



Производитель: АО «ЭНЕРГИЯ»
Ленинградская область,
Ломоносовский район,
19-й километр Красносельского шоссе



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ ФЛАНЦЕВАЯ
МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ
С ОБРЕЗИНЕННЫМ КЛИНОМ



ДЕНДОР

Тип 47GV.M

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	3
1.1. Назначение изделия	3
1.2. Технические характеристики	3
1.3. Устройство и принцип работы	4
1.4. Маркировка	4
1.5. Комплектность	4
1.6. Упаковка	4
2. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ	4
2.1. Подготовка к монтажу	4
2.2. Монтаж	5
2.3. Демонтаж	5
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ	5
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	7
4.1. Общие указания	7
4.2. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения	8
5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	9
6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	9
7. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ	11
8. ХРАНЕНИЕ	11
9. ТРАНСПОРТИРОВКА	11
10. УТИЛИЗАЦИЯ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ	12

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, работой и основными техническими данными задвижек клиновых фланцевых модернизированных с обрезиненным клином тип 47GV.M (далее – задвижек) номинальным диаметром DN от 50 до 300 мм, номинальным давлением PN до 1,6 МПа. Служит руководством по хранению, монтажу, эксплуатации.

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию задвижек допускается квалифицированный персонал, обслуживающий систему или агрегат, изучивший настоящее руководство, устройство задвижек, правила безопасности, требования по эксплуатации и имеющий навык работы с задвижками или аналогичными изделиями.

1. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Назначение изделия

1.1.1. Задвижки предназначены для эксплуатации в качестве запорных устройств в технологических системах холодного водоснабжения, водоотведения, пожаротушения, химводоподготовки и иных областях промышленности и жилищно-коммунального хозяйства.

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Задвижки изготавливаются в соответствии с конструкторской документацией и техническими условиями.

1.2.2. Марки материалов, применяемых в конструкции задвижки приведены в табл.1 приложения.

1.2.3. Герметичность задвижки – класс «А» по ГОСТ 9544-2015.

1.2.4. Направление движения рабочей среды – двухстороннее.

1.2.5. Управление задвижкой:

- ручное, при помощи маховика. Задвижка с ручным управлением может быть дооснащена устройством контроля положения (далее – УКП) в цепях автоматизированных систем;
- автоматическое или ручное при помощи многооборотного электропривода. Для установки электропривода задвижка дооснащается адаптером-переходом под ISO фланец. Основные параметры задвижки с электроприводами тип MT903.A и тип MT903.Z указаны в табл.3,4 приложения.

1.2.6. Присоединение к трубопроводу – фланцевое. Универсальная рассверловка фланцев PN10 и PN16 по ГОСТ 33259-2015.

1.2.7. Строительная длина: DIN 3202/F4: EN E558-1 Serie 14, ГОСТ 3706-93 (6-10-16) ряд 3.

1.2.8. Установочное положение задвижки на горизонтальном трубопроводе – шпindelь вертикально вверх, допускается установка на горизонтальном трубопроводе в положении с отклонением от вертикальной оси max $\pm 45^\circ$, также допускается горизонтальная установка на вертикальном или наклонном трубопроводе, кроме положения задвижки, когда ее шпindelь обращен вниз. Электропривод задвижки, устанавливаемой на вертикальном или наклонном трубопроводе, должен иметь собственные опоры.

1.2.9. Конструкция задвижки позволяет производить бесколодезную установку, в шпинделе задвижки выполнено отверстие для фиксации телескопического удлинителя штока.

1.2.10. Задвижки изготавливаются для условий эксплуатации по климатическим исполнениям: У (3.1, 5, 5.1), Т (3, 3.1, 4, 4.1, 4.2, 5, 5.1), УХЛ (3.1, 4, 4.1, 4.2, 5, 5.1), ОМ (3.1, 4, 4.1, 4.2) по ГОСТ 15150, относительная влажность до 98% при температуре 25°C, окружающая атмосфера – «промышленная».

1.2.11. Основные размеры и массогабаритные характеристики задвижек приведены на рис.1-4 и в табл.2 приложения. Допустимое отклонение от указанной массы – 5%.

1.2.12. Температура рабочей среды от -25 до +90°C для задвижек с покрытием клина EPDM, от -15 до +80°C для задвижек с покрытием клина NBR.

1.2.13. Покрытие корпусных деталей - эпоксидное порошковое покрытие с толщиной слоя нанесения не менее 250 мкм.

1.2.14. Эксплуатация задвижки - только в качестве запорной арматуры. Использование в качестве регулирующего устройства не допускается.

1.3. Устройство и принцип работы

1.3.1. Задвижки оснащены невыдвижным шпинделем и доступны в следующих конфигурациях:

- задвижки 47GV.M с маховиком DN 50-300;
- задвижки 47GV.M с маховиком и устройством контроля положения DN 50-300;
- задвижки 47GV.M с адаптером - переходом под ISO фланец для установки электропривода DN 50-300.

Задвижки во всех конфигурациях могут быть дооснащены заглушкой внутренней полости клина для защиты подвижных частей механизма от крупных механических включений.

1.3.2. Основные элементы конструкции задвижки приведены в табл.1 и на рис.1-3 приложения.

1.3.3. Крутящий момент от исполнительного механизма передается на шпиндель 6 (см. рис.1-3 приложения). Клин с ходовой гайкой 2, поступательно перемещается по оси шпинделя 6 открывая или закрывая проходное сечение задвижки.

1.3.4. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его технологические и эксплуатационные параметры.

1.4. Маркировка

1.4.1. Маркировка задвижек наносится на фирменную табличку (шильду).

1.4.2. Табличка содержит сведения:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- тип изделия;
- номинальный диаметр DN;
- номинальное давление PN в кгс/см²;
- температура рабочей среды;
- заводской номер;
- материалы основных деталей.

1.5. Комплектность

Задвижка – 1 шт.

Паспорт – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию изделий.

