



ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ ВОДЯНЫЕ

OW

ТУ 28.25.11.110-001-89653663-2022



ПАСПОРТ

Инструкция по монтажу и эксплуатации

OW.23.01.ПИ

Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом водяных воздухоохладителей (далее по тексту «воздухоохладители») OW 40-20 ÷ OW 100-50.

Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации охладителей и поддержания их в исправном состоянии.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Воздухоохладитель **OW**

ТУ 28.25.11.110-001-89653663-2022

OW		—	
Обозначение	А (см)	—	В (см)

Дата выпуска «___» _____ 20 __ г. Отметка о приемке качества _____

Заводской номер: _____

Температура воды в сети 7 – 12 °С.

Максимально допустимое давление воды в сети 1,5 МПа.

2 НАЗНАЧЕНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ

Водяные воздухоохладители предназначены для охлаждения путем теплообмена входящего воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³.

Воздухоохладители устанавливаются непосредственно в прямоугольный канал систем вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных и общественных зданий.

Воздухоохладители предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150.

Воздухоохладители стандартно изготавливаются в девяти типоразмерах. По запросу возможно изготовление охладителей в четырех-, шести- и восьмирядном исполнении. Теплотехнические характеристики охладителей предоставляются в технических данных при подборе. Используемый в конструкции теплообменник относится к классу медно-алюминиевых пластинчатых теплообменников, (поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин (ламелей) и проходящих через них медных трубок). Расположение трубок шахматное.

Присоединение трубопроводов теплоносителя - резьбовое (наружная резьба G1", DN25) .

Корпус изготавливается из оцинкованного листа марки 08ПС. Все изделия испытываются на герметичность водой при давлении 0,8-1,0 МПа в течение 10-15 минут.

Внешний вид и основные размеры воздухоохладителей приведены на рисунке 2.1 и в таблице 2.1.

Примечания:

1. На рисунках показан воздухоохладитель в стандартном–левом исполнении (трубки подвода хладоносителя и отвода конденсата располагаются слева по ходу воздуха).

2. По запросу возможно изготовление воздухоохладителя в правом исполнении.

3. По запросу возможно изготовление охладителей в четырех-, шести- и восьмирядном исполнении. Теплотехнические характеристики охладителей предоставляются в технических данных при подборе.

4. В конструкцию воздухоохладителей могут быть внесены изменения, не ухудшающие их потребительских свойств и не учтенные в настоящем паспорте.

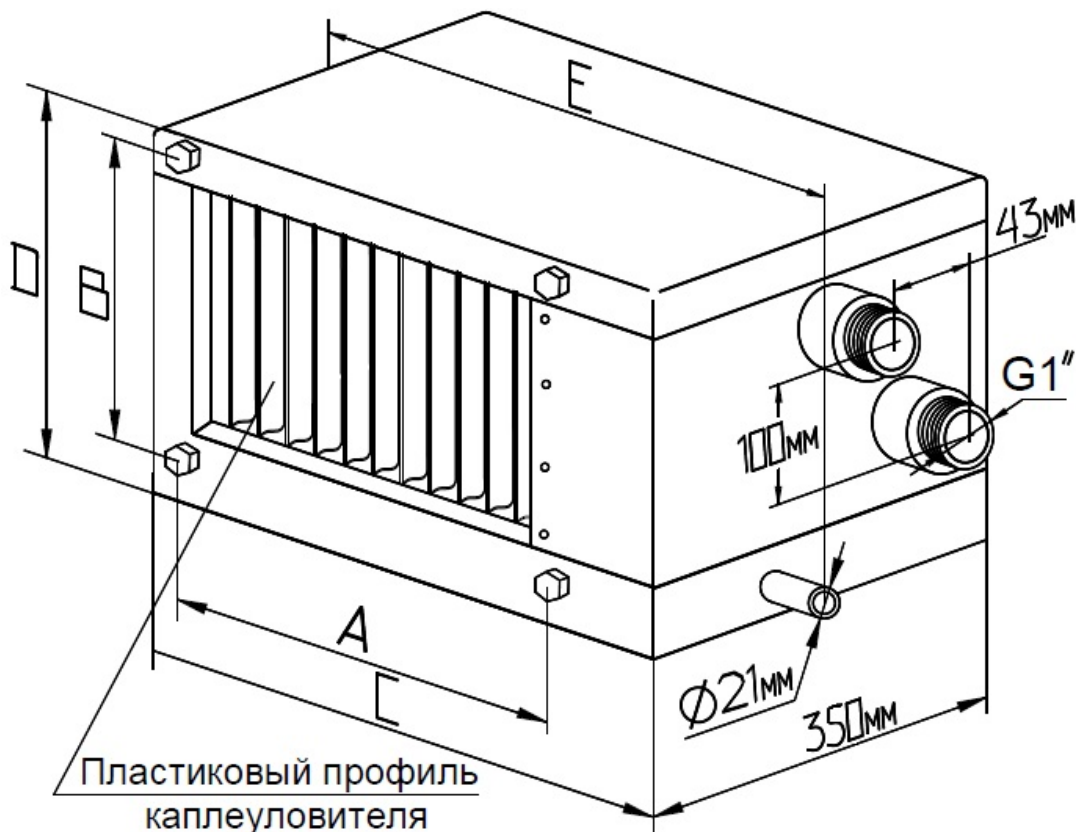


Рисунок 2.1 – Внешний вид воздухоохладителей

Таблица 2.1 – Массогабаритные характеристики воздухоохладителей OW

Обозначение	Размеры, мм					Объем, л	Масса, кг
	A	B	C	D	E		
OW 40-20	420	220	520	292	583	1	16
OW 50-25	520	270	620	342	683	1,4	19
OW 50-30	520	320	620	392	683	1,8	21
OW 60-30	620	320	720	392	783	2	23
OW 60-35	620	370	720	442	786	2,3	25
OW 70-40	720	420	820	492	883	3	28
OW 80-50	820	520	920	592	983	4,4	38
OW 90-50	930	530	1035	602	1093	4,8	42
OW 100-50	1030	530	1135	602	1193	5,3	45

Таблица 2.2 – Характеристики воздухоохладителей OW*

Обозначение	Расход воздуха, м ³ /ч	Расход воды, м ³ /ч	Гидравлическое сопротивление, кПа	Температура воздуха на выходе, °С	Холодопроизводительность**, кВт
OW 40-20	1000	0,81	3,48	20	4,2
OW 50-25	1600	1,29	5,6		6,8
OW 50-30	1900	1,53	5,69		8,0
OW 60-30	2300	1,86	8,73		9,7
OW 60-35	2700	2,19	9,58		11,4
OW 70-40	3600	2,91	13,71		15,2
OW 80-50	5100	4,12	20,79		21,5
OW 90-50	5700	4,6	27,56		24,0
OW 100-50	6300	5,08	19,09		26,6

* Температура входящего воздуха +30. Относительная влажность 45%. Температура хладагента (воды) +7...+12°С.

** Приведенная холодопроизводительность является полной.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Воздухоохладители поставляются в собранном и готовом к установке виде. Каждый воздухоохладитель снабжается настоящим паспортом, одновременно являющимся руководством по монтажу и эксплуатации.

Примечание: Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Монтаж, обслуживание и ремонт воздухоохладителей должны производиться специалистами ознакомленными с настоящим документом (индивидуальным паспортом) и хорошо знающими их устройство, принцип работы и правила эксплуатации, прошедшими инструктаж по охране труда и технике безопасности изложенными в ГОСТ 12.4.021-75 «ССБТ Системы вентиляционные. Общие требования», ГОСТ 34059-2017, СП 60.13330.2016.

4.2. При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством), следует применять защитные средства.

4.3. Монтаж изделия должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации.

4.4. Во избежание возможных повреждений пластиковых лопаток каплеуловителя, не допускается повышение температуры внутри корпуса охладителя более 60°С. Необходимо предусмотреть защитные меры в работе автоматики (например, отключение нагревателя при выключении вентилятора и т.п.).

4.5. Место монтажа изделия и вентиляционная система должны иметь устройства, предохраняющие от попадания в него посторонних предметов.

5 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 Монтаж

5.1.1. Монтаж воздухоохлаждателей должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, СП 73.13330.2016, ГОСТ 34059-2017 проектной документации и настоящего паспорта.

5.1.2. Произвести осмотр воздухоохлаждателя. При обнаружении повреждений и дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод его в эксплуатацию без согласования с поставщиком не допускается.

5.1.3. Воздухоохлаждатели можно монтировать непосредственно в разрыве воздуховода без индивидуального подвеса, но не допустимо нагружать его конструкцию весом присоединяемых воздуховодов и трубопроводов.

5.1.4. При установке воздухоохлаждателя после вентилятора по ходу движения воздуха необходимо предусмотреть прямой участок воздуховода длиной не менее 1,5 метров для выравнивания потока воздуха. В случае монтажа воздухоохлаждателя после секции рекуператора, воздухонагревателя, шумоглушителя или фасонных элементов воздуховодов (отводов, тройников, переходов и т.п.) необходимо предусмотреть прямой участок воздуховода длиной не менее 1 метра для выравнивания потока воздуха.

5.1.5. Устанавливать воздухоохлаждатели в канал вентиляции необходимо в положении дренажный поддон снизу с небольшим наклоном ($2 - 3^\circ$) к горизонтали в сторону сливного патрубка, для свободного слива конденсата из поддона 4 (см. рисунок 5.1).

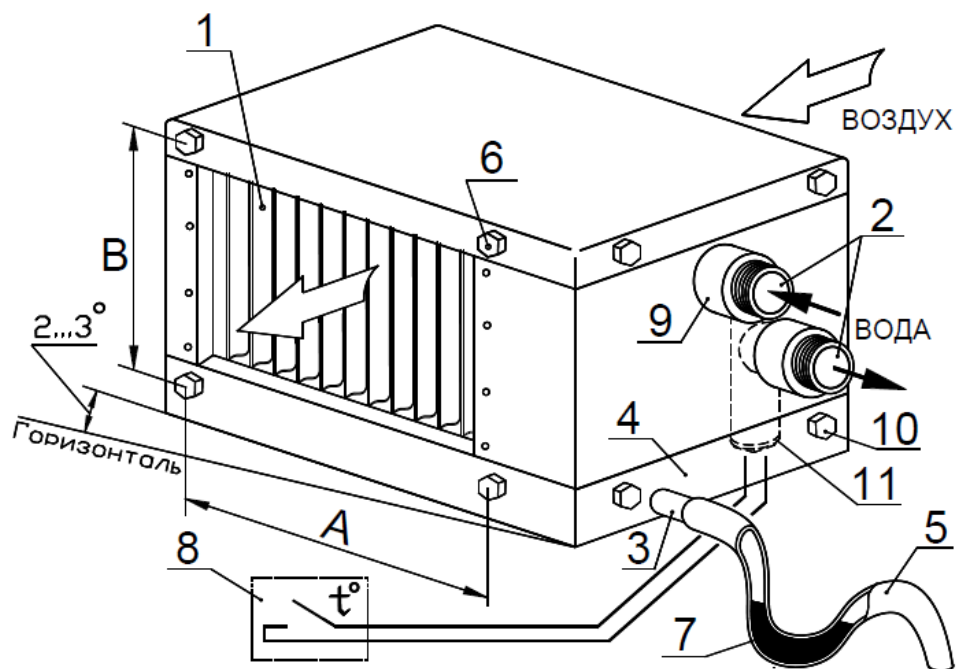


Рисунок 5.1 – Монтаж воздухоохлаждателей

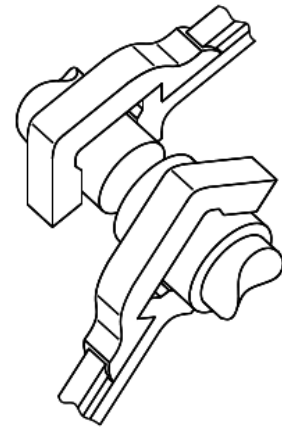
А и Б – присоединительные размеры 1. Пластиковая лопатка каплеуловителя. 2. Патрубки водяных коллекторов. 3. Патрубок слива конденсата. 4. Поддон. 5. Сливной шланг дренажной системы. 6. Монтажный болт (по 4 шт. с каждой стороны). 7. Участок засифонивания сливного шланга. 8. Датчик температуры воды (не установлен). 9. Теплоизоляционное уплотнение. 10. Болты крепления поддона. 11. Заглушка коллектора (G 1/2").

5.1.6. Монтаж воздухоохладителей в системе вентиляции осуществляется путем крепления его к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционной системы при помощи болтов (поз.6), предварительно вывернутых из корпуса (усилие затяжки не более 2 кг/м). Необходимо обязательно герметизировать стыки соединения легкоъемным уплотнителем для возможности демонтажа корпуса при техническом обслуживании.

5.1.7. Трубы подвода хладагента (воды) должны иметь индивидуальное крепление и не опираться на патрубки коллекторов 2 (см. рисунок 5.1).

Примечание: Воздухоохладители монтируются в системе вентиляции только по схеме противоточного подключения (см. подвод воды на рисунке 5.1), чем обеспечивается наибольшая мощность охладителя.

ВНИМАНИЕ: При присоединении трубопроводов хладагента недопустима передача усилия затяжки резьбовых соединений на коллекторы теплообменника.

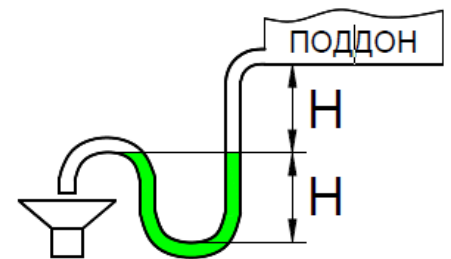


5.1.8. На патрубок 3 надевается шланг 5 (внутренний Ø20мм) отвода конденсата (дренажа) из поддона 4 образующегося при работе. Уклон шланга при прокладке должен быть не менее 1-2% (без подъемов и провисаний). Для предотвращения засасывания конденсата обратно в систему рекомендуется установить на сливном патрубке специальный сифон либо организовать на сливном шланге участок 7 засифонивания (изгиб). Эффективная высота сифона «Н»(мм) должна быть как минимум в 2 раза больше максимального разряжения или соответственно избыточного давления в канале воздуховода, которое вычисляется из соотношения 1 мм водяного столба = 10 Па. Исходя из этих рекомендаций сифон следует устанавливать на уровне (горизонте) как можно ближе к поддону воздухоохладителя.

При этом не допускается объединять несколько шлангов отвода конденсата в один общий сифон и сифон не должен герметично соединяться с канализационным трубопроводом.

Сифон перед пуском системы должен быть обязательно заполненным водой согласно рисунка.

5.1.9. Для корректной эксплуатации и обеспечения выхода воздухоохладителя на рабочий режим необходимо использовать минимальный комплект автоматики (рисунок 5.2), включающий в себя блок управления типа UM W (или UM E), датчики температуры наружного воздуха и температуры воздуха внутри помещения типа ST и трехходовой клапан (работает на разделение потоков).



5.1.10. Для предотвращения засорения воздухоохладителя необходимо предусмотреть предварительную очистку входящего воздуха фильтром грубой очистки классом не ниже G3 и хладагента сетчатым фильтром грубой очистки с размером ячейки не более 500мкм.

воды при полностью открытой на слив гидросистеме и закрытой подаче на входе.

5.2.4. Во избежание снижения эффективности работы необходимо регулярно (при наличии фильтра грубой очистки воздуха в среднем каждые 720 часов работы, при наличии фильтра тонкой очистки воздуха в среднем каждые 2000 часов работы) осматривать и прочищать решётку теплообменника от пыли и грязи.

5.2.5. При использовании элементов и/или систем автоматики стороннего производителя рекламации по разморозке теплообменника воздухоохладителя не принимаются.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Для обеспечения надежной и эффективной работы воздухоохладителя необходим правильный и регулярный технический уход.

6.2. При эксплуатации воздухоохладителя устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

- техническое обслуживание №1 (ТО-1): проводится ежемесячно. Производится контроль работоспособности дренажной системы и в случае необходимости снятие и чистка поддона (рисунок 5.1, поз.4) и его дренажной системы (поз.5). Для снятия поддона достаточно удалить 4 нижних болта (поз. 6) и 4 нижних болта (поз. 11).

- техническое обслуживание №2 (ТО-2): проводится раз в полгода (либо через 500 часов работы). Производится контроль и при необходимости очистка радиатора теплообменника и внутренних полостей корпуса от пыли и грязи. Очистка производится на снятом воздухоохладителе струей воды под давлением от 0,1 до 0,2МПа в перпендикулярном направлении против хода воздуха (необходимо осторожно обращаться с блоком ламелей теплообменника).

В случае замятия ламелей их необходимо выпрямить специальным инструментом – гребёнкой.

6.3. Предприятие-потребитель должно вести учет технического обслуживания.

7 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

7.1. Воздухоохладители транспортируются в собранном, готовом к установке виде. При поставке Воздухоохладители ставятся на деревянный поддон и упаковываются в стретч-пленку или без упаковки. Допускается поставка без поддона для малой партии воздухоохладителей.

Условия транспортирования:

- в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 6 (ОЖ2) по ГОСТ 15150-69.

- в части воздействия механических факторов - средние С(2) по ГОСТ Р 51908-2002.

7.2. При транспортировке водным транспортом воздухоохладители дополнительно необходимо упаковывать в ящики по ГОСТ 2991 или ГОСТ 10198 в зависимости от веса воздухоохладителя. При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы воздухоохладители необходимо упаковывать

по ГОСТ 15846.

Примечание: Дополнительная упаковка при необходимости производится самостоятельно заказчиком или его транспортной компанией.

7.3. Воздухоохладители могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующим на транспорте используемого вида.

7.4. При погрузке (выгрузке) и монтаже воздухоохладителей их необходимо располагать на вилах 1 погрузочного приспособления (машины) с опорой на них всей поверхностью нижней части корпуса воздухоохладителя (вилы должны выступать за габарит корпуса секции), чтобы избежать повреждения нижней части.

7.5. Подъем воздухоохладителей краном осуществляется на тросах (стропах). Поднимать и опускать их следует с соблюдением всех мер предосторожности. Наклон и сотрясения могут повредить оборудование и нарушить его рабочие характеристики.

ВАЖНО!!! Необходимо учитывать, что воздухоохладители могут иметь смещенный центр тяжести и учитывать это во избежание их сваливания при подъеме и опускании, при подъеме и перемещении воздухоохладителей не допускается воздействие резких ударных и боковых нагрузок.

7.6. Запрещается толкать Воздухоохладители по поверхности или сдвигать их рычагом, прилагая силу к любой из деталей корпуса.

7.7. Воздухоохладители следует хранить в помещении (или под навесом), где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции) в соответствии с условиями хранения 6 (ОЖ2) по ГОСТ 15150-69.

7.8. Воздухоохладители консервации не подвергаются.

В целях сохранения физической и функциональной целостности оборудования, все действия по хранению и перемещению на территории организации-потребителя, должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами.

8 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

8.1 Приемка по качеству и количеству производится при передаче товара. Ответственность за проверку состояния оборудования лежит на Грузополучателе.

При получении оборудования следует убедиться в том что:

- Полученное оборудование соответствует заказу и сопроводительным документам.

- Нет никаких наружных механических повреждений.

8.2 Если при доставке товара транспортной компанией в адрес Грузополучателя были выявлены повреждения:

- Произвести разгрузку прибывшего груза и приемку на складе Грузополучателя совместно с водителем (экспедитором).

- Составить коммерческий акт о количестве поврежденного/недоставленного груза, указав в нем причины повреждения/недостачи. Акт должен быть подписан водителем (экспедитором) и уполномоченным представителем грузополучателя.

- Сделать запись во всех экземплярах товарно-транспортных накладных о повреждении/недостаче груза и о составлении акта (для СМР в графе номер 24).

- Необходимо направить Поставщику копию составленного двухстороннего акта, с описанием сведений о повреждениях, заказным письмом в течение 48 часов (2-х рабочих дней) с момента поставки.

ВНИМАНИЕ! Если Покупатель своевременно не предъявил рекламацию о недостатках оборудования, считается, что он принял оборудование без претензий к его качеству.

8.3. При обнаружении несоответствия качества, комплектности и т.п. потребитель обязан вызвать представителя предприятия-продавца для рассмотрения претензии и составления акта приемки продукции по качеству, который является основанием для решения вопроса о правомерности предъявляемой претензии.

8.4. В целях сохранения физической и функциональной целостности оборудования, все действия по хранению и перемещению на территории организации-потребителя, должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами.

ВНИМАНИЕ! При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации изделий претензии по качеству не принимаются.

ВНИМАНИЕ! Во избежание недопонимания, при заказе деталей и/или запчастей по гарантийной или штатной замене рекомендуется для заказа указать их обозначение в инструкции по монтажу и эксплуатации (или фотографические изображения) и предоставить заводской номер воздухоохладителя, указанный на шильде.

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок – 36 месяцев со дня продажи изделия.

По вопросам обеспечения гарантийных обязательств обращаться в Сервис (Московская область, п. Горки Ленинские, промзона «Технопарк», Инновационный проезд, д. 8).

Телефон "горячей линии": 8 (800) 707-52-56, доб. 3.

Электронная почта: service@vertro.ru.

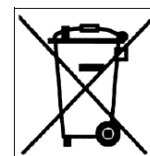


Оборудование снимается с гарантии в случае выполнения потребителем или иной организацией, кроме указанной в предыдущем абзаце, ремонта, частичной или полной разборки оборудования, а также его элементов без письменного согласования данных действий с Сервисным центром.

10 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

Срок службы воздухоохладителя - 10 лет с начала эксплуатации (без возможности восстановления).

По окончании срока службы или выходу из строя воздухоохладителя или его компонентов они должны быть доставлены в специализированную организацию занимающуюся утилизацией промышленного оборудования.



При отсутствии данной организации следует разобрать его на отдельные компоненты по типу металла (трубы – медь, корпус – сталь, ламели - алюминий и т.п.) и сдать в пункт приема металлолома.

Демонтаж и разборка изделия должны осуществляться квалифицированным персоналом.

11 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

Продукция соответствует всем национальным и международным стандартам, требования которых Государственным Законодательством РФ и техническими регламентами Таможенного союза признаны обязательными для данной продукции.



Регистрационный номер декларации о соответствии действующим регламентам ТР ТС 010/2011:

EAЭС N RU Д-РУ.РА03.В.16202/23 от 12.04.2023г.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Продано _____

(наименование организации продавца)

(адрес, телефон/факс)

Дата продажи _____ ШТАМП ОРГАНИЗАЦИИ _____

Отметка дилера _____

13 ОТМЕТКИ О РЕМОНТЕ

№	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ДАТА:	
2	ДАТА:	
3	ДАТА:	



ООО «ВЕРТРО»
117556, г. Москва, Симферопольский бульвар, 3
тел.: 8 (800) 707-52-56 (бесплатно по РФ)
www.vertro.ru