



**Вентиляторы низкого давления с лопатками загнутыми назад
Серии SV**

Технический паспорт

Содержание

1. Назначение.....	3.
2. Основные технические данные и характеристики вентиляторов SV.....	3.
3. Комплектация	4.
4. Строение и принципы работы вентиляторов	5.
5. Меры безопасности	5.
6. Подготовка изделия к использованию	5.
7. Техническое обслуживание.....	6.
8. Возможные неисправности и способы их устранения	7.
9. Хранения и транспортировки изделия	7.
10. Условия гарантии	8.
11. Сведения о рекламациях	9.
12. Сведения об утилизации	9.
Приложение А. Электрическая схема соединения	
Приложение Б. Учет технического обслуживания	



Этот паспорт является объединенным эксплуатационным документом вентиляторов низкого давления с лопатками загнутыми назад: SV (далее по тексту «вентиляторы»). Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации вентиляторов и поддержания их в исправном состоянии.

1. Назначение:

Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых относительно углеродистых сталей обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от минус 30°C до плюс 40 °C, не содержащих липких, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг / куб.м. Вентиляторы применяются для непосредственной установки в прямоугольный канал систем вентиляции жилых, промышленных и общественных зданий, а также для других санитарно-технических и производственных целей.

2. Основные технические данные и характеристики вентиляторов SV:

1. Устройство вентиляторов, их габаритные и присоединительные размеры приведены на рисунке 1 и в таблице 2.
2. Технические характеристики вентиляторов приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение	макс. расход воздуха м ³ /час	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин ⁻¹	Напряжение электро- двигателя, В	Макс. электро- мощность, Вт	Ток макс., А	Класс изоляции двигателя
SV 40-20/22-1F-0,17	1400	758	2860	1/200-240	170	1,75-1,45	B
SV 50-25/25-1F-0,17	1600	725	2520	1/200-240	170	1,65-1,35	B
SV 50-30/28-1F-0,36	2600	569	2450	1/200-277	370	1,8-1,3	B
SV 60-30/31-1F-0,37	3100	490	2010	1/200-277	370	1,65-1,35	B
SV 60-35/35-1F-0,35	3600	417	1650	1/200-277	350	1,8-1,3	B
SV 60-35/35-3F-1,25	5300	976	2500	3/380-480	1250	2,1-1,65	F
SV 70-40/40-1F-0,74	5400	578	1700	1/200-277	740	1,65-1,35	B
SV 70-40/40-3F-1,35	6700	893	2100	3/380-480	1350	2,4-1,9	F
SV 80-50/50-3F-1,25	8700	632	1400	3/380-480	1250	2,1-1,65	F
SV 90-50/50-3F-1,25							F
SV 100-50/50-3F-1,25							F
SV 80-50/50-3F-2,60	11000	1030	1800	3/380-480	2600	4,3-3,4	F
SV 100-50/50-3F-2,60							F
SV 90-50/45-3F-2,60	8800	1209	2121	3/380-480	2600	4,2-3,3	F
SV 100-50/45-3F-2,60							F

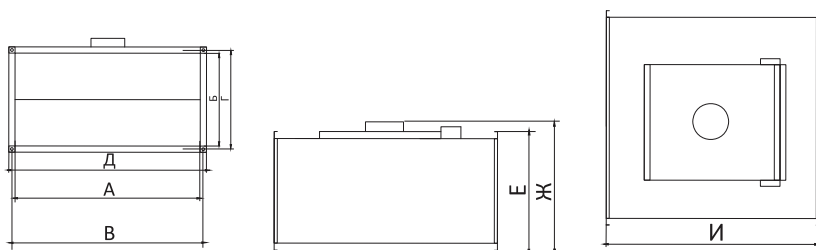
*Класс защиты двигателя IP54



Таблица 1.

