1,5	M12×1,5	19,6	17	4	8	11	11,8	6	9	9,8	17	8	23	8	33	
НКШ-30.18	64	8	M14×1,5	M16×1,5	21,9	19	6	8	11	11,8	10	13	13,8	19	8	23	10	33	
НКШ-30.19	64	8	M16×1,5	M14×1,5	21,9	19	6	10	13	13,8	8	11	11,8	19	10	23	8	33	
НКШ-30.20	64	8	M14×1,5	M12	19,6	17	6	8	11	11,8	–	–	9,6	17	8	23	–	33	
НКШ-30.21	77	8	M12×1,5	M12×1,5	16,2	14	4	6	9	9,8	6	9	9,8	14	8	23	8	46	

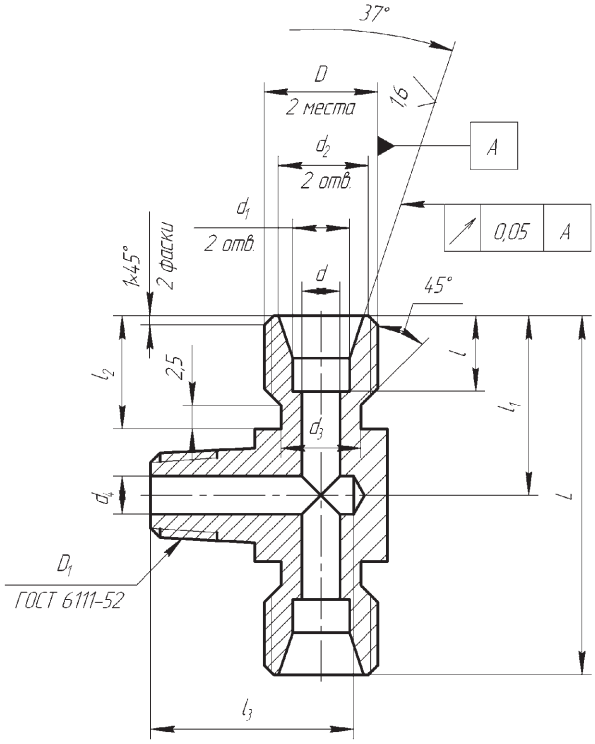
Угольник НКУ-00.00

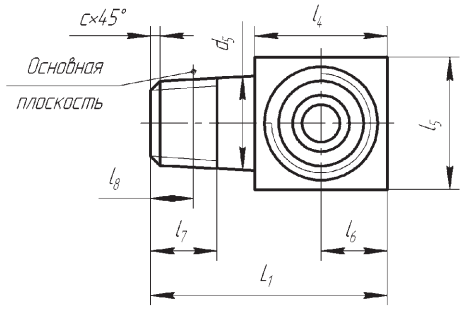




Обозначение	D-6g	D_1	d	d_1 B11	$d_{2-0,1}$	d_3	d_4	d_5	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	L	L_1	c	Масса
	мм																				кг
НКУ-00.01	M12×1,5	K1/8"	4	6	9	9,8	4	10,272	8	7	12	21	14	14	7	7	4,572	26	25	1	
НКУ-00.02	M12×1,5	K1/8"	4	6	9	9,8	4	10,272	8	7	12	36	14	14	7	7	4,572	26	40	1	
НКУ-00.03	M12×1,5	K1/4"	4	6	9	9,8	4	13,572	8	8,5	12	40	17	17	8	9,5	5,08	29	46	1,5	
НКУ-00.04	M14×1,5	K1/4"	6	8	11	11,8	6	13,572	8	8,5	12	44,5	17	17	8	9,5	5,08	29	49	1,5	
НКУ-00.09	M14×1,5	K1/8"	6	8	11	11,8	6	10,272	8	7	12	21,5	14	14	7	7	4,572	26	25	1	
НКУ-00.10	M14×1,5	K1/8"	6	8	11	11,8	6	10,272	8	7	12	36,5	14	14	7	7	4,572	26	40	1	
НКУ-00.11	M14×1,5	K1/2"	6	8	11	11,8	10	21,223	8	13	12	32	19	27	9,5	18	8,128	39	40	1,5	
НКУ-00.12	M16×1,5	K1/2"	8	10	13	13,8	10	21,223	10	13	12	32	19	27	9,5	18	8,128	39	40	1,5	
НКУ-00.13	M12×1,5	K1/4"	4	6	9	9,8	4	13,572	8	8,5	12	25	17	17	8	9,5	5,08	29	31	1,5	
НКУ-00.14	M16×1,5	K1/8"	8	10	13	13,8	6	10,272	10	7	12	23	16	17	8	7	4,572	29	27	1	
НКУ-00.15	M16×1,5	K1/4"	8	10	13	13,8	8	13,572	10	7	12	36,5	16	17	8	7	5,08	29	40	1,5	
НКУ-00.16	M14×1,5	K1/4"	6	8	11	11,8	6	13,572	8	8,5	12	26,5	17	17	8	9,5	5,08	29	31	1,5	
НКУ-00.18	M14×1,5	K3/8"	6	8	11	11,8	6	17,055	8	10,5	8	31	19	19	10	12	6,096	31,5	35,5	1,5	
НКУ-00.19	M14×1,5	K3/8"	6	8	11	11,8	6	17,055	8	10,5	8	49	19	19	10	12	6,096	31,5	53,5	1,5	
НКУ-00.20	M14×1,5	K1/2"	6	8	11	11,8	10	21,223	8	13	12	50	19	27	9,5	18	8,128	39	58	1,5	
НКУ-00.21	M16×1,5	K1/8"	8	10	13	13,8	6	10,272	10	7	12	42	16	17	8	7	4,572	28	46	1	
НКУ-00.22	M16×1,5	K3/8"	8	10	13	13,8	8	17,055	10	10,5	12	31	19	19	10	12	6,096	33,5	35,5	1,5	
НКУ-00.23	M16×1,5	K3/8"	8	10	13	13,8	8	17,055	10	10,5	12	50	19	19	10	12	6,096	33,5	55,5	1,5	
НКУ-00.24	M16×1,5	K1/2"	8	10	13	13,8	10	21,223	10	13	12	50	19	27	9,5	18	8,128	39	58	1,5	
НКУ-00.25	M18×1,5	K1/4"	10	12	15	15,8	6	13,572	12	7	14	29	18	19	9	12	5,08	29	32	1,5	
НКУ-00.26	M18×1,5	K1/4"	10	12	15	15,8	6	13,572	12	7	14	49	18	19	9	12	5,08	29	52	1,5	
НКУ-00.27	M18×1,5	K3/8"	10	12	15	15,8	10	17,055	12	10,5	14	31,5	19	19	9,5	12	6,096	34	35,5	1,5	
НКУ-00.28	M18×1,5	K3/8"	10	12	15	15,8	10	17,055	12	10,5	14	51,5	19	19	9,5	12	6,096	34	55,5	1,5	
НКУ-00.29	M18×1,5	K1/2"	10	12	15	15,8	10	21,223	12	14	14	35,5	19	27	9,5	18	8,128	41	40	1,5	
НКУ-00.30	M18×1,5	K1/2"	10	12	15	15,8	10	21,223	12	14	14	55,5	19	27	9,5	18	8,128	41	60	1,5	

Тройник НКТ-00.00





Обозначение	D-6g	D_1	d	d_1 B11	$d_{2-0,1}$	d_3	d_4	d_5	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	L	L_1	c	Масса
	мм																				кг
НКТ-00.01	M8x1	k1/8"	2	4	6	6.4	2	10.272	6	16	10	19	12	12	6	7	4.572	32	23	1	
НКТ-00.02	M8x1	k1/4"	2	4	6	6.4	2	13.572	6	18.5	10	19.5	12	16	6	9.5	5.08	37	23.5	1.5	
НКТ-00.03	M8x1	k3/8"	2	4	6	6.4	6	17.055	6	18.5	10	25.5	14	19	7	12	6.096	39	30.5	1.5	
НКТ-00.04	M12x1.5	k1/4"	4	6	9	9.8	4	13.572	8	20.5	12	37	17	17	8	9.5	5.08	41	31	1.5	
НКТ-00.05	M12x1.5	k3/8"	4	6	9	9.8	4	17.055	8	22.5	12	26.5	14	19	7	12	6.096	45	30.5	1.5	
НКТ-00.06	M14x1.5	k1/8"	6	8	11	11.8	6	10.272	8	18	12	21.5	14	14	7	7	4.572	36	25	1.5	
НКТ-00.07	M14x1.5	k1/4"	6	8	11	11.8	6	13.572	8	20.5	12	26.5	17	17	8	9.5	5.08	41	31	1.5	
НКТ-00.08	M14x1.5	k3/8"	6	8	11	11.8	6	17.055	8	21.5	12	31	19	19	9.5	12	6.096	43	35.5	1.5	
НКТ-00.09	M14x1.5	k1/2"	6	8	11	11.8	10	21.223	8	26	12	34.5	19	27	9.5	18	8.128	52	40	1.5	
НКТ-00.10	M16x1.5	k1/8"	8	10	13	13.8	6	10.272	10	13	12	23	16	16	8	7	4.572	26	27	1	
НКТ-00.11	M16x1.5	k1/4"	8	10	13	13.8	8	13.572	10	20	12	30	19	19	9.5	12	5.08	40	35.5	1.5	
НКТ-00.12	M16x1.5	k3/8"	8	10	13	13.8	8	17.055	10	21.5	12	31	19	19	9.5	12	6.096	43	35.5	1.5	
НКТ-00.13	M16X1.5	k1/2"	8	10	13	13.8	10	21.223	10	26	12	35.5	19	27	9.5	18	8.128	52	40	1.5	
НКТ-00.14	M18x1.5	k1/4"	10	12	15	15.8	6	13.572	12	29	14	29	18	18	9	9.5	5.08	44	32	1.5	
НКТ-00.15	M18x1.5	k3/8"	10	12	15	15.8	10	17.055	12	23.5	14	31.5	19	19	9.5	12	6.096	47	35.5	1.5	
НКТ-00.16	M18x1.5	k1/2"	10	12	15	15.8	10	21.223	12	28	14	36	19	27	9.5	18	8.128	56	40	1.5	
НКТ-00.67	M12×1.5	k1/8"	4	6	9	9.8	4	10.272	8	19	12	33	14	14	7	7	4.572	38	37	1	
НКТ-00.69	M12x1.5	k1/8"	4	6	9	9.8	4	10.272	8	19	12	21	14	14	7	7	4.572	38	25	1	

Для заметок

ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования»
Украина, 54028, г.Николаев, ул.Космонавтов, 81 тел./факс: (0512) 23 13 50, 23 01 34, 58 14 55, 58 14 67, 23 01 34
www.nzsfo.com.ua e-mail: oao@nzsfo.com.ua; zfo@zfo.mk.ua; mark@nzsfo.com.ua

Для заметок

ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования»
Украина, 54028, г.Николаев, ул.Космонавтов, 81 тел./факс: (0512) 23 13 50, 23 01 34, 58 14 55, 58 14 67, 23 01 34
www.nzsfo.com.ua e-mail: oao@nzsfo.com.ua; zfo@zfo.mk.ua; mark@nzsfo.com.ua

Для заметок

ПАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования»
Украина, 54028, г.Николаев, ул.Космонавтов, 81 тел./факс: (0512) 23 13 50, 23 01 34, 58 14 55, 58 14 67, 23 01 34
www.nzsfo.com.ua e-mail: oao@nzsfo.com.ua; zfo@zfo.mk.ua; mark@nzsfo.com.ua