1.6. Упаковка

1.6.1. Задвижки поступают потребителю в заводской упаковке предприятия-изготовителя.

2. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Подготовка к монтажу

2.1.1. Транспортировка задвижки к месту монтажа должна производиться в упаковке предприятия-изготовителя.

2.1.2. Перед монтажом задвижки необходимо проверить:

- целостность изделия, упаковки и наличие эксплуатационной документации;
- работоспособность изделия;
- отсутствие повреждений на уплотнительных поверхностях;
- отсутствие в задвижке и трубопроводе грязи, песка, брызг от сварки и других посторонних предметов;
- герметичность задвижки относительно внешней среды и запирающего элемента.

2.1.3. Перед монтажом задвижки очистить присоединительные поверхности корпуса,

поверхность клина и присоединительных фланцев.

2.1.4. Для задвижек с электроприводом, произвести монтаж и настройку электропривода, согласно РЭ электропривода. Установка исполнительного механизма может производиться как до, так и после монтажа задвижки на трубопровод – на усмотрение потребителя, в зависимости от конкретных условий эксплуатации.

2.1.5. Для строповки задвижки следует использовать ленточные стропы. Стropовка осуществляется за рым болты или обхватом стропой корпуса. **Стropовка через проходное сечение и подвижные части механизма задвижки запрещена!**

2.1.6. Перед монтажом задвижки на трубопровод необходимо убедиться в отсутствии перекосов магистральных фланцев.

2.2. Монтаж изделия

2.2.1. Установочное положение задвижки согласно п.1.2.8 настоящего РЭ. **Установка задвижки исполнительным механизмом вниз - запрещена!**

2.2.2. При монтаже на новом трубопроводе необходимо:

- 1) установить задвижку между ответными фланцами, установить шпильки;
- 2) отцентрировать задвижку относительно ответных фланцев, произвести предварительную затяжку шпилек гайками;
- 3) установить задвижку в сборе с ответными фланцами по оси трубопровода; прихватить сваркой фланцы к трубопроводу;
- 4) извлечь задвижку из межфланцевого пространства;
- 5) произвести окончательную приварку фланцев, затем дать узлу сварки остыть;
- 6) установить задвижку с уплотнительными прокладками в межфланцевое пространство, отцентрировать, установить шпильки;
- 7) равномерно, по перекрестной схеме произвести ручную затяжку шпилек; фланцы при затяжке крепежа должны сохранять соосность и параллельность друг другу.

Применение ключей с удлинителями для затяжки крепежа – запрещено!

2.2.3. При монтаже на существующем трубопроводе необходимо:

- 1) проверить расстояние между фланцами трубопровода, при необходимости установить их в размер, превышающий строительную длину задвижки на 10-20 мм;
- 2) установить задвижку с уплотнительными прокладками в межфланцевое пространство, отцентрировать, установить шпильки;
- 3) равномерно, по перекрестной схеме производить ручную затяжку шпилек; фланцы при затяжке крепежа должны сохранять соосность и параллельность друг другу.

Применение ключей с удлинителями для затяжки крепежа – запрещено!

ВНИМАНИЕ! При монтаже задвижек DN250-300 с универсальной рассверловкой фланцев PN10/16 на фланцы PN10 необходимо использовать увеличенные (усиленные) шайбы DIN 9021.

2.3. Демонтаж

Демонтаж изделия осуществляется в следующей последовательности:

- 1) закрепить задвижку для предотвращения её падения при демонтаже;
- 2) отвернуть гайки стяжных шпилек;
- 3) извлечь шпильки из отверстий фланцев;
- 4) раздвинуть фланцы трубопровода на 20-30 мм и извлечь задвижку.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

3.1. Задвижка должна использоваться строго по назначению в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации. При использовании задвижки при температуре окружающей среды ниже 0°C необходимо соблюдать минимально допустимую температуру рабочей среды, чтобы не допустить замерзания узла уплотнения.

3.2. Эксплуатация изделия должна осуществляться квалифицированным персоналом,

ознакомленным с настоящим руководством, с соблюдением инструкций по технике безопасности и охране труда, а также иных должностных инструкций, утвержденных на предприятии потребителя.

3.3. Закрытие или открытие задвижки осуществляется вращением маховика по часовой стрелке или против часовой стрелки соответственно. Допускается выполнять "дожим" задвижки маховиком при управлении двумя людьми в соответствии с п.4.4 СТ ЦКБА 072-2009.

3.4. Управление задвижками при помощи многооборотного электропривода, согласно РЭ на электропривод.

3.5. Управление задвижками при помощи маховика и в ручном режиме работы электропривода при высокой температуре рабочей среды должно производиться с соблюдением дополнительных мер безопасности по защите от ожогов обслуживающего персонала.

3.6. При длительном нахождении задвижки в открытом или закрытом положении (более 6 месяцев), необходимо произвести один цикл открытия и закрытия.