Обозначение	Размеры (мм)							
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
SV 40-20	400	200	420	220	440	240	240	550
SV 50-25	500	250	520	270	540	290	290	556
SV 50-30	500	300	520	320	540	340	349	640
SV 60-30	600	300	620	320	640	340	377	642
SV 60-35	600	350	620	370	640	390	409	720
SV 70-40	700	400	720	420	740	440	478	706
SV 80-50/50-3F-1,35	800	500	830	530	860	560	602	885
SV 80-50/50-3F-2,60	800	500	830	530	860	560	602	856
SV 90-50	900	500	930	530	960	560	602	856
SV 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	602	856

Рисунок 1. Габаритные и присоединительные размеры



3. Комплектация

Наименование	Кол-во	Примечание
Вентилятор в сборе	1	
Паспорт вентилятора	1	

Примечание: Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят



4. Устройство и принципы работы вентиляторов

4.1. Вентиляторы состоят из корпуса, прямоугольного сечения внутри которого находится спираль и перегородка с закрепленным на ней делителем и диффузором. Рабочее колесо установлено непосредственно на внешнем роторе двигателя.

4.2. Принцип работы вентилятора заключается в перемещении газовой воздушной смеси за счет передачи ей энергии от рабочего колеса. Всасываемый поток через диффузор направляется в колесо, отбрасывается в спиральную камеру корпуса

и через нагнетательное отверстие поступает в вентиляционную систему.

Примечание: В конструкцию вентиляторов могут быть внесены изменения, не ухудшая его потребительских свойств и не учтенные в этом паспорте.

5. Меры безопасности

5.1. При подготовке вентиляторов к работе и при их эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ДСТУ Б А.3.2-12:2009,

«Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями» и «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителями».

5.2. К монтажу и эксплуатации вентиляторов допускаются лица, ознакомившиеся с данным паспортом и проинструктированы по правилам соблюдения техники безопасности

5.3. Монтаж вентиляторов должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации.

5.4. Место монтажа вентиляторов и вентиляционная система должны иметь устройства, предохраняющие от попадания в вентилятор посторонних предметов.

5.5. Обслуживание и ремонт вентиляторов необходимо проводить только при отключении их от электросети и полной остановки вращающихся

5.6. Заземления вентиляторов производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ). Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждым, доступным для прикосновения металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,10 м.

5.7. При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в частности статистическое электричеством), следует применять защитные средства.

5.8. При испытаниях, наладке и работе вентиляторов всасывающее и нагнетательные отверстия должны быть защищены так, чтобы исключить травмирование людей воздушным потоком и частями, которые вращаются.

5.9. Работник, включает вентилятор, обязан заранее принять меры по прекращению всех работ на данном вентиляторе (ремонт, очистка и др.), его двигателе и оповестить персонал о пуске.

6. Подготовка изделия к использованию

6.1. Монтаж:

1. Монтаж вентиляторов должен производиться в соответствии с требованиями ДСТУ Б А.3.2-12:2009, ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013, проектной документации и этого паспорта.

2. Осмотреть вентилятор. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.

3. При монтаже вентилятора необходимо:

- 1) убедиться в легком и плавном вращении рабочего колеса;
- 2) проверить затяжку болтовых соединений, особое внимание обратить на крепление рабочего колеса (двигателя до тарелки в корпусе);
- 3) проверить сопротивление изоляции двигателя и при необходимости просушить его (если вентилятор подвергался воздействию воды);
- 4) электрическое присоединение двигателя проводить согласно схеме подключения. Электрические схемы и обозначения выводов приведены ниже.
- 5) заземлить вентилятор и двигатель;
- 6) убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов. Проверить соответствие напряжения питающей сети и двигателя.
- 7) при помощи гибких вставок герметично соединить всасывающее и нагнетательные отверстия вентилятора с воздуховодами. Корпус вентилятора при монтаже может быть установлен в любом положении.

6.2 Пуск

1. Перед пробным пуском необходимо:
 - а) прекратить все работы на запускаемом вентиляторе и убрать с воздуховодов посторонние предметы;
 - б) проверить надежность присоединения кабеля питания к зажимам коробки выводов, а заземления проводника - к зажимам заземления.
2. Включить двигатель, проверить работу вентилятора в течение часа. При отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор включается в нормальную работу.
3. При эксплуатации вентилятора следует руководствоваться требованиями ГОСТ 12.3.002-75, ДСТУ Б А.3.2-12:2009 и этого паспорта.

7. Техническое обслуживание

1. Для обеспечения надежной и эффективной работы вентиляторов, повышение их долговечности, необходим правильный и регулярный технический уход.
2. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания вентиляторов:
 - а) техническое обслуживание № 1 (ТО-1) через 150-170 ч;
 - б) техническое обслуживание № 2 (ТО-2) через 600-650 ч;
 - в) техническое обслуживание № 3 (ТО-3) через 2500-2600 ч;
3. Все виды технического обслуживания проводятся по графику независимо от технического состояния вентиляторов.
4. Уменьшить установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.
5. Техническое обслуживание вентиляторов должны осуществляться персоналом соответствующей квалификации.
6. При ТО-1 проводятся:
 - а) внешний осмотр вентилятора с целью выявления механических повреждений;
 - б) проверка состояния сварных и болтовых соединений;
 - в) проверка надежности заземления вентилятора и двигателя.
7. При ТО-2 проводятся:
 - а) ТО-1;
 - б) проверка состояния и крепления рабочего колеса с двигателем;



в) проверка уровня вибрации (средняя квадратичная виброскорость вентилятора не должна превышать 6,3 мм /с).

8. При ТО-3 проводятся:

а) ТО-2;

б) осмотр наружных покрытий и, при необходимости, их обновления;

в) очистка внутренней полости вентилятора и рабочего колеса от загрязнений;

г) проверка надежности крепления вентилятора к гибким вставкам и строительной конструкции здания.

9. Техническое обслуживание двигателя производится в объеме и в сроки, предусмотренные техническим описанием и инструкцией по эксплуатации двигателя.

10. Предприятие-потребитель должен вести учет технического обслуживания форме, приведенной в Приложении Б.

8. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения	Примечание
Недостаточная производительность вентилятора.	1. Сопротивление сети выше расчетного. 2. Колесо вентилятора вращается в обратную сторону. 3. Утечка воздуха через неплотности.	1. Уменьшить сопротивление сети. 2. Переключить фазы на клеммах двигателя. 3. Устранить утечки.	
Чрезмерная производительность вентилятора.	Сопротивление сети ниже расчетного.	Задроселировать сеть	
Повышенная вибрация вентилятора.	1. Нарушение балансирования мотор-колеса. 2. Слабо затянуты болтовые соединения.	1. Отбалансировать мотор-колесо. 2. Очистить мотор-колесо от загрязнений. 3. Затянуть болтовые соединения.	
Сильный шум при работе вентилятора	1. Отсутствуют гибкие вставки между вентилятором и воздуховодом. 2. Слабо затянуты болтов и соединения	1. Оснастить систему гибкими вставками. 2. Затянуть болтовые соединения.	

9. Хранения и транспортировки изделия

1. Вентиляторы консервации не подвергаются.

2. Вентиляторы транспортируются в собранном виде без упаковки.

3. Вентиляторы могут транспортироваться любым видом транспорта, что обеспечивает их



сохранность и исключает механические повреждения, согласно правилам перевозки грузов действующими на транспорте данного вида.

4. Вентиляторы следует хранить в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе.

10. Условия гарантии на оборудование

СРОК ГАРАНТИИ

Срок гарантии на оборудование составляет 36 календарных месяцев с момента отгрузки Оборудования, но не более 42 календарных месяцев с даты изготовления.

ОБЛАСТЬ ГАРАНТИИ

Поставщик самостоятельно принимает решение о замене вышедших из строя частей оборудования.

Срок гарантии на элементы оборудования продлевается на срок, в течение которого работы по устранению неисправностей препятствовали нормальной его эксплуатации.

ГАРАНТИИ НЕ ПОДЛЕЖАТ

- Части оборудования и эксплуатационные материалы, подлежащие естественному, физическому износу (фильтры, уплотнители, клиновидные ремни, электролампы, предохранители и т.д.).
- Дефекты оборудования возникшие по причинам, не определенными свойствами и характеристиками самого оборудования находящегося под гарантией.
- Повреждения оборудования, возникшие под воздействием окружающей среды, транспортировки и неправильного хранения оборудования Покупателем, все механические повреждения и поломки, возникшие в результате некачественной эксплуатации и обслуживания оборудование или несоблюдение рекомендаций и требований технико-эксплуатационной документации (далее - ТЭД).
- Все модификации, изменения параметров работы, перестройки, ремонт и замена частей оборудования, не согласованная с Поставщиком.

Текущие регламентные работы, обзоры оборудования, конфигурация и программирование контроллеров, выполняются в соответствии с требованиями ТЭД в рамках нормального функционирования оборудования.

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ ПО ДВИГАТЕЛЯМ/ВЕНТИЛЯТОРАМ НЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРИ НАЛИЧИИ В ВЕНТИЛЯТОРЕ:

Механических повреждений, возникших при загрузке и разгрузке, транспортировке, монтаже, наладке, хранения и эксплуатации и других действий, полученных после отгрузки оборудования.

Следов или запахов, связанных с перегревом мотора.

Поврежденных проводов подключения питания, заземления, термопредохранителя и подключения пускового конденсатора соответствующего номинала.

Следов коррозии, солевых отложений, липких/волокнистых веществ на лопатках рабочего колеса, а также следов запыленности более 80 г / м³.

Гарантия на оборудование не сохраняется при отсутствии обслуживания в соответствии с регламентом работ по эксплуатации данного типа оборудования (дополнение №1 к инструкции по монтажу и эксплуатации).

Ущерб, который был обусловлен простоями в работе оборудования в период отсутствия гарантийного обслуживания и любой ущерб, нанесенный имуществу Покупателя, кроме оборудования находящегося под гарантией.

РЕКЛАМАЦИИ

Бланк рекламации можно получить у менеджера или технического специалиста поставщика.

Рекламации в письменном виде следует направлять техническому специалисту поставщика.

Рекламация рассматривается только при заполнении обязательных пунктов в бланке рекламации. В случае рекламации относительно двигателей / вентиляторов к заполненному бланку рекламации обязательно должны быть приложены фотографии вентилятора / двигателя и места его монтажа на которых четко видно вентилятор и его положение.

ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛУГИ

Услуги, по гарантии, реализуются в течение:

- не позднее 5 рабочих дней после приезда технического специалиста;
- в случае отсутствия запчастей на складе поставщика, не более 30 рабочих дней.

В исключительных случаях этот срок может быть продлен, в частности тогда, когда необходимо время для доставки частей или в случае невозможности работы сервиса на объекте. Части, которые рабочие сервиса демонтируют по оборудованию в рамках гарантийной услуги и заменяют их новыми, являются собственностью поставщика.

Расходы, возникающие в случае необоснованного направления рекламации или в связи с перерывами в сервисных работах по желанию заявителя рекламации, несет сам заявитель рекламации. Ремонтные работы расцениваются в соответствии с прайсом на сервисные услуги.

Поставщик имеет право отказать в выполнении гарантийных работ или обслуживании, если Покупатель задерживает оплату за оборудование или за предыдущие сервисные работы.

Покупатель способствует рабочим сервиса при выполнении гарантийных услуг в городе расположения оборудования:

- а) подготавливает в соответствующее время доступ к оборудованию и к его документации;
- б) обеспечивает охрану имущества сервисной службы, а также соблюдение всех требований охраны труда и техники безопасности в месте реализации гарантийной услуги;
- в) создает условия для безотлагательного начала работ сразу после прибытия работников сервиса и проведение работ без каких-либо препятствий;
- г) обеспечивает бесплатно любую необходимую помощь для реализации услуг, например, обеспечивает подъемники, леса, бесплатные источники электроэнергии.

11. Сведения о рекламациях

11.1. Прием продукции проводится потребителем согласно «Инструкции о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

11.2. При обнаружении несоответствия качества, потребитель обязан направить Дистрибьютору Рекламацию, которая является основанием для решения вопроса о правомерности претензии. Перечень Дистрибьюторов и их контактная информация приведены на странице www.ventservice.com.ua

11.3. Рекламации Дистрибьютору следует предоставлять в письменном виде. Допускается предоставление рекламации по факсу или по электронной почте. Рекламация должна содержать тип, заводской номер, номер расходной накладной и дату передачи Вентилятора, а также адрес места установки Вентилятора, номера телефонов и Ф.И.О. ответственного лица. Рекламация должна содержать также описание проблем с вентилятором, а также (если возможно) названия поврежденных частей.

11.4. При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортировки, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации претензии по качеству не принимаются.

12. Сведения об утилизации

12.1 Корпус вентилятора рекомендуется использовать вторично в качестве металлолома.

12.2 Согласно директиве 2012/19/ЕС Европейского парламента и Совета от 4 июля 2012 г. "Об отходах электрического и электронного оборудования" (ВЕЕО) электромоторы должны быть утилизированы исключительно специализированными компаниями.

Приложение А.

SV 40-20
SV 50-25
SV 50-30
SV 60-30



Контакт	Подключение	Цвет	Назначение / Функция
1	L	черный	Сеть 50/60 Гц, фаза
	N	синий	Сеть 50/60 Гц, нулевой провод
	PE	зеленый/желтый	Провод защитного заземления
	NC	белый 1	Реле аварийной сигнализации, контакт нормально-замкнутый
	COM	белый 2	Реле аварийной сигнализации, COMMON

Контакт	Подключение	Цвет	Назначение / Функция
2	+10 В	красный	Выход напряжения +10 В макс. 1,1 мА
	0-10 В / ШИМ	желтый	Управляющий вход (полное сопротивление 100 кОм)
	GND	синий	GND

L2) ЕС-двигатели (размер 112, трехфазный ток - питание от сети)



SV 60-35

Клемма	Подключение	Назначение / Функция
PE	PE	Провод защитного заземления
KL1	L3	Сеть, L3
	L2	Сеть, L2
	L1	Сеть, L1
KL2	NC	Реле аварийной сигнализации, контакт нормально-замкнутый
	COM	Реле аварийной сигнализации, COMMON (2A, 250 В, AC1)
	NO	Реле аварийной сигнализации, контакт нормально-разомкнутый

Клемма	Подключение	Назначение / Функция
KL3	OUT	Мастер-выход 0-10 В макс. 3 мА
	GND	GND (ЗЕМЛЯ)
	0-10 В / PWM	Вход фактических значений / управляющий вход (полное сопротивление 100 кОм)
	+10 В	Питание внешнего потенциометра, 10 В (+10 %) макс. 10 мА
	+20 В	Питание внешнего сенсора, 20 В (+20 %) макс. 50 мА
	4-20 mA	Вход фактических значений / управляющий вход
	0-10 В / PWM	Вход фактических значений / управляющий вход
	GND	GND (ЗЕМЛЯ)
	RSB	интерфейс RS485 для ebmBUS; RS B
	RSA	интерфейс RS485 для ebmBUS; RS A
	RSB	интерфейс RS485 для ebmBUS; RS B
	RSA	интерфейс RS485 для ebmBUS; RS A

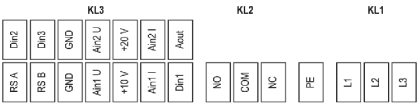
M) ЕС-двигатели (размер 150, трехфазный ток - питание от сети)



SV 80-50
SV 90-50
SV 100-50

Клемма	Подключение	Назначение / Функция
PE	PE	Провод защитного заземления
KL1	L3	Сеть, L3
	L2	Сеть, L2
	L1	Сеть, L1
KL2	NC	Реле аварийной сигнализации, контакт нормально-замкнутый
	COM	Реле аварийной сигнализации, COMMON (2A, 250 В, AC1)
	NO	Реле аварийной сигнализации, контакт нормально-разомкнутый

Клемма	Подключение	Назначение / Функция
KL3	OUT	Мастер-выход 0-10 В макс. 3 мА
	GND	GND (ЗЕМЛЯ)
	0-10 В / PWM	Вход фактических значений / управляющий вход (полное сопротивление 100 кОм)
	+10 В	Питание внешнего потенциометра, 10 В (+10 %) макс. 10 мА
	+20 В	Питание внешнего сенсора, 20 В (+20 %) макс. 50 мА
	4-20 mA	Вход фактических значений / управляющий вход
	0-10 В / PWM	Вход фактических значений / управляющий вход
	GND	GND (ЗЕМЛЯ)
	RSB	интерфейс RS485 для ebmBUS; RS B
	RSA	интерфейс RS485 для ebmBUS; RS A
	RSB	интерфейс RS485 для ebmBUS; RS B
	RSA	интерфейс RS485 для ebmBUS; RS A



SV 70-40

Клемма	Подключение	Назначение / Функция
KL1	L3	Сеть; L3
	L2	Сеть; L2
	L1	Сеть; L1
PE	PE	Провод защитного заземления
KL2	NC	Реле аварийной сигнализации, контакт нормально-замкнутый
	COM	Реле аварийной сигнализации, COMMON (2A, 250 В, AC1)
	NO	Реле аварийной сигнализации, контакт нормально-разомкнутый

Клемма	Подключение	Назначение / Функция
KL3	Din1	Цифровой вход 1 (освобождение / блокировка электроники), Освобождение: Pin открыт или заданное напряжение 5...50 В. Блокировка: мостик на GND или заданное напряжение < 1 В
Ain1 I		Аналоговый вход заданных значений, 4-20 мА (сопротивление 100 кОм), исключительно в качестве альтернативы к подключению используется Ain1 U
+10 V		Питание внешнего потенциометра, 10 В (±3 %) макс. 10 мА
Ain1 U		Аналоговый вход заданных значений, 0-10 В (сопротивление 100 кОм), исключительно в качестве альтернативы к подключению используется Ain1 I
GND		GND (ЗЕМЛЯ)
RSB		Интерфейс RS485 для MODBUS RTU; RS B
RSA		Интерфейс RS485 для MODBUS RTU; RS A
Aout		Аналоговый выход 0-10 В макс. 5 мА, выход действительного числа оборотов двигателя / действительного коэффициента регулировки двигателя
Ain2 I		Аналоговый вход фактических значений, 4-20 мА (сопротивление 100 кОм), исключительно в качестве альтернативы к подключению используется Ain2 U
+20 V		Напряжение питания внешнего датчика, 20 В (+25 % / -10%) макс. 40 мА
Ain2 U		Аналоговый вход фактических значений, 0-10 В (сопротивление 100 кОм), исключительно в качестве альтернативы к подключению используется Ain2 I
GND		GND (ЗЕМЛЯ)
Din3		Цифровой вход 3 (переключение нормальное / обратное), Предварительно установленные данные встроенного регулятора можно выбрать при помощи интерфейса или цифрового входа норм.обор. нормально: Pin открыт или заданное напряжение 5...50 В. обратно: мостик на GND или заданное напряжение < 1 В
Din2		Цифровой вход 2 (переключение день / ночь), Предварительно установленные параметры можно выбрать при помощи интерфейса или цифрового входа день/ночь. День: Pin открыт или заданное напряжение 5...50 В. Ночь: мостик на GND или заданное напряжение < 1 В

Приложение Б. Учет технического обслуживания

Дата	Количество часов работы от начала эксплуатации	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии изделия	Должность, фамилия, подпись ответственного лица