

СПРАВОЧНИК



ЛАБОРАТОРНЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
В ВЕТЕРИНАРИИ



БАКТЕРИАЛЬНЫЕ  
ИНФЕКЦИИ

СПРАВОЧНИК  
•  
ЛАБОРАТОРНЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ  
В ВЕТЕРИНАРИИ  
•  
БАКТЕРИАЛЬНЫЕ  
ИНФЕКЦИИ

Под редакцией Б. И. АНТОНОВА



МОСКВА АГРОПРОМИЗДАТ 1986

ББК 48.73

Л 12

УДК 619:616.9—08 (031)

Составители: *Б. И. Антонов, В. В. Борисова, П. М. Волкова, Л. П. Каменева, Л. В. Кошеленко, Г. А. Михальский, В. В. Поповцев, Л. И. Прянишникова, В. Е. Храпова*

**Лабораторные исследования в ветеринарии. Бактериальные инфекции:** Справочник/Сост. Б. И. Антонов, В. В. Борисова, П. М. Волкова и др.; Под ред. Б. И. Антонова.— М.: Агропромиздат, 1986.— 352 с.

В книге даны методы лабораторных исследований патологического материала с целью определения возбудителя инфекционной болезни. Они изложены по единой схеме: бактериологические и бактериоскопические исследования, биопроба, идентификация и дифференциация возбудителей. Методы унифицированы и стандартизированы.  
Для ветврачей и фельдшеров, лаборантов ветеринарных лабораторий.

Л  $\frac{3805020000-079}{035(01)-86}$  305—86

ББК 48.73

## ПРЕДИСЛОВИЕ



В деле выполнения решений партии и правительства по дальнейшему развитию животноводства, а также задач, поставленных Продовольственной программой страны, ветеринарной службе большую помощь оказывают ветеринарные лаборатории.

Ветеринарные лаборатории осуществляют диагностику инфекционных и паразитарных болезней животных, выявляют нарушения обмена веществ в их организме, проводят исследования, направленные на предупреждение отравлений, помогая тем самым специалистам совхозов, колхозов и других хозяйств успешно осуществлять лечебно-профилактические мероприятия. От того, насколько своевременно ставится диагноз, разработаны и рекомендованы профилактические и лечебные меры, зависит успех ликвидации болезней, сохранность поголовья животных и повышение их продуктивности.

Последнее время в лабораториях появилось много приборов и приспособлений, облегчающих труд специалистов и позволяющих проводить исследования на более современном и качественном уровне, с большой достоверностью. В связи с этим многие ранее действовавшие методические указания переработаны.

Кроме того, ежегодно для лабораторной практики предлагаются новые методы диагностики. В отечественной и зарубежной литературе постоянно публикуется большое количество материалов о новых методах исследований, предлагаются различные модификации существующих методик, вводятся дополнительные диагностические тесты.

Ветеринарные лаборатории в своей работе не могут использовать всего многообразия имеющихся в литературе методов исследования или из-за того, что они недостаточно апробированы, или из-за сложности применяемого оборудования. Иногда методы, предлагаемые различными авторами, при определении одних и тех же показателей дают несопадающие результаты.

В связи с этим в справочник включены методы лабораторных исследований патологического материала, получаемого от больных, убитых или павших сельскохозяйственных животных, апробированные Центральной ветеринарной лабораторией и утвержденные Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР. Книга содержит методические указания по диагностике инфекционных болезней бактериальной этиологии, а также методические указания по применению культур клеток в диагностических исследованиях.

Методики изложены по единой схеме: взятие и пересылка патологического материала, методы его обработки и обогащения; бактериоскопические исследования, включая световую и люминесцентную микроскопию; выделение культур возбудителей инфекционных болезней на питательных средах; заражение лабораторных животных как с целью выделения чистой культуры возбудителя, так и определения степени ее патогенности; гистологические исследования; идентификация и дифференциация возбудителей с использованием различных методов; серологические исследования для определения вида возбудителя.