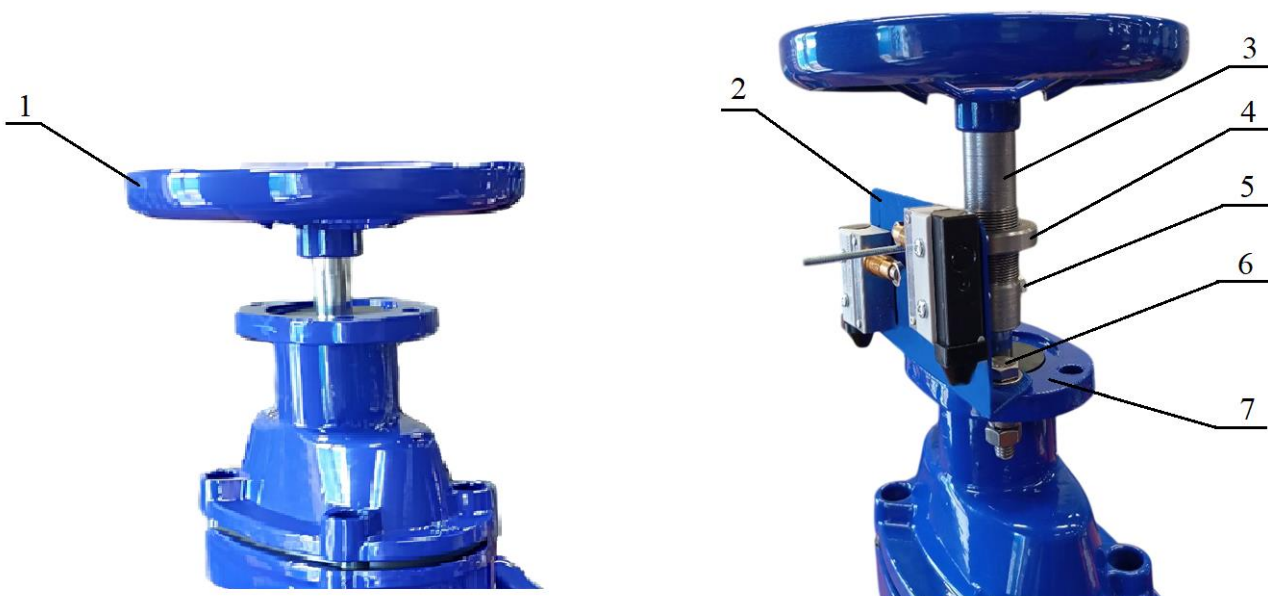
3.7. Монтаж устройства контроля положения (далее –УКП) на задвижку с маховиком

3.7.1. Перевести клин задвижки в промежуточное положение (около 50% открытия), демонтировать маховик (1) (см. рисунок ниже).

3.7.2. Установить удлинитель - переход под УКП (3) и зафиксировать его стопорным винтом (5). Навернуть гайку с рычагом указателя положения (4), таким образом, чтобы гайка находилась посередине резьбовой части шпинделя.

3.7.3. Установить кронштейн микровыключателей (2) на сервисный фланец (7), установить и затянуть крепежные элементы (6), установить маховик (1).

3.7.4. Порядок настройки и схема подключения УКП приведены в руководстве по эксплуатации на УКП задвижки.



задвижка в базовом исполнении

задвижка с установленным УКП

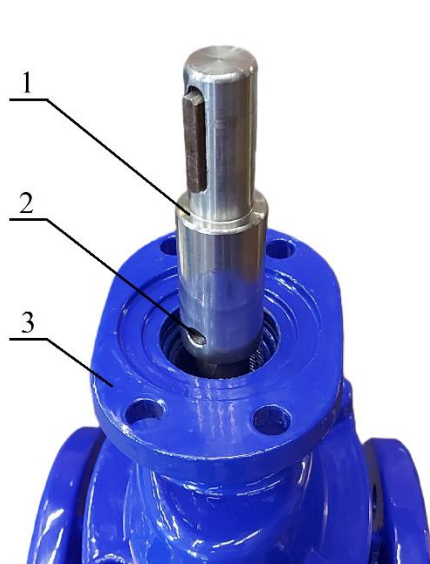
Рисунок. Монтаж устройства контроля положения (УКП)

1 – маховик, 2 – кронштейн микровыключателей, 3 – удлинитель - переход под УКП,
4 – гайка с рычагом указателя положения, 5 – стопорный винт, 6 – крепежные элементы,
7 – сервисный фланец

3.8. Монтаж адаптера-перехода под ISO фланец

3.8.1. Демонтировать маховик, на шпиндель задвижки установить удлинитель-переход на круглый вал (1) (см. рисунок ниже), установить палец (2) и зафиксировать соединение шплинтом.

3.8.2. Установить переход под ISO фланец (4) на сервисный фланец (3), установить и затянуть крепежные элементы (5).



задвижка с установленным
удлинителем-переходом на круглый вал



задвижка с установленным
адаптером-переходом под ISO фланец

Рисунок. Монтаж адаптера-перехода под ISO фланец
1 – удлинитель-переход на круглый вал, 2 – палец, 3 – сервисный фланец,
4 – переход под ISO фланец, 5 – крепежные элементы

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. Общие указания

4.1.1. Осмотры и проверки проводит персонал, обслуживающий систему или агрегат. При осмотре необходимо выполнить очистку открытых частей задвижки.

4.1.2. Для удобства обслуживания должен быть обеспечен доступ к задвижке.

4.1.3. Все работы должны производиться при сбросе давления и температуры рабочей среды, и остывания корпуса задвижки и прилегающих к нему фланцев трубопровода.

4.1.4. Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры (регламентные работы) в сроки, установленные графиком в зависимости от режима работы системы, но не реже одного раза в 6 месяцев. При осмотре необходимо проверить:

- общее состояние задвижки;
- состояние крепежных соединений;
- герметичность задвижки относительно внешней среды;
- работоспособность задвижки.

4.2. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

№	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
1.	Нарушение герметичности относительно запирающего элемента. Пропуск рабочей среды в положении «Закрыто».	Попадание посторонних предметов между уплотнительными поверхностями клина и корпуса.	Произвести несколько циклов открытия-закрытия.
		На маховик приложено недостаточное усилие затяжки.	Произвести дожим задвижки маховиком.
		Повреждение уплотнительной поверхности клина.	Разобрать задвижку, заменить клин*.
2.	Нарушение герметичности по отношению к внешней среде в местах присоединения к трубопроводу.	Ослабла затяжка шпилек во фланцевом соединении с трубопроводом.	Произвести дополнительную затяжку шпилек во фланцевом соединении с трубопроводом.
		Износ уплотнительных прокладок во фланцевом соединении с трубопроводом.	Произвести демонтаж задвижки, заменить уплотнительные прокладки, установить изделие на трубопровод согласно разделу 2 настоящего РЭ.
3.	Пропуск среды через соединение между корпусом и крышкой.	Ослабла затяжка болтов крепления крышки.	Произвести дополнительную затяжку болтов крепления крышки.
		Износ уплотнения крышки.	Заменить уплотнение крышки.
4.	Пропуск среды по шпинделю задвижки	Сломалось стопорное кольцо и ослабла затяжка гайки шпинделя.	Произвести дополнительную затяжку гайки шпинделя, установить новое стопорное кольцо.
		Износ уплотнительных колец гайки шпинделя	Допускается производить замену уплотнительных колец гайки шпинделя у находящейся под давлением задвижки, без ее демонтажа с трубопровода. Открыть полностью задвижку, снять маховик 17, предварительно выкрутив болт 19 (рис.1). Снять стопорное кольцо 15, выкрутить гайку шпинделя 12, заменить уплотнительные кольца 13, 14 с внутренней и внешней сторон гайки шпинделя 12 (рис.1). Установить обратно снятые детали.
5.	Запирающий элемент не перемещается	Выход из строя исполнительного механизма.	Произвести ремонт или замену исполнительного механизма.
		Износ резьбы ходовой гайки.	Заменить клин в сборе с ходовой гайкой.
		Внутренняя часть корпуса загрязнена.	Очистить внутреннюю часть корпуса.

***ВНИМАНИЕ!** На изделиях, у которых не истёк гарантийный срок эксплуатации, перечень работ, указанный в пунктах, отмеченных символом «*», производить **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** При возникновении данных неисправностей необходимо обратиться в сервисный центр АО «ЭНЕРГИЯ». В случае нарушения указанного требования гарантия на изделие распространяться не будет!

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Безопасность эксплуатации задвижек обеспечивается прочностью, плотностью и герметичностью деталей, которые выдерживают статическое давление и надежностью крепления деталей, находящихся под давлением.

5.2. Обслуживающий персонал, производящий работы с задвижкой, должен использовать индивидуальные средства защиты (очки, рукавицы, спецодежду и т. п.) и соблюдать требования безопасности. Для обеспечения безопасности работ запрещается:

- производить любые виды работ по техническому обслуживанию задвижки при наличии в системе давления (за исключением случая, описанного в таблице 4.2 п.4.) и высокой температуры рабочей среды;
- снимать задвижку с трубопровода при наличии в нем рабочей среды;
- производить разборку задвижки и работы по устранению неисправностей при наличии в задвижке рабочей среды.

5.3. Соблюдать требования электробезопасности, согласно РЭ электропривода.

6. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий монтажа, транспортировки и хранения.

6.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

6.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения условий хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействий веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия следов воздействия остаточных фракций среды;
- наличия следов механических повреждений: сколов, трещин корпуса, следов повреждения уплотнения;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорным обстоятельством;
- повреждений, вызванных неправильным действием потребителя;
- наличие следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия;
- не соблюдения условий технического обслуживания пункта 4 руководства по эксплуатации.

6.4.1 Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет со дня продажи, но не более ресурса гарантированной наработки, при условии использования изделий для воды, водно-гликолевых растворов концентрацией до 50% и иных рабочих сред нейтральных к материалам изделия.

6.4.2 Гарантийный срок эксплуатации 10 лет со дня продажи, но не более ресурса гарантированной наработки, предоставляется при условии использования изделия для воды в системах холодного водоснабжения температурой среды не более 70°C.

6.4.3 На исполнительные механизмы, устройства контроля положения, удлинители штока, колонки управления действует гарантия 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи. На детали изделия такие как:

- встроенная в клин ходовая гайка;
- уплотнение крышки;
- кольцо;
- уплотнительные кольца шпинделя и гайки шпинделя;
- пыльник;

действует гарантия 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня продажи, при эксплуатации изделия на воде температурой более 70°C и других рабочих

средах. При условии использования изделий для воды в системах холодного водоснабжения температурой среды не более 70°C, на вышеперечисленные детали действует гарантийный срок эксплуатации 10 лет.

6.4.4 Гарантийные обязательства на изделие снимаются в случае:

- Превышения эксплуатационных характеристик, указанных в ПАСПОРТЕ и в руководстве по эксплуатации (температура среды, давление и т.д.);
- Монтажа и эксплуатации изделия в климатических условиях, не указанных в руководстве по эксплуатации.
- Нарушения условия монтажа на изделие, согласно руководства по эксплуатации;
- Использования запорной арматуры для регулирования расхода потока рабочей среды;
- Выхода из строя арматуры из-за повышенной вибрации при отсутствии компенсирующего вибрации устройства на трубопроводе;
- Удаления маркировки с изделия;
- Введения изменения в конструкцию изделия без письменного разрешения завода изготовителя;
- Выхода из строя редуктора/электропривода из-за некорректной настройки концевых выключателей;
- Установки задвижки на трубопровод с увеличенным межфланцевым расстоянием, значительно превышающим строительную длину изделия;
- Установки задвижки на трубопровод с несоосными ответными фланцами;
- Использования задвижки в системах с содержанием твердых частиц в среде более 10%.

6.4.5 При хранении изделия сроком более 24 месяцев со дня производства, для сохранения гарантийного срока, указанного в паспорте на изделие, необходимо проведение дополнительных испытаний, включающих в себя визуальный осмотр и гидравлические испытания по ГОСТ 33257-2015. В паспорте на изделие в графе «Отметка о проведении дополнительных испытаний» необходимо указывать следующие сведения: дату проведения испытаний и подпись ответственного лица. Несоблюдение данных требований может повлечь за собой уменьшение гарантийного срока Производителем.

6.5. Изготовитель оставляет за собой право без уведомления потребителя вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его технологические и эксплуатационные параметры.

6.6. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. В случае возникновения претензии к качеству товара в процессе эксплуатации оборудования необходимо предоставить фото-видео материалы, которые отображают:

- шильду изделия;
- выявленный дефект оборудования;
- условия монтажа (монтажное положение, тип ответных фланцев, расстояние до ближайших элементов соединительной и запорной арматуры, насосного оборудования).

6.7. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр АО «ЭНЕРГИЯ». Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность АО «ЭНЕРГИЯ».

6.8. В случае необоснованности претензии, затраты на транспортировку, диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

6.9. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными, с копией паспорта на изделие.

6.10. На завод-изготовитель не может быть возложена ответственность за последствия (технические, технологические, экологические, экономические и т.д.) выхода из строя или нештатной работы изделия.

7. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

7.1. Срок службы изделия - 50 лет.

7.2. Показатели надежности клиновых задвижек по узлу уплотнения:

DN	Средний ресурс наработки, циклов	Гарантированный ресурс наработки, циклов
50-150	12000	5000
200-300	10000	5000

Средний ресурс и гарантийная наработка уплотнительного узла определены при приемочных, периодических и типовых испытаниях задвижек на воде.

При эксплуатации задвижек на рабочих средах, отличных от воды, показатели надежности будут определяться конкретной рабочей средой, её температурой и агрессивностью.

8. ХРАНЕНИЕ

8.1. При хранении проходное сечение корпуса задвижки должно быть закрыто заглушками с двух сторон, клин должен быть приведён в положение «закрыто».

8.2. Изделия в упакованном виде могут храниться на открытом воздухе или в помещении с относительной влажностью воздуха 50-85% при температуре от - 25 до + 50 °С, на расстоянии не менее 1 м от источников тепла в условиях, исключающих их повреждение и деформирование. Источники тепла должны быть экранированы в целях защиты изделия от воздействия тепловых лучей. Изделия при хранении должны быть защищены от воздействия кислот, щелочей, масел, бензина, керосина, а также веществ, вредно действующих на резинотехнические части изделия. Допускается хранение изделия при температуре от - 40°С, с условием что перед проведением монтажа, настройки, технического обслуживания, изделия будут прогреты в отапливаемом помещении не менее 24 часов.

8.3 При хранении изделий сроком более 12 месяцев рекомендуется поверхность резинотехнических деталей очистить ветошью с силиконовой смазкой, например, ПМС, с целью удаления продуктов «выпотевания» из резины.

9. ТРАНСПОРТИРОВКА

9.1. При транспортировке проходные отверстия корпуса задвижки должны быть закрыты заглушками, клин должен быть приведён в положение «закрыто».

9.2. Транспортировка изделий может осуществляться любым видом транспорта в условиях, исключающих их повреждение. Все работы по размещению и креплению изделий при перевозке должны производиться в соответствии с действующими правилами для конкретного вида транспорта.

9.3. Условия транспортировки изделия в части воздействия климатических факторов - группа 9 (ОЖ1) по ГОСТ15150.

10. УТИЛИЗАЦИЯ

10.1. Задвижки и детали, отработавшие полный ресурс и неремонтопригодные, подвергаются утилизации.

10.2. Перечень утилизируемых составных частей, метод утилизации определяет Потребитель.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1. Элементы конструкции задвижки 47GV.M DN50-300

№	Элемент конструкции	Материал	Маркировка
1	Корпус	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
2	Клин	Чугун с покрытием EPDM / NBR	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85 + EPDM / NBR
	Встроенная в клин ходовая гайка	Латунь	ЛС59-1 ГОСТ 15527-2004
	Направляющие клина	PTFE	PTFE
3	Заглушка внутренней полости клина*	PTFE	PTFE
4	Шайба*	Нержавеющая сталь	A2
5	Болт*	Нержавеющая сталь	A2
6	Шпиндель	Нержавеющая сталь	SS416
7	Уплотнительное кольцо шпинделя	EPDM / NBR	EPDM / NBR
8	Крышка	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
9	Уплотнение крышки	EPDM / NBR	EPDM / NBR
10	Крепёжные элементы	Оцинкованная сталь*	Ст35+Zn
		Нержавеющая сталь*	A2
		Сталь с термодиффузионным покрытием	Ст35+ТД
11	Кольцо	PTFE	PTFE
12	Гайка шпинделя	Латунь	ЛС59-1 ГОСТ 15527-2004
13	Внутреннее кольцо гайки шпинделя	EPDM / NBR	EPDM / NBR
14	Внешнее кольцо гайки шпинделя	EPDM / NBR	EPDM / NBR
15	Стопорное кольцо гайки шпинделя	Оцинкованная сталь	Ст20+Zn
16	Пыльник	EPDM / NBR	EPDM / NBR
17	Маховик	Углеродистая сталь	Ст20
18	Шайба	Оцинкованная сталь	Ст20+Zn
19	Болт	Оцинкованная сталь	Ст35+Zn
20	Рым болт для строповки (только у DN200-300)	Оцинкованная сталь	Ст35+Zn
21	Сервисный фланец	Чугун	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85
22	Устройство контроля положения*		
23	Адаптер-переход под ISO фланец*	Чугун и нержавеющая сталь	ВЧ40/50 (GGG40/50) ГОСТ 7293-85 и SS416

*Опция

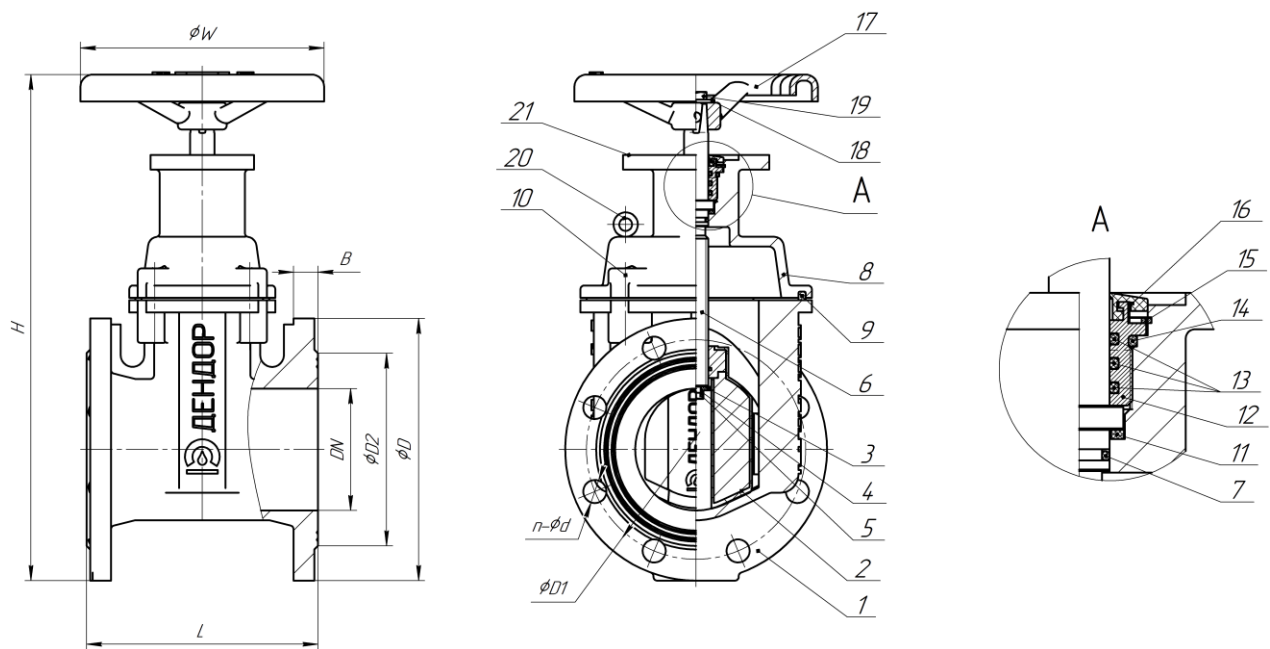


Рисунок 1. Задвижка 47GV.M с маховиком DN50-300

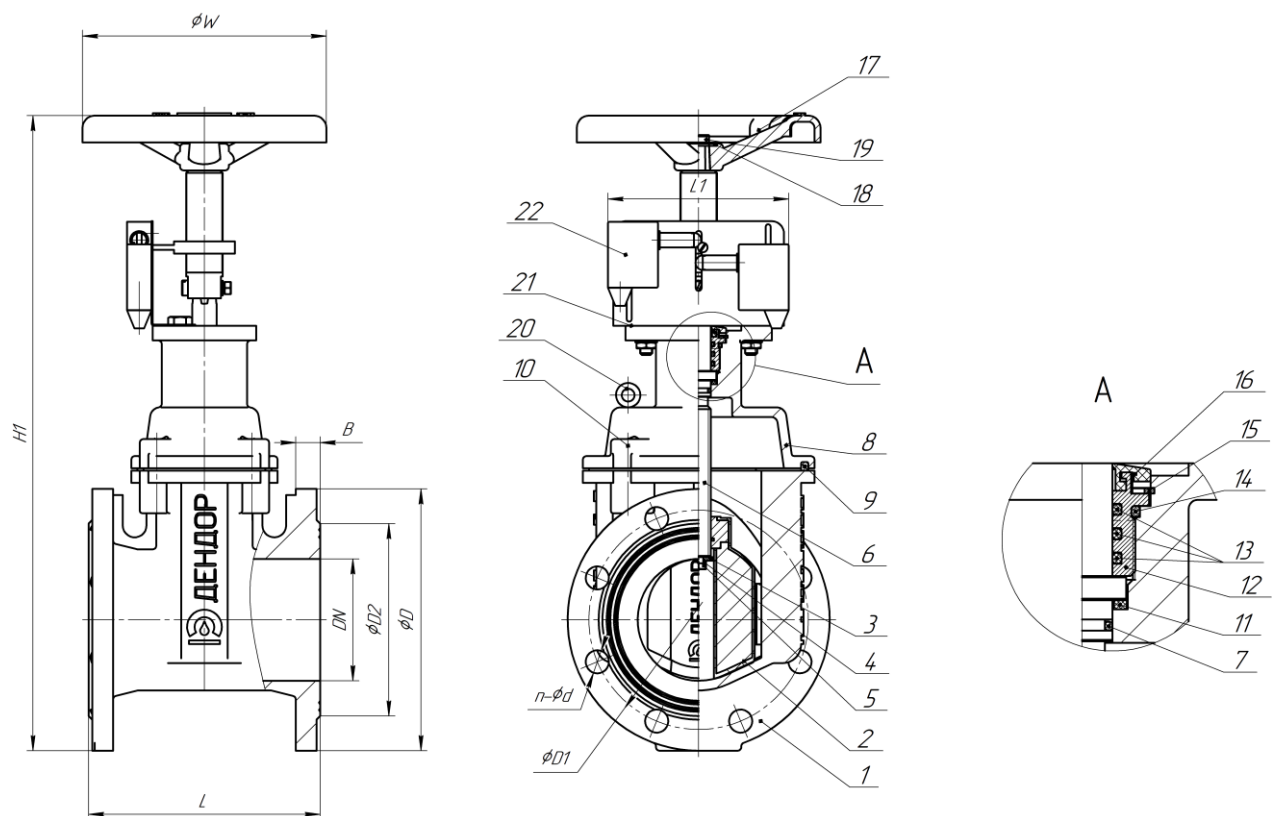


Рисунок 2. Задвижка 47GV.M с маховиком и УАП DN50-300

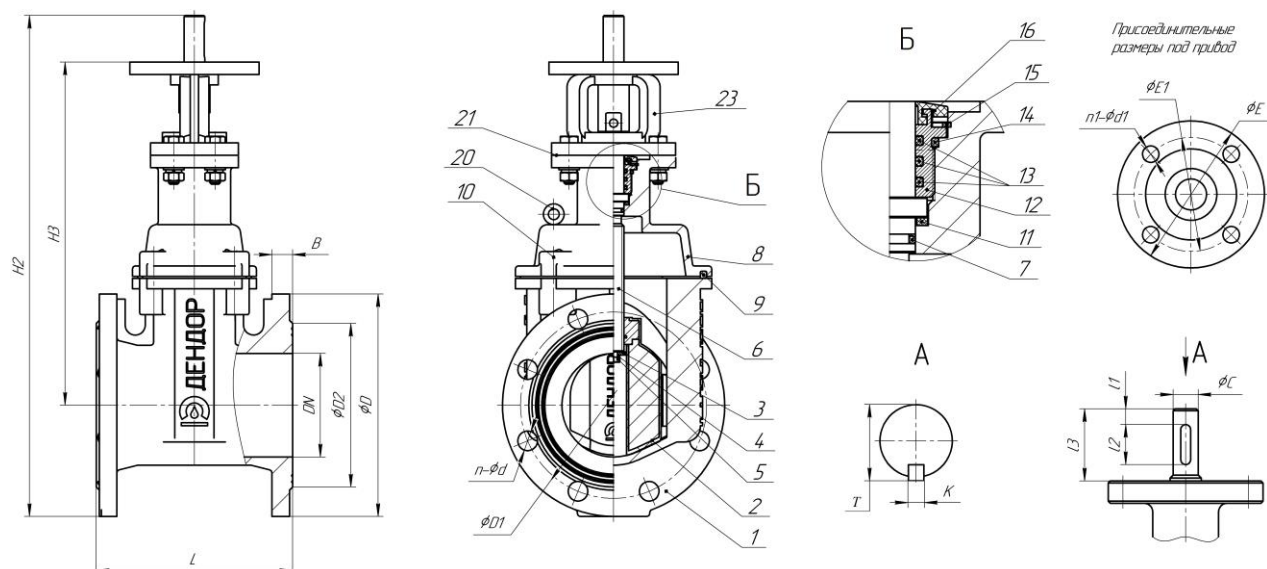


Рисунок 3. Задвижка 47GV.M с адаптером - переходом под ISO фланец DN50-300

Таблица 2. Основные массогабаритные характеристики задвижки 47GV.M DN50-300

DN	L	L1	H	H1	H2	H3	H4	ØD	ØD1		ØD2	n-Ød		B
									PN10	PN16		PN10	PN16	
50	150	220	321	481	380	255	621	165	125		100	4-19		19
65	170	220	362	481	425	285	666	185	145		120	4-19		19
80	180	220	394	554	464	319	705	200	160		135	8-19		19
100	190	220	434	594	505	350	746	220	180		156	8-19		19
125	200	220	496	656	561	391	817	250	210		186	8-19		19
150	210	220	556	716	621	435	877	285	240		212	8-23		19
200	230	220	665	825	788	558	1168	340	295		268	8-23	12-23	20
250	250	220	783	943	907	644	1287	405	350	355	318	12-23*	12-27*	22
300	270	220	885	1045	1008	718	1388	460	400	410	370	12-23*	12-27*	25

*На задвижках DN250-300 универсальная рассверловка фланцев PN10 и PN16 выполнена в виде одного ряда увеличенных цилиндрических отверстий Ød = 30мм с межосевыми расстояниями PN16: DN250 ØD1 = 355мм, DN300 ØD1 = 410мм

Окончание таблицы 2

DN	ØW	V	W	Фланец задвижки по ISO 5210	ØE	ØE1	n1-Ød1	l1	l2	l3	ØC	K	T	Масса задвижки с маховиком, кг
50	160	328	440	F10	125	102	4-12	5	36	45	18	6	21	9
65	160	338	440	F10	125	102	4-12	5	36	45	18	6	21	12
80	200	345	440	F10	125	102	4-12	5	36	45	20	6	23	16,5
100	200	355	440	F10	125	102	4-12	5	36	45	20	6	23	18
125	250	397	494	F10	125	102	4-12	5	36	45	24	6	27	24
150	250	415	494	F10	125	102	4-12	5	36	45	24	6	27	31
200	320	487	578	F14	175	140	4-18	5	40	60	26	8	29,5	49
250	400	520	578	F14	175	140	4-18	5	40	60	30	8	33,5	74
300	400	547	578	F14	175	140	4-18	5	40	60	30	8	33,5	106

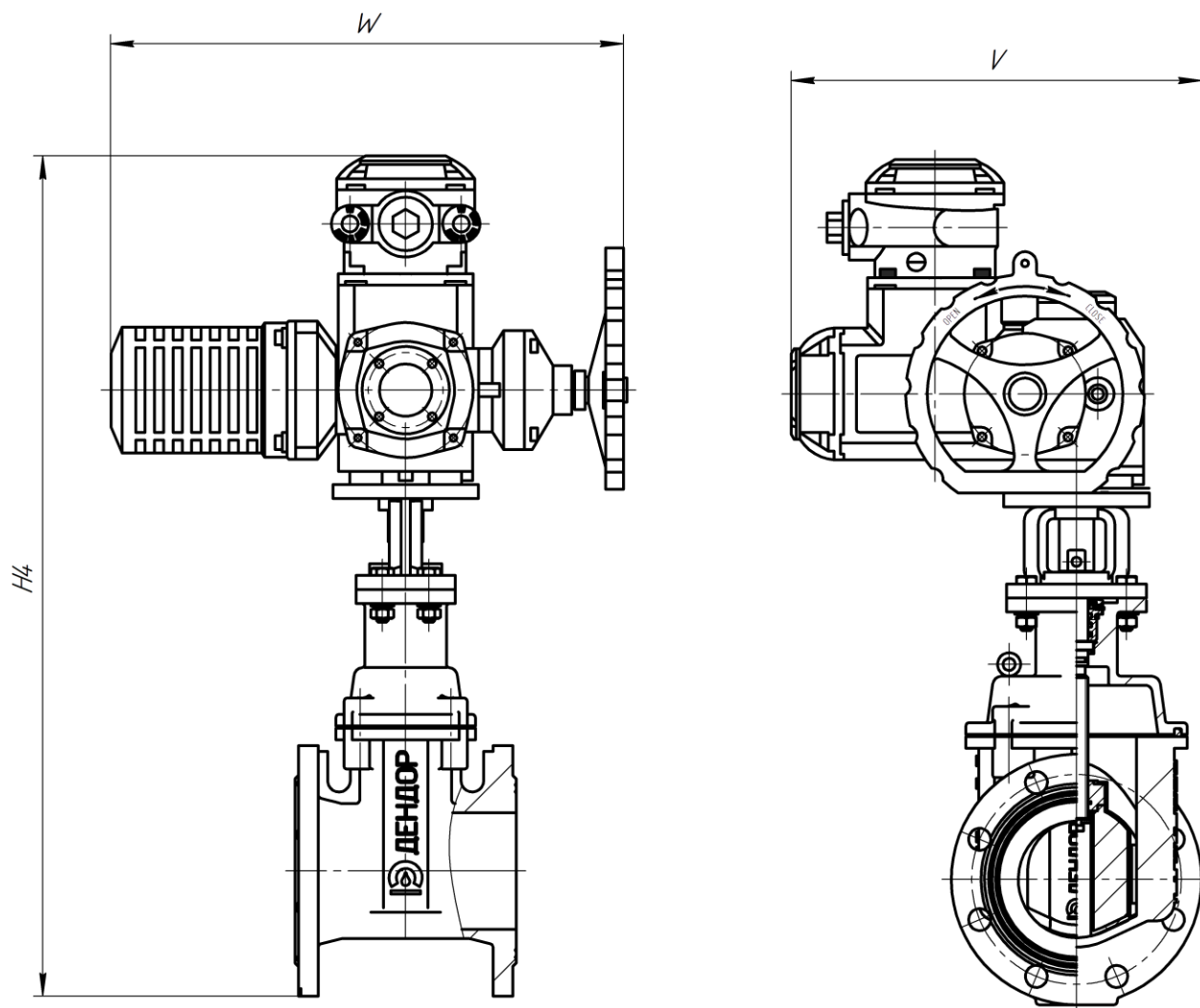


Рисунок 4. Задвижка 47GV.M с адаптером-переходом под ISO фланец и электроприводом MT903.A DN50-300

Таблица 3. Задвижка 47GV.M с адаптером-переходом под ISO фланец и электроприводом MT903.A. Основные технические параметры.

DN	PN	Фланец задвижки по ISO 5210	Фланец привода по ISO 5210	Параметры шпинделя задвижки			Крутящий момент на шпинделе задвижки с коэф. запаса, Нм	Макс. крутящий момент привода, Нм	Тип привода
				ØС	К	Т			
50	10/16	F10	F10	18	6	21	46	70	MT903.A 07
65	10/16	F10	F10	18	6	21	46	70	MT903.A 07
80	10/16	F10	F10	20	6	23	65	70	MT903.A 07
100	10/16	F10	F10	20	6	23	70	70	MT903.A 07
125	10/16	F10	F10	24	6	27	78	120	MT903.A 10
150	10/16	F10	F10	24	6	27	91	120	MT903.A 10
200	10/16	F14	F14	26	8	29,5	169	300	MT903.A 30
250	10/16	F14	F14	30	8	33,5	208	300	MT903.A 30
300	10/16	F14	F14	30	8	33,5	221	300	MT903.A 30

Окончание таблицы 3

DN	Количество оборотов шпинделя задвижки (откр./закр.)	Скорость откр./закр. задвижки, об/мин.	Время откр./закр. задвижки, сек	Масса задвижки с адаптером-переходом под ISO фланец и электроприводом, кг
50	7	45	9	43
		90	5	
65	9	45	12	46
		90	6	
80	10	45	13	50,5
		90	7	
100	12,5	45	17	52
		90	8	
125	12,5	35	21	64
		70	11	
150	13	35	22	71
		70	11	
200	33,5	34	59	119
		67	30	
250	42	34	74	144
		67	38	
300	50	34	88	176
		67	45	

Таблица 4. Задвижка 47GV.M с адаптером-переходом под ISO фланец и электроприводом MT903.Z. Основные технические параметры.

DN	PN	Фланец задвижки по ISO 5210	Фланец привода по ISO 5210	Параметры шпинделя задвижки			Крутящий момент на шпинделе задвижки с коэф. запаса, Нм	Макс. крутящий момент привода, Нм	Тип привода
				ØC	K	T			
50	10/16	F10	F10	18	6	21	46	50	MT903.Z05
65	10/16	F10	F10	18	6	21	46	50	MT903.Z05
80	10/16	F10	F10	20	6	23	65	100	MT903.Z10
100	10/16	F10	F10	20	6	23	70	100	MT903.Z10
125	10/16	F10	F10	24	6	27	78	100	MT903.Z10
150	10/16	F10	F10	24	6	27	91	100	MT903.Z10
200	10/16	F14	F14	26	8	29,5	169	200	MT903.Z20
250	10/16	F14	F14	30	8	33,5	208	300	MT903.Z30
300	10/16	F14	F14	30	8	33,5	221	300	MT903.Z30

Окончание таблицы 4

DN	Количество оборотов шпинделя задвижки (откр./закр.)	Скорость откр./закр. задвижки, об/мин.	Время откр./закр. задвижки, сек	Масса задвижки с адаптером-переходом под ISO фланец и электроприводом, кг
50	7	24	18	31
65	9	24	23	34
80	10	24	25	38,5
100	12,5	24	31	40
125	12,5	24	31	46
150	13	24	33	53
200	33,5	24	84	79
250	42	24	105	106
300	50	24	125	138

This image shows a full page of a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a full page of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.