

Руководство по эксплуатации (Совмещенное с паспортом)

Блоки замены автоматических выключателей АВМ РЕТРОФИТ 0,4кВ

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://kez.nt-rt.ru/> || kze@nt-rt.ru

1. Назначение

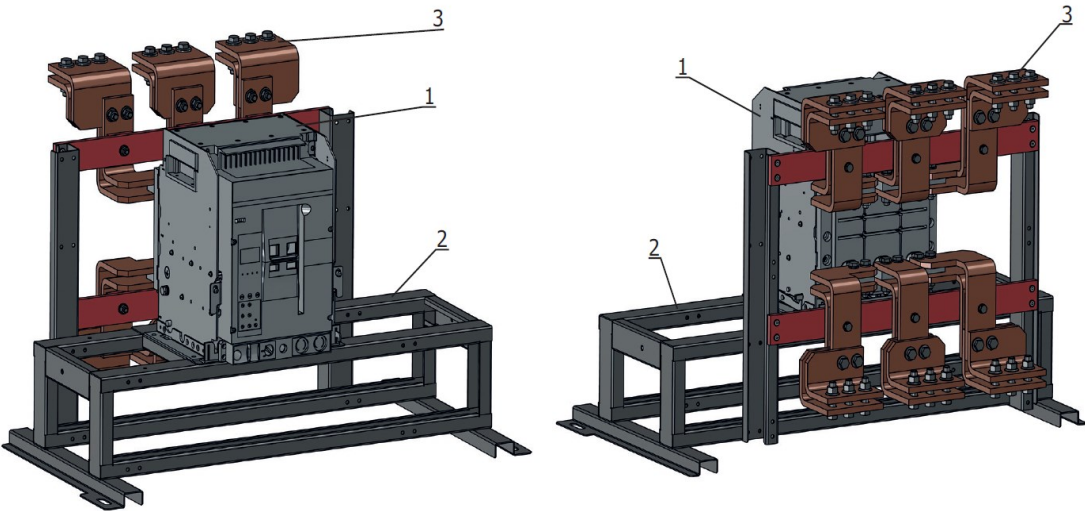
Блоки замены автоматического выключателя «РЕТРОФИТ-0,4 кВ» (БЗАВ) изготавливаются в открытом исполнении, предназначены для модернизации блоков ввода и вывода электрической энергии в действующих НКУ напряжением до 690В переменного тока частотой 50, 60 Гц.

	Производитель	Тип автоматического выключателя
Заменяемый автоматический выключатель		
Новый блок замены автоматического выключателя	КЭАЗ	

2. Устройство

2.1. БЗАВ (рис. 1) представляют собой монтажное основание (поз. 2), на котором установлен новый автоматический выключатель **OptiMat A** или **OptiMat D** (поз. 1) с контактными выводами-адаптерами (поз. 3). Монтажное основание обеспечивает сопряжение с крепежными отверстиями заменяемого автоматического выключателя. Контактные выводы-адаптеры обеспечивают точное сопряжение выводов нового автоматического выключателя с шинами для подключения заменяемого автоматического выключателя в НКУ.

Рисунок. 1. Основные элементы БЗАВ



2.2. Автоматический выключатель, установленный в БЗАВ:

Комплектация автоматического выключателя в составе БЗАВ:

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

Более подробную информацию см. в «Эксплуатационной документации на автоматические выключатели серии OptiMat A и OptiMat D».

- 2.3. Монтажное основание изготовлено из конструкционной оцинкованной стали толщиной 2 мм. Место присоединения защитного проводника (болт заземления) указано специальным знаком.
- 2.4. Контактные выводы-адаптеры изготовлены из медной шины марки M1T.
- 2.5. Электрические параметры БЗАВ соответствуют электрическим параметрам автоматического выключателя, установленного в БЗАВ, и указаны в ЭД к автоматическому выключателю.

3. Монтаж

- 3.1. Перед проведением работ по замене автоматического выключателя (АВ) на новый БЗАВ, необходимо выполнить следующие меры, обеспечивающие безопасность работ:
 - в секции/панели/ячейки где будут проводиться работы не должно быть напряжения;
 - на шинах подачи питания и выводах, к которым подключена нагрузка должны быть наложены защитные заземления.
- 3.2. Отсоединить заменяемый автоматический выключатель от шин/кабелей в НКУ.
- 3.3. Отсоединить заменяемый автоматический выключатель в местах механического крепления НКУ.
- 3.4. Отсоединить цепи вторичной коммутации заменяемого АВ при их наличии. Открытые части проводников заизолировать.
- 3.5. Отсоединить защитное заземление от заменяемого АВ при его наличии.
- 3.6. Извлечь заменяемый АВ из секции/панели/ячейки.
- 3.7. Очистить шины НКУ в местах присоединения.
- 3.8. Установить новый БЗАВ в секцию/панель/ячейку.
- 3.9. Проверить совпадение крепежных отверстий механических и электрических точек крепления БЗАВ в НКУ.
- 3.10. Присоединить выводы БЗАВ к шинам/кабелям НКУ.
- 3.11. Закрепить БЗАВ в местах механического крепления НКУ.
- 3.12. Присоединить проводник защитного заземления в БЗАВ.
- 3.13. Произвести настройку электронного расцепителя (отдельный вид работ, в руководстве не описывается)
- 3.14. Проверить механическое включение/отключение АВ в БЗАВ.
- 3.15. Проверить выдвижной механизм извлечения АВ из корзины.
- 3.16. Снять защитные заземления в местах проведения работ.
- 3.17. Провести приемо-сдаточные испытания:
 - провести измерение сопротивления изоляции (**напряжение мегаомметра не должно превышать 500 В !!!**);

- произвести проверку электрической непрерывности и эффективности цепи защиты.

3.18. Подать рабочее напряжение.

3.19. Произвести включение АВ.

Внимание! Не допускается проверка БЗАВ тиристорными прогрузочными устройствами.

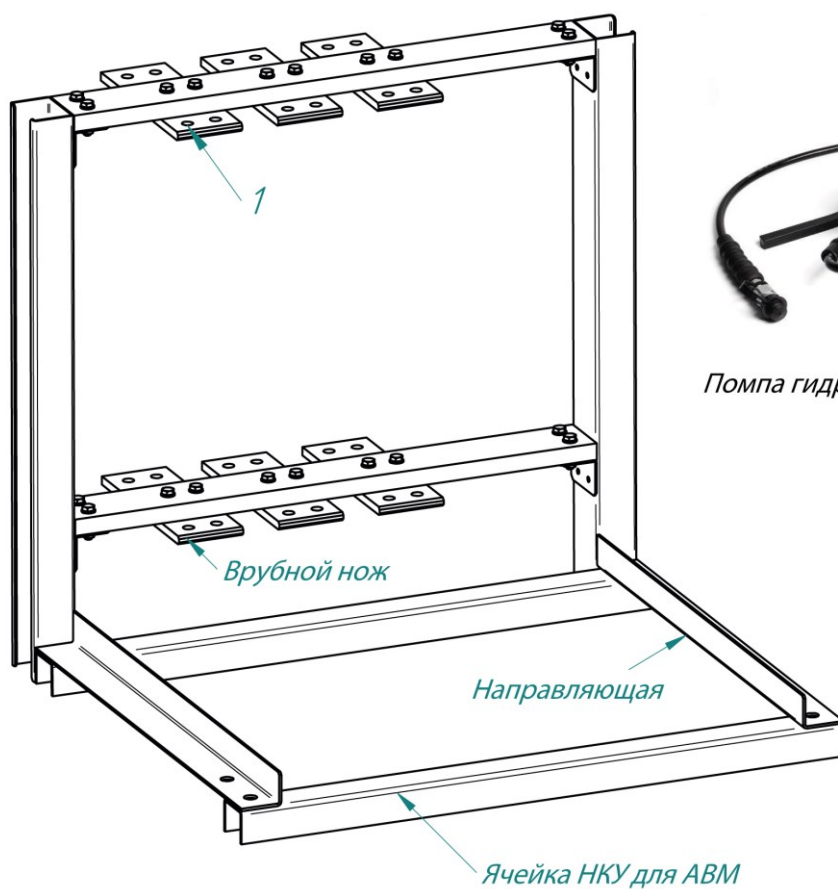
Моменты затяжки, применяемые к крепежным деталям класса 8/8

Таблица 3

Диаметр крепежных деталей	Момент затяжки гаек (Нм)	Размер ключа
M6	13	10
M8	28	13
M10	50	17
M12	70	19

Порядок монтажа

1. Перед установкой нового блока замены необходимо в врубных ножах ячейки АВМ сделать отверстия.



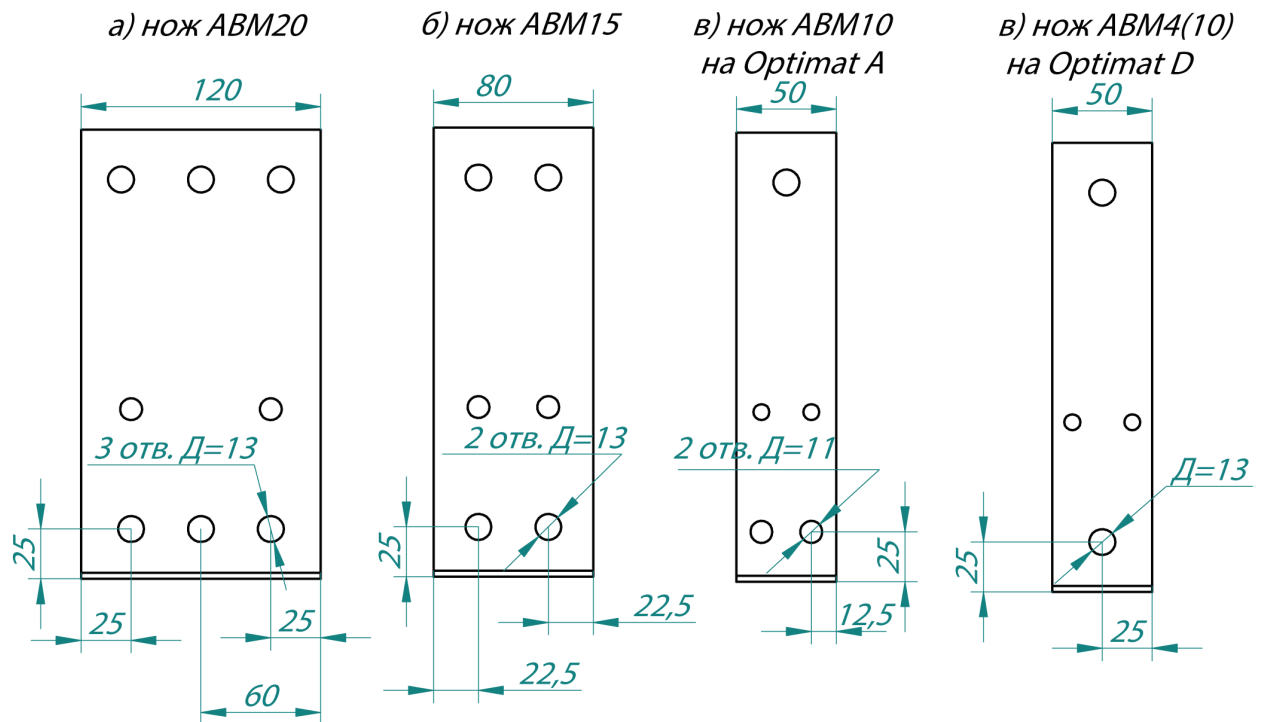
Помпа гидравлическая КВТ ПМН-7012



Шинодыр ШД-95 (КВТ)

* пробивку отверстий рекомендуется производить специальным гидравлическим инструментом

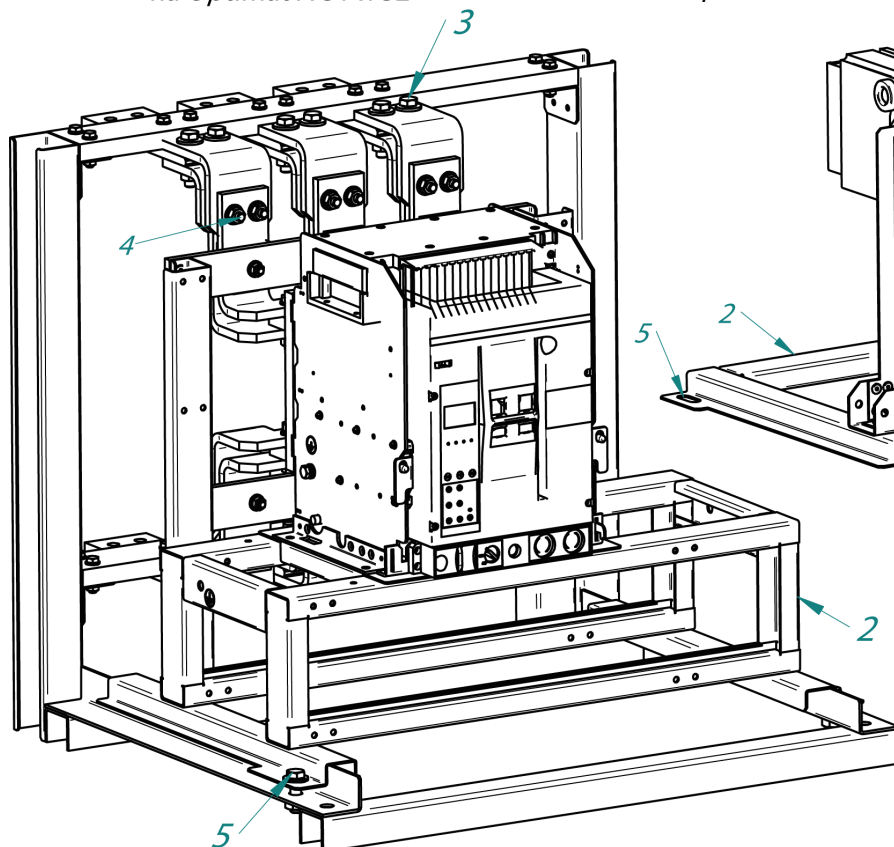
Разметка и размеры отверстий для пробивки/сверления в врубных ножах



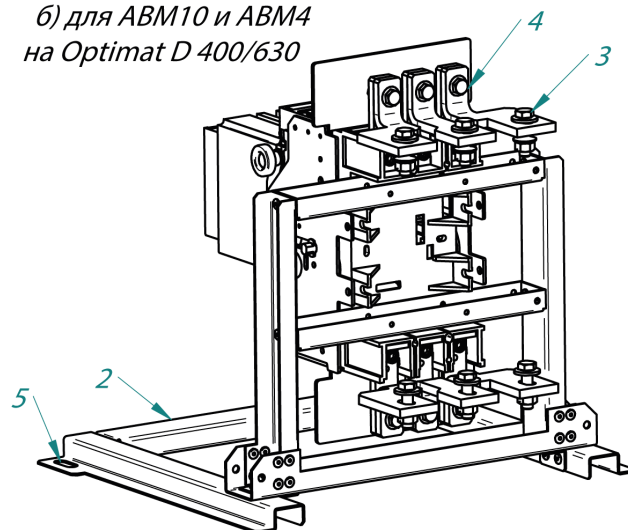
2. По направляющим ячейки установить новый блок замены в ячейке.
3. Совместить пробитые отверстия в ножах с выводами нового блока замены, вставить болтовые соединения и протянуть их с необходимым моментом*.
4. Протянуть регулировочные болтовые соединения с необходимым моментом*.
5. Закрепить новый блок замены в ячейке с помощью болтового соединения M14x40.

* момент затяжки для контактных соединений M10 - 50 Нм, M12 - 70 Нм

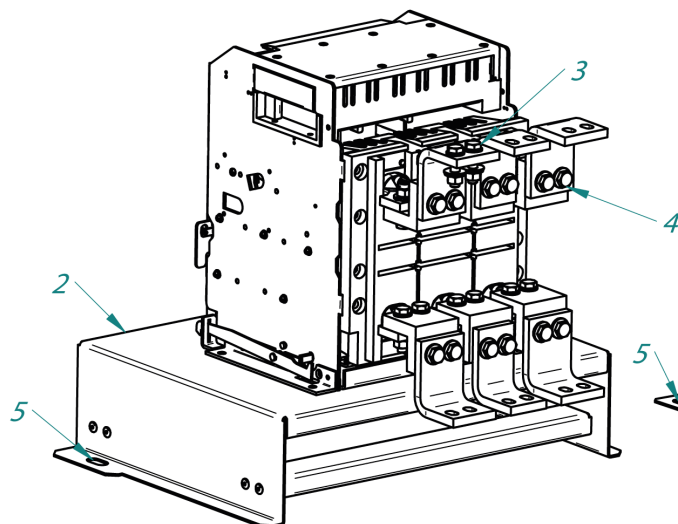
а) для АВМ14 и АВМ20
на Optimat A S1 и S2



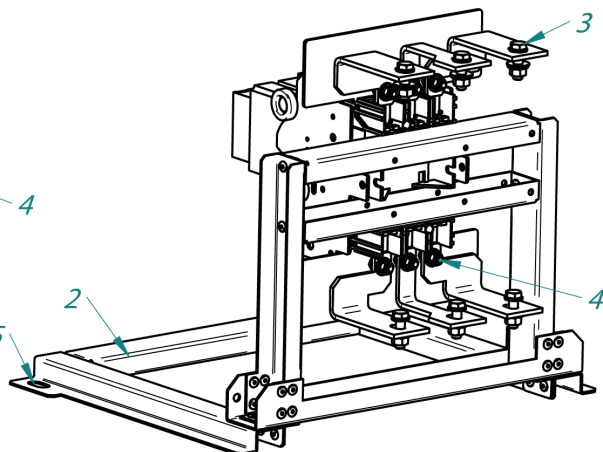
б) для АВМ10 и АВМ4
на Optimat D 400/630



в) для АВМ10 на Optimat A S1 и S2



г) для АВМ4 на Optimat D 250



4. Техническое обслуживание и условия эксплуатации

- 4.1. Эксплуатацию БЗАВ следует осуществлять в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ и ПТБ.
- 4.2. Техническое обслуживание БЗАВ должно проводиться квалифицированным обслуживающим персоналом при снятом напряжении.
- 4.3. Техническое обслуживание включает:
 - проверку состояния электрических контактных соединений;
 - смазку техническим вазелином контактных площадок РЕ зажимов;

- проверку надежности заземления монтажного основания и автоматического выключателя;
- проверку работоспособности расцепителей автоматического выключателя, входящих в состав БЗАВ, путем нажатия на кнопки «Тест»;
- техническое обслуживание автоматического выключателя, установленного в БЗАВ, выполняют в объеме, указанном в руководстве по эксплуатации на автоматический выключатель.

4.4. БЗАВ должен эксплуатироваться в следующих условиях:

- температура воздуха окружающей среды от минус 25 °С до плюс 70 °С для БЗАВ на основе OptiMat A, и от минус 40 до плюс 70 для БЗАВ на основе OptiMat D;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, нарушающих работу БЗАВ;
- высота установки БЗАВ над уровнем моря - не более 2000 м.

5. Указания мер безопасности

- 5.1. БЗАВ должен быть надежно заземлен.
- 5.2. Монтаж, эксплуатация и ремонт должны производиться в соответствии с действующими “Правилами устройства электроустановок”, “Правилами эксплуатации электроустановок потребителей”, “Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей”.
- 5.3. Все работы в БЗАВ (ремонтные, профилактические, замена комплектующих изделий и т.п.) должны проводиться квалифицированным персоналом при полном отсутствии напряжения.
- 5.4. Не допускается размещать в БЗАВ посторонние предметы.
- 5.5. Защита персонала от поражения электрическим током обеспечивается оболочками панелей НКУ и защитной цепью.

6. Правила транспортирования и хранения

- 6.1. БЗАВ транспортируют в заводской упаковке в закрытых транспортных средствах: железнодорожных вагонах, автомобилях, трюмах судов и т.д.
- 6.2. Аппараты и приборы, которые нельзя транспортировать установленными в БЗАВ, должны транспортироваться в упаковке завода изготовителя этих приборов. Их монтаж производит потребитель на месте установки БЗАВ.
- 6.3. Группа условий хранения БЗАВ - 8(ОЖЗ) по ГОСТ 15150-69.

7. Гарантийные обязательства

- 7.1. Изготовитель гарантирует соответствие БЗАВ требованиям ТУ 3433-001-01811396-2016 при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных техническими условиями, руководством по эксплуатации и выполнении "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей".
- 7.2. Гарантийный срок эксплуатации – пять лет со дня ввода БЗАВ в эксплуатацию, но не более 6 лет со дня изготовления выключателя.

ПАСПОРТ
Блок замены автоматического выключателя РЕТРОФИТ- 0.4 кВ

Основные технические данные

Блок замены автоматического выключателя «РЕТРОФИТ-0,4 кВ» (БЗАВ) предназначены для модернизации щитов электрической энергии в действующих НКУ напряжением до 690В переменного тока частотой 50, 60 Гц.

Номинальное напряжение (В)	U _е	
Частота (Гц)		
Номинальный ток (А)	I _н	
Номинальное напряжение изоляции (В)	U _i	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (кВ)	U _{imp}	
кратковременно выдерживаемый ток (ток термической стойкости) в течение 1 с, кА	I _{cw}	
ударный ток (ток электродинамической стойкости), кА	I _{pk}	
Класс защиты от поражения электрическим током		
Степень защиты по ГОСТ14254-96		
Габаритные размеры ВхШхГ (мм)		
Масса (кг) (не более)		
Вид внутреннего разделения		
Тип электрических соединений		

Комплект поставки

2.1. Блок замены автоматического выключателя типа	1 шт.
2.2. Эксплуатационная документация на изделие:	
- руководство, совмещенное с паспортом на изделие	1 шт.
- ЕАС сертификат соответствия ТУ 3433-001-01811396-2016	1 шт.
2.3. Эксплуатационная документация на автоматический выключатель:	
- Руководство, совмещенное с паспортом на автоматический выключатель	1 шт.

Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие качества блока замены автоматического выключателя требованиям технических условий при соблюдении потребителем приведенных в руководстве по эксплуатации условий транспортирования, хранения, монтажа, наладки и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня ввода выключателя в эксплуатацию, но не более 6 лет с даты изготовления.

Полный срок службы не менее 10 лет.

Свидетельство о приемке

Серийный номер _____

Соответствует техническим условиям ТУ 3433-001-01811396-2016, проверен и признан годным к эксплуатации.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93