Приведенные в справочнике методы лабораторных исследований унифицированы и стандартизированы. В широком смысле слова унификация и стандартизация подразумевают применение для различных исследований одних и тех же аппаратов, приборов, инструментов, посуды, реактивов, исключая, конечно, специальные методы исследования; применение стандартных (унифицированных) питательных сред и диагностикумов; разработку методических указаний по единой форме. Все это позволяет лабораторным работникам с меньшей затратой сил и средств, на высоком методическом и техническом уровне, качественно и в срок проводить диагностические исследования. Таким образом, стандартизация методов исследования является способом наведения строгого порядка в работе ветеринарных лабораторий.

Книга предназначена для ветеринарных врачей, фельдшеров, а также лаборантов ветеринарных диагностических лабораторий.

В справочник не вошли материалы по диагностике туберкулеза, так как они пересматриваются и дополняются, поэтому их публикация будет осуществлена в последующих изданиях.

## **Методические указания по применению групповых агглютинирующих лептоспирозных сывороток**

(Утверждены Главным управлением ветеринарии  
Минсельхоза СССР 12 июня 1985 г.)

### **1. Общие положения.**

1.1. Групповые агглютинирующие лептоспирозные сыворотки предназначены для определения серогрупповой принадлежности штаммов лептоспир, используемых в качестве антигенов в реакции микроагглютинации при диагностике лептоспироза и для изготовления биопрепаратов, культур, выделяемых из патологического материала и объектов внешней среды.

1.2. Групповые агглютинирующие лептоспирозные сыворотки представляют собой пористую массу светло-розового цвета, легко растворимую в течение 1—2 мин в дистиллированной воде. При растворении содержимого ампулы образуется прозрачная или слегка опалесцирующая жидкость светло-розового цвета.

1.3. Сыворотки выпускают в наборах двух видов. Первый набор содержит сыворотки к лептоспирам 15 серогрупп: Гриппотифоза, Помона, Иктерогеморрагия, Каникола, Тарассови, Батавия, Гебдомадис, Сейро, Мини, Аутумналис, Пирогенес, Баллум, Аустралис, Яваника, Циполтери; второй — к лептоспирам 20 серогрупп и включает сыворотки, перечисленные в первом наборе, а также Цслледони, Панама, Андамана, Семаранга, Шермани.

1.4. Флаконы с сыворотками должны быть плотно укупорены и закатаны металлическими колпачками, не иметь механических примесей и признаков оттаивания сыворотки. На каждом флаконе должно быть указано: название серогруппы, номер серии, номер государственного

контроля, дата изготовления, титр и объем сыворотки во флаконе. На коробке с набором сывороток должна быть этикетка с обозначением наименования и товарного знака предприятия-изготовителя, наименования набора сывороток, их количества и перечня с указанием номеров серий, номеров государственного контроля, объема сывороток, даты изготовления, срока годности, условий хранения и обозначения ТУ. Настоящие методические указания должны быть вложены в коробку.

1.5. Сыворотки хранят в сухом темном месте при температуре 2—15°C. Срок годности сывороток при этих условиях хранения — 2 года со дня изготовления.

1.6. Флаконы с нарушенной целостностью, не имеющие этикетки, с измененным цветом или измененной консистенцией содержимого, а также сыворотки, не растворяющиеся полностью или имеющие посторонние примеси, к использованию непригодны.

## 2. Порядок применения сывороток.

2.1. Диагностические и производственные штаммы лептоспир проверяют в реакции микроагглютинации (РМА) с 15 сыворотками, а культуры, выделенные от сельскохозяйственных и диких животных или объектов внешней среды, — с 20.

2.2. Флаконы с сывороткой перед постановкой РМА вскрывают и в каждый добавляют 2 см<sup>3</sup> дистиллированной воды. Восстановленную сыворотку разводят физиологическим раствором по следующей схеме.

