БАК МЕМБРАННЫЙ РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ (ГИДРОАККУМУЛЯТОР) ОТ 8 ДО 1000 Л, 10 БАР

Wester®

ПАСПОРТ

Инструкция по эксплуатации и монтажу

ТУ 28.12.16-006-06065578-2021



Внимательно прочитайте перед монтажом и техническим обслуживанием

www.wester.su

СОДЕРЖАНИЕ

Введение		3
1.	Основные сведения об изделии, назначение	4
2.	Основные технические характеристики и параметры	5
3.	Методика подбора гидроаккумулятора	8
4.	Указания по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию	8
5.	Возможные неисправности и способы их устранения	10
6.	Комплектность	11
7.	Условия транспортировки, хранения и эксплуатации	11
8.	Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя	12
9.	Свидетельство о приёмке	13
10.	Сведения об утилизации	13
11.	Особые отметки	14

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с техническими характеристиками и эксплуатацией WAV 8-1000 л. гидроаккумуляторов для систем водоснабжения.

Паспорт составлен по групповому типу, относится и входит в состав эксплуатационной документации изделий, обозначение и их наименование в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Наименование изделия	Модель изделия
Вертикальные	
Гидроаккумулятор 8 л	WAV 8
Гидроаккумулятор 12 л	WAV 12
Гидроаккумулятор 18 л	WAV 18
Гидроаккумулятор 24 л	WAV 24
Гидроаккумулятор 35 л	WAV 35
Гидроаккумулятор 50 л	WAV 50
Гидроаккумулятор 80 л	WAV 80
Гидроаккумулятор 100 л	WAV 100
Гидроаккумулятор 150 л	WAV 150
Гидроаккумулятор 200 л	WAV 200
Гидроаккумулятор 300 л	WAV 300
Гидроаккумулятор 500 л	WAV 500
Гидроаккумулятор 750 л	WAV 750
Гидроаккумулятор 1000 л	WAV 1000

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ, НАЗНАЧЕНИЕ.

Основные сведения об изделии приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия	Гидроаккумулятор
Обозначение изделия	В соответствии с табл. 1
Наименование изготовителя	ООО "МеталлоФорм"
Адрес изготовителя	601630, Владимирская обл., Александровский р-н, пгт Балакирево, ул. Заводская, д. 10, корп. 40, комната 218

Предприятие-изготовитель вправе вносить в конструкцию усовершенствования без предварительного уведомления не изменяющие правила и условия эксплуатации, без отражения их в эксплуатационной документации. Заводской номер изделия и дата производства отражена в этикетке размещённой на корпусе гидроаккумулятора.

Гидроаккумуляторы серии WAV предназначены для:

- Поддержания рабочего давления в системе водоснабжения в том числе питьевого;
- Защиты от гидроударов и уменьшения количества включений-выключений насоса;
- Накопление запаса воды под давлением, обеспечение аварийного запаса воды при отключении электричества;

Гидроаккумуляторы серии WAV предназначены для вертикальной установки.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ.

2.1 Основные технические характеристики приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование изделия	Значение
Тип рабочей среды в мембране	вода, в т.ч питьевая
Тип инертной среды в полости гидроаккумулятора	воздух
Диапазон рабочих температур	+1…+100°С
Максимальное рабочее давление	10 бар
Материал корпуса	углеродистая сталь
Материал контрфланца	углеродистая сталь с цинковым покрытием
Покрытие	полиэфирное покрытие синего цвета RAL 5015
Материал мембраны	EPDM (этилен-пропилен-диеновый мономер)
Материал ниппеля/ воздушного клапана	латунь тип резьбы V-8
Тип мембраны	сменная

Баки серии WAV объёмом 100–1000 литров снабжены держателем мембраны, к которому можно подключить реле давления, манометр.

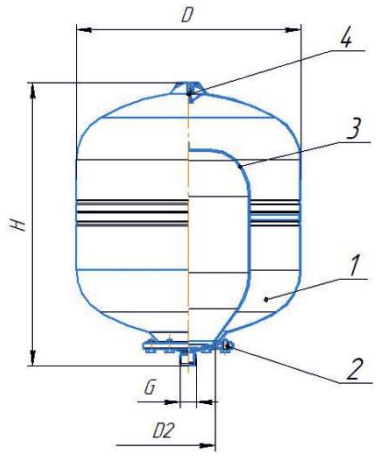
В заводской поставке на держатель мембраны установлена резьбовая заглушка.

2.2 Основные геометрические параметры и характеристики.

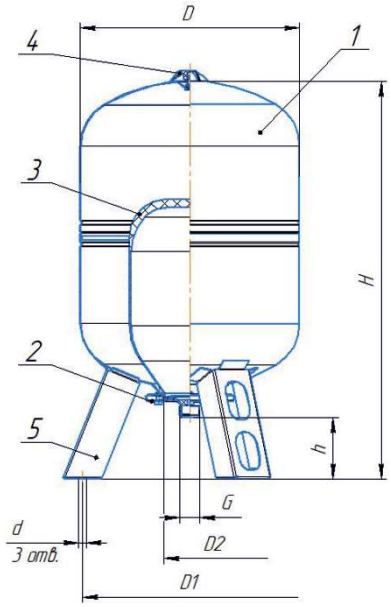
Основные геометрические праметры и характристики гидроаккумуляторов WAV 8-1000 л приведены в таблице 4.

Эскизы-общий вид гидроаккумуляторов.

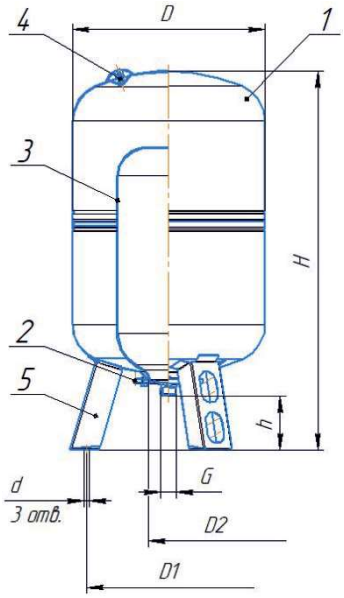
Модель
WAV 8-35



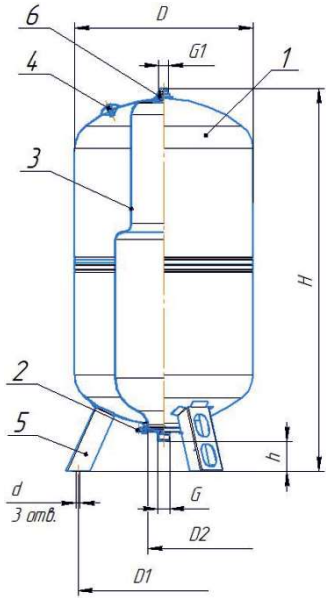
Модель
WAV 50



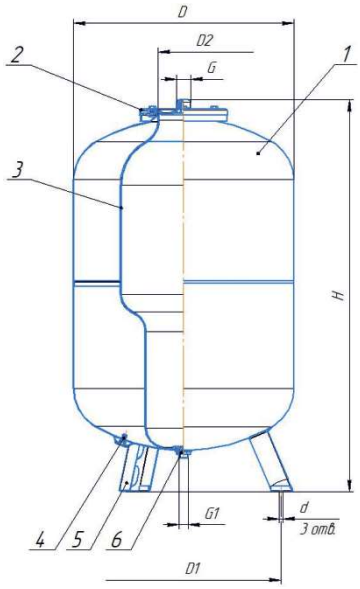
Модель
WAV 80



Модель
WAV 100-150



Модель
WAV 200-500



Модель
WAV 750-1000

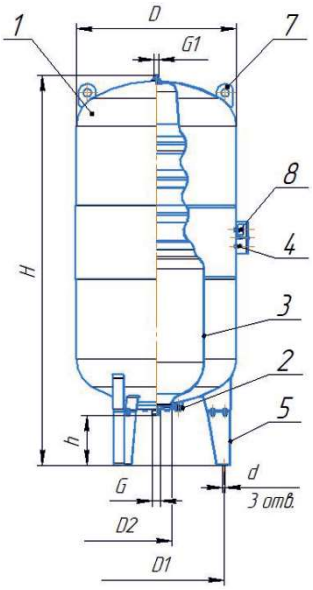


Таблица 4. Размеры и технические параметры

Модель	Объём, литр	Предварительное давление в воздушной полости, бар	Диаметр бака D, мм	Диаметр межцентрового растояния на опроах D1, мм	Диаметр отв. горловины бака D2, мм	Диаметр отв. в опоре d, мм	Высота бака H, мм	Высота до штуцера h, мм	Диамтр штуцера подключения к системе G	Диамтр штуцера держателя мембраны, G1	Масса изделия
WAV 8	8	1,5-2,0	200	-	50	-	317	-	3/4"	-	1,7
WAV 12	12	1,5-2,0	280	-	50	-	311	-	3/4"	-	2,2
WAV 18	18	1,5-2,0	280	-	50	-	410	-	3/4"	-	2,8
WAV 24	24	1,5-2,0	280	-	50	-	512	-	3/4"	-	3,5
WAV 35	35	1,5-2,0	365	-	87	-	440	-	3/4"	-	5,4
WAV 50	50	1,5-2,0	365	350	87	12	659	102	1"	-	7,8
WAV 80	80	1,5-2,0	410	350	87	12	806	114	1"	-	14
WAV 100	100	1,5-2,0	495	470	87	12	784	82	1"	3/4"	16,4
WAV 150	150	1,5-2,0	495	470	87	12	1059	82	1"	3/4"	22,6
WAV 200	200	1,5-2,0	585	530	152	12	1034	-	1 1/4"	3/4"	33,6
WAV 300	300	1,5-2,0	660	584	152	12	1173	-	1 1/4"	3/4"	43,2
WAV 500	500	1,5-2,0	780	663	152	12	1393	-	1 1/4"	3/4"	64,3
WAV 750	750	4,0-4,5	780	656	152	13	1888	243	1 1/4"	3/4"	93,8
WAV 1000	1000	4,0-4,5	780	656	152	13	2288	243	2"	3/4"	119,4

Составные части гидроаккумулятора:

1) Корпус;
2) Контрфланец со штуцером подключения к системе;
3) Мембрана;
4) Ниппель;
5) Стойки;
6) Держатель мембраны;
7) Проушины;
8) Манометр;
9) Площадка.

3. МЕТОДИКА ПОДБОРА ГИДРОАККУМУЛЯТОРА

Для ориентировочного расчёта объёма гидроаккумулятора предлагается воспользоваться данной формулой:

$$V = \frac{Q \times 1000 \times (1 + Pвкл. + \Delta p)}{4 \times Nmax \times \Delta p} \times \frac{1}{K}$$

V - объём гидроаккумулятора для системы водоснабжения;

Q - среднее значение расхода, м^3/час;

Δp - разность давления между заданными значениями включения и выключения насоса, бар;

Рвкл - давление включения насоса, бар;

Nmax - максимальное количество включений насоса в час, (среднее значение 20);

K - коэффициент подпора гидроаккумулятора, при управлении насосом от реле давления- 0.9, от датчика давления 0.7.

Расчёт давления воздуха в воздушной полости гидроаккумулятора Давление воздуха в воздушной полости гидроаккумулятора настраивается на коэффициент К от давления включения насоса.

4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Работы связанные с монтажом и демонтажом должны производить специалисты имеющие соответствующую квалификацию. Монтаж и демонтаж гидроаккумуляторов может производиться только при отсутствии давления в трубопроводе системы.

Место установки гидроаккумулятора необходимо выбрать так, чтобы предохранить его от ударов, производственной вибрации, воздействия атмосферных осадков. Любой удар или механическое воздействие могут привести к нарушению герметичности и как следствие выхода из строя.

Для правильной работы гидроаккумуляторов на стойках и обеспечения оптимальной устойчивости, поверхность пола должна быть ровной, горизонтальной и прочной, так же стоит учитывать что необорудованные стойками гидроаккумуляторы должны быть оборудованы специальным крепежом.

Гидроаккумуляторы серии WAV 8-35 рекомендуется устанавливать так чтобы вода в них поступала снизу вверх.

Максимальное рабочее давление гидроаккумулятора должно быть больше, чем рабочее давление в системе водоснабжения с учётом статического давления системы. Перед установкой гидроаккумулятора необходимо настроить давление в его воздушной полости, для этого необходимо подключить компрессор к ниппелю и произвести наполнение

Настройка давления в воздушной полости установленного мембранного бака производится на опорожнённой системе или на мембранном баке отключенным от системы водоснабжения.

При испытании системы водоснабжения давлением, превышающим максимальное рабочее давление гидроаккумулятора, необходимо отсоединить гидроаккумулятор и заглушить подводящий трубопровод.

Вариант установки гидроаккумулятора показан на Рис. 1.

Рис.1

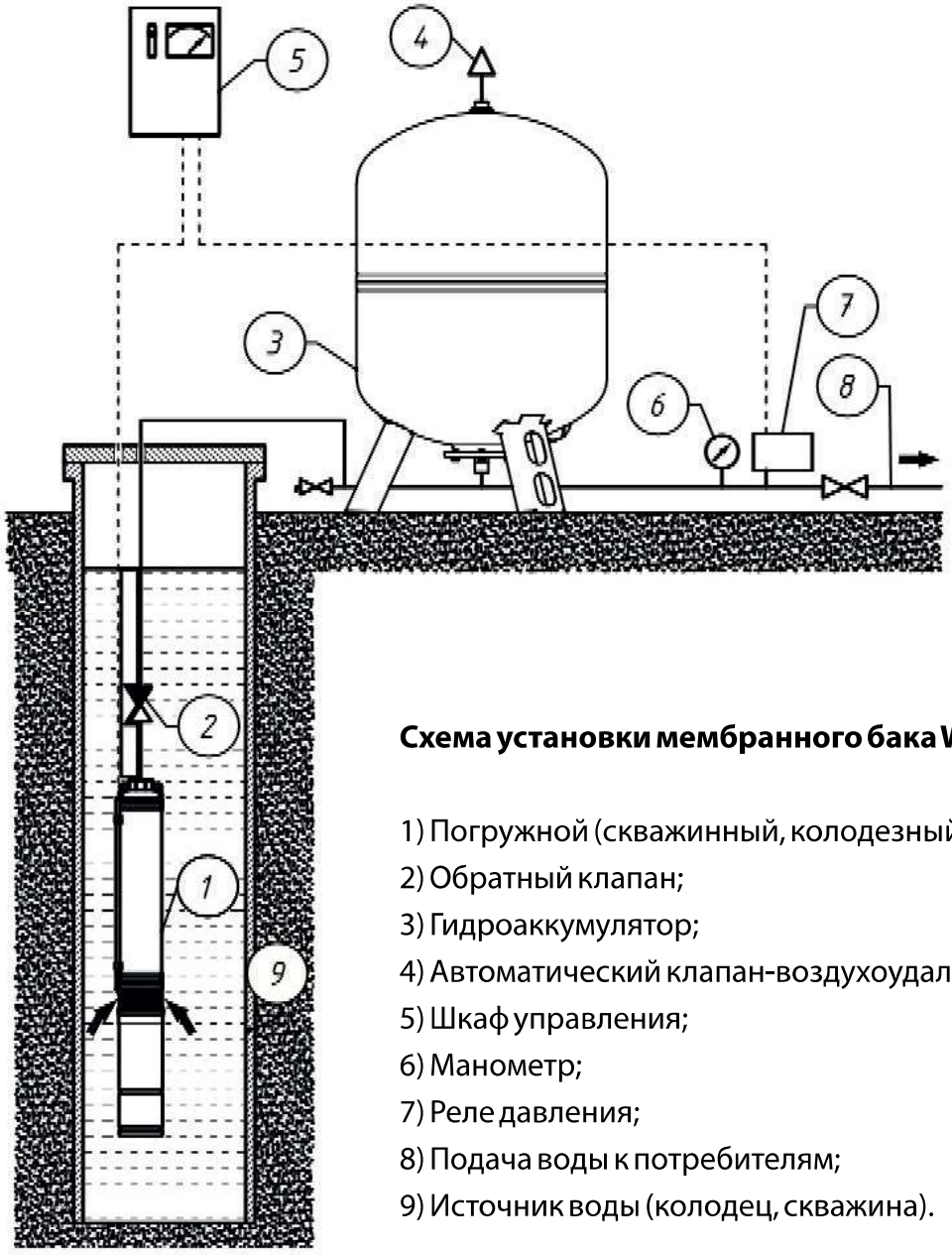


Схема установки мембранного бака WAV (на стойках)

1) Погружной (скважинный, колодезный) насос;
2) Обратный клапан;
3) Гидроаккумулятор;
4) Автоматический клапан-воздухоудалитель;
5) Шкаф управления;
6) Манометр;
7) Реле давления;
8) Подача воды к потребителям;
9) Источник воды (колодец, скважина).

Для обеспечения надёжной и долговечной работы гидроаккумуляторов необходимо придерживаться данных правил и условий эсплуатации.

- Использовать гидроаккумуляторы в соответствии с параметрами давления и температуры, указанными в паспорте устройства.
- Не реже чем 1 раз в месяц проверять давление в водушной полости гидроаккумулятора.
- Переодически один раз в год, проводить профилактический осмотр всей гидравлической системы.
- Не рекомедуется применять гидроаккумуляторы в системах, где среда содержит песок, глину или другие твёрдые абразивные частицы, это может привести к преждевременному износу мембраны, корпуса и засорению соединений.
- При увеличении потребителей в гидравлической системе необходимо провести перерасчёт объёма гидроаккумулятора, если его недостаточно необходимо-заменить.

5. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Возможная неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Частое срабатывание предохранительного клапана	Снизилось давление воздуха в баке	Отключить бак, сбросить давление теплоносителя, проверить давление воздуха, поднять давление воздуха до расчетного
	Повреждена мембрана	Заменить мембрану
Течет теплоноситель если нажать на воздушный ниппель	Повреждена мембрана	Заменить мембрану
Теплоноситель поступает из фланцевого соединения	Ослаблена затяжка болтов контрфланца. Сместилась манжета мембраны	Отключить бак, слить воду, сбросить давление воздуха, снять контрфланец, поправить положение манжеты мембраны, установить контрфланец, затянуть болты крест-накрест
Теплоноситель поступает из держателя мембраны (при наличии)	Ослаблена затяжка заглушки держателя мембраны. Повреждено уплотнение заглушки	Отключить бак, сбросить давление, подтянуть заглушку или заменить
Давление воздуха быстро снижается после накачки	Неисправен золотник ниппеля	Проверить затяжку золотника ниппеля, при необходимости подтянуть или заменить
Свищ в корпусе. Изменилась геометрия бака	Повреждена мембрана и вода повредила корпус изнутри	Замена бака

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Стандартный комплект поставки гидроаккумулятора приведен в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Гидроаккумулятор	1
2	Паспорт изделия	1
3	Комплект упаковки	1

7. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ, ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изделия транспортируются любым видом закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Во время транспортировки, изделия следует защитить от ударов и механических повреждений.

Хранение изделий осуществляют в проветриваемых или вентилируемых, отапливаемых или не отапливаемых складских помещениях вдали от отопительных приборов (не ближе одного метра), и условий исключающих вероятность их механических повреждений.

Условия хранения согласно ГОСТ 15150 категория помещений для хранения 1,2. Отапливаемые и вентилируемые склады, хранилища с кондиционированием воздуха, расположенные в любых макроклиматических районах, хранилище с регулируемой влажностью, хранилище с регулируемой температурой и влажностью, закрытые или другие помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие хранилища), расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом

Минимальная температура хранения минус 20 °С.

Гидроаккумуляторы рассчитаны на эксплуатацию в стационарном положении в помещениях с повышенной влажностью например в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях, и в том числе подвалах, в которых возможна частая конденсация влаги.

Температура помещений при эксплуатации от +1 °С до +40 °С, влажность воздуха не должна превышать 80% при температуре +25 °С.

Поверхность изделия необходимо предохранить от механических повреждений, химических воздействий и абразивного износа.

8. СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие гидроаккумуляторов серии WAV требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил, установленных настоящим паспортом.

8.2 Срок службы изделия при условии соблюдения потребителем правил, установленных настоящим паспортом и проведении необходимых сервисных работ составляет 7 лет со дня передачи продукции потребителю. Гарантийный срок составляет 2 года с даты продажи товара, но не может выходить за пределы срока службы товара.

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

8.4 Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- несоблюдения условий хранения, монтажа, испытаний, эксплуатации или обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
- влияния химически активных веществ, негативно воздействующих на материалы изделия;
- повреждения вследствие пожара, стихийных бедствий или иных непредвиденных обстоятельств;
- повреждений, вызванных действиями потребителя;
- наличия следов изменений в конструкции изделия.

8.5 Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. Затраты, связанные с демонтажем и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, покупателю возмещаются только в случае установления вины изготовителя. В случае необоснованности претензии затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются покупателем. При предъявлении претензий к качеству товара, покупатель представляет продавцу данный паспорт, а продавец в сою очередь производит его заполнение (гарантийный талон).

8.6 По вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания обращаться по адресу: ООО "МеталлоФорм" 601630, Владимирская область, Александровский район, пгт Балакирево, ул. Заводская, д. 10, корп. 40, ком. 218. Тел. +7-495-419-31-53

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Бак мембранный расширительный (гидроаккумулятор) WAV 8-1000 л , соответствует требованиям конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления и заводской номер указаны на этикетке изделия.

10. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.

Процесс утилизации изделия осуществляется согласно регламентам предприятия, предусматривающим следующие способы обработки: переплавка, захоронение и перепродажа. Все процедуры выполняются в строгом соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Дополнительно учитываются все региональные нормативные акты, распорядительные документы и подзаконные акты, которые приняты для реализации указанных федеральных законов. Предприятие обеспечивает полное соответствие всех утилизационных мероприятий установленным правовым требованиям.

11. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Бак мембранный расширительный (гидроаккумулятор)

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Название и адрес торгующей _____

_____

_____

Печать торгующей организации

С условиями гарантии ознакомлен _____

(подпись покупателя)

Производитель:
ООО "МеталлоФорм"
601630, Владимирская область, Александровский район, пгт Балакирево,
ул. Заводская, д. 10, корп. 40, ком. 218. Тел. +7-495-419-31-53



www.wester.su