№ про- бирки	Количество, см <sup>3</sup>			Разведения сыворотки	
	физиологиче- ского раствора	сыворотки		до смешива- ния с анти- геном	после сме- шивания с анти- геном
1	4,9	0,1		1:50	1:100
2	4,5	0,5	из развед.	1:50	1:500
3	2,5	2,5	»	1:500	1:1000
4	2,5	2,5	»	1:1000	1:2000
5	2,5	2,5	»	1:2000	1:4000
6	2,5	2,5	»	1:4000	1:8000
7	2,5	2,5	»	1:8000	1:16 000
8	2,5	2,5	»	1:16 000	1:32 000

2.3. Типируемая культура (штамм) должна быть 5—10-суточного возраста с накоплением 70—100 подвижных лептоспир в поле зрения микроскопа при увеличении 20×10×1,5 или 20×15.

2.4. Реакцию ставят на пластинах из органического стекла с лунками, смешивая 0,1 см<sup>3</sup> сыворотки из каждого разведения с 0,1 см<sup>3</sup> типлируемой культуры (антиген), при этом разведение сыворотки удваивается (см. схему разведения, п.2.2).

Контролем служит смесь изучаемой культуры с физиологическим раствором по 0,1 см<sup>3</sup>, в которой лептоспиры должны оставаться подвижными, без заметных изменений морфологии, признаков агглютинации и лизиса.

Пластины, содержащие смесь реагентов, помещают в термостат и выдерживают в течение часа при температуре 30—37°C.

### 3. Учет результатов.

3.1. Реакцию учитывают под микроскопом с конденсором темного поля при увеличении  $20 \times 10 \times 1,5$  или  $20 \times 15$  и оценивают в крестах по четырехбалльной системе:

(++++) — агглютинированы 100% лептоспир;

(+++ ) — агглютинированы 75% лептоспир;

(++ ) — агглютинированы 50% лептоспир;

(+ ) — агглютинированы 25% лептоспир;

(—) — агглютинация отсутствует.

3.2. Испытуемую культуру относят к серологической группе лептоспир, с сывороткой которой она дает реакцию на два—четыре креста до 50—100% ее титра.

Допустима реакция испытуемой культуры с гетерологичной сывороткой не более 15% ее титра в реакции с гомологичной культурой.

3.3. Все культуры, не идентифицированные с набором сывороток к 20 серогруппам, а также все замечания по качеству сывороток следует направлять во Всесоюзный государственный научно-контрольный институт ветпрепаратов МСХ СССР по адресу: 123022, Москва, Звенигородское шоссе, 5, и на предприятие, изготовившее препарат. в соответствии с указанием ГУВ МСХ СССР № 116-6а от 8 сентября 1982 г. «О порядке предъявления рекламаций на биопрепараты. Одновременно во ВГНКИ доставляют нарочным одну коробку с сыворотками,



## ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Агар** глюкозо-кровяной 227  
— дрожжевой 27  
— картофельный 82  
— кровяной 230  
— молочно-солевой 228  
— мясо-пептонный печеночно-глюкозо - глицериновый (МППГГА) 82  
— печеночно-аминопептидный 85  
— печеночно-глюкозо-глицериновый (ПГГА) 82  
— плотный печеночно-сывороточный 85  
— полужидкий печеночно-сывороточный 85  
— полужидкий с дефибрированной кровью 248  
— сывoroточно-декстрозный 85  
— шоколадный 239
- Бульон** глюкозо-сывороточный 227  
— дрожжевой 27  
— мясо-пептонный печеночный (МППБ) 82  
— печеночно-глюкозо-глицериновый 82  
— с желчью 10%-ный 186, 227  
— 40%-ный 230
- Вода** мясная 82  
— печеночная 82
- Выбор** питательных сред 271
- Гель** агаровый 1%-ный 31
- Дезагрегация** ткани 314
- Жидкость** Карнуа 309
- Индикатор** для определения анаэробных условий 39
- Консервирующая** смесь глицериновая 185  
— — фосфатная буферная 185
- Лизис** желчью 225
- Метод** выявления капсулообразования 13, 14  
— определения вирулентности сибиреязвенных культур 14  
— флуоресцирующих антител (МФА) 180
- Молоко** с метиленовым синим 228  
— с 0,02%-ным метиленовым синим 230
- Обнаружение** индола 217
- Окраска** мазков гематоксилин-эозином 309  
— — по Козловскому 81  
— — по методу Гисса 239  
— — по Романовскому — Гимзе 309  
— — по Стампу 81  
— — по Фельгену 309  
— — по Шуляку — Шину 82
- Определение** гемолитической активности 8  
— концентрации углекислого газа 85
- Получение** и подготовка эритроцитов барана для постановки РСК и РДСК 86
- Приготовление** индикаторных бумажек 187
- Раствор** антибиотиков 272  
— веронал-мединаловый буферный 329  
— версена 282  
— гидролизата лактоальбумина 0,5%-ный 283  
— гидролизата мышечных белков 0,3%-ный 282  
— глицерина 216  
— двууглекислого натрия 282  
— двухромовокислого калия 279  
— полиэтиленгликоля 326  
— Тирода 281  
— трипсина 283  
— уксусной кислоты 282

- физиологический хлорида натрия с добавлением ионов магния и кальция (для постановки РСК и РДСК) 86
- Хенкса 281
- хлорида натрия фенолизированные для РА 86
- Реактив биуретовый 328
- йодистый калий 328
- Реакция диффузной преципитации в геле 333
- с метилротом 218
- нейтрализации с целью выявления антител к вирусу инфекционного ринотрахеита и вирусной диареи 332
- непрямого гемагглютинации (РПГА) 332
- преципитации 8
- связывания комплемента (РСК) 334
- торможения гемагглютинации (РТГА) 332
- Фогеса — Проскауэра 218
- Эрлиха 181
- метиленового синего 226
- Среда Биттера с рамнозой 187
- водо-сывороточная 145
- дифференциальная висмут-сульфат-агар 186
- — Левина 186
- — Плоскирева 186
- — трехглицеродная с мочевиной 186
- — Эндо 186
- для обнаружения сероводорода 216
- для определения способности бактерий расщеплять мочевину 218
- для посева по Свену — Гарду 187
- Дюбуа — Смита 90
- Заксе 243
- Игла 282, 324
- из гидролизата мышцы сердца крупного рогатого скота 252
- из куриного мяса 260
- Кларка 218
- Клиглера 217
- комбинированная Олькеницкого 216
- Мартена 251, 260
- плотная ВИЭВ для изоляции кампилобактерий 125, 126
- сафранино-железо-новобициновая 123, 124
- Симмонса 216
- с лактозой 252
- с повышенным содержанием лактозы 187
- с теллуридом калия 228
- триптический перевар бычьего сердца 337
- Ферворта — Вольфа в модификации С. И. Тарасова 146
- Флетчера 146
- 6,5%-ного хлорида натрия 228
- Хоттингера 259
- Эдварда 258
- энтерококковая дифференциально-диагностическая 228
- Среды индикаторные с амидо-черным 168
- — с конгоротом 168
- — с лакмусом 167
- — с метилротом 167
- — с нейтральротом и метиленовой синью 167
- — обогащения Кауфмана 186
- — Киллиана 186
- — Мюллера 186
- — селенитовая 185
- плотные питательные 252
- Тест «жемчужного ожерелья» 6,7
- Фаготипирование 17—28
- Экстракт дрожжевой 252
- Эритрит-агар 85

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	3
<b>Методы диагностики бактериальных инфекций . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>Сибирская язва . . . . .</b>	<b>5</b>
Методические указания по лабораторной диагностике сибирской язвы . . . . .	5
Методические указания по обнаружению возбудителя сибирской язвы в сырье животного происхождения и объектах внешней среды . . . . .	9
Временное наставление по применению сибирезვენного бактериофага «К» ВИЭВ для определения возбудителя сибирской язвы . . . . .	17
Временное наставление по применению сибирезვენного фага «Гамма-МВА» для определения возбудителя сибирской язвы . . . . .	28
Временные методические указания по постановке реакции диск-преципитации при диагностике сибирской язвы и идентификации ее возбудителя . . . . .	29
Наставление по исследованию кожевенного и мехового сырья на сибирскую язву реакцией преципитации . . . . .	31
<b>Эмфизематозный карбункул . . . . .</b>	<b>37</b>
Методические указания по лабораторной диагностике эмфизематозного карбункула . . . . .	37
<b>Злокачественный отек . . . . .</b>	<b>40</b>
Методические указания по лабораторным исследованиям на злокачественный отек животных . . . . .	40
<b>Брадат овец . . . . .</b>	<b>44</b>
Методические указания по лабораторной диагностике брады овец . . . . .	44
<b>Инфекционная энтеротоксемия животных и анаэробная дизентерия ягнят . . . . .</b>	<b>48</b>
Методические указания по лабораторной диагностике инфекционной энтеротоксемии животных и анаэробной дизентерии ягнят . . . . .	48
<b>Столбняк . . . . .</b>	<b>52</b>
Методические указания по лабораторной диагностике столбняка . . . . .	52
<b>Ботулизм . . . . .</b>	<b>53</b>
Методические указания по лабораторной диагностике ботулизма . . . . .	53
<b>Некробактериоз . . . . .</b>	<b>56</b>
Методические указания по лабораторной диагностике некробактериоза . . . . .	56
<b>Копытная гниль овец и коз . . . . .</b>	<b>58</b>
Приложение к «Инструкции по профилактике и ликвидации копытной гнили овец и коз» . . . . .	58

	Временные методические указания по обнаружению возбудителя опытной гнили в патологическом материале от больных овец с помощью непрямого метода иммунофлуоресценции . . . . .	59
<b>Бруцеллез</b> . . . . .		60
	Наставление по диагностике бруцеллеза животных . . . . .	60
<b>Паратуберкулез</b> . . . . .		89
	Наставление по диагностике паратуберкулезного энтерита (паратуберкулеза) крупного рогатого скота . . . . .	89
	Методика обнаружения в патологическом материале возбудителей туберкулеза и паратуберкулеза методом люминесцентной микроскопии . . . . .	92
	Временное наставление по постановке реакции связывания комплемента для диагностики паратуберкулеза крупного рогатого скота и овец с антигеном Сибирского научно-исследовательского ветеринарного института . . . . .	94
<b>Сап</b> . . . . .		104
	Методические указания по лабораторной диагностике сапа . . . . .	104
<b>Кампилобактериоз (вibriоз)</b> . . . . .		112
	Извлечение из временной инструкции по диагностике, профилактики и ликвидации вibriоза крупного рогатого скота и овец . . . . .	112
	Наставление по применению вibriозных агглютинирующих моноспецифических сывороток . . . . .	116
	Наставление по применению кампилобактериозных (вibriозных) люминесцирующих сывороток при лабораторной диагностике кампилобактериоза (вibriоза) животных . . . . .	120
	Рекомендации Центральной ветеринарной лаборатории по приготовлению и применению сафранино-жел зо-новобиоциновой среды (СЖН) при лабораторной диагностике вibriоза . . . . .	123
	Временные рекомендации Центральной ветеринарной лаборатории по приготовлению и применению плотной среды ВИЭВ для изоляции кампилобактерий . . . . .	125
	Наставление по применению кампилобактериозного (вibriозного) антигена для реакции агглютинации с вагинальной слизью (РАВС) . . . . .	126
<b>Лептоспироз</b> . . . . .		128
	Методические указания по лабораторной диагностике лептоспироза животных . . . . .	128
	Методические указания по применению групповых агглютинирующих лептоспирозных сывороток . . . . .	146
	Методические указания по применению флуоресцирующего глобулина для диагностики лептоспироза . . . . .	148
<b>Листерииоз</b> . . . . .		151
	Наставление по лабораторной диагностике листериоза животных . . . . .	151
	Методические указания по применению набора лиофилизированных бактериофагов для идентификации возбудителя листериоза . . . . .	169
<b>Рожа свиней</b> . . . . .		170
	Методические указания по лабораторным исследованиям на рожу свиней . . . . .	170
	Наставление по применению сухих рожистых люминесцирующих сывороток (для прямого метода иммунофлуоресценции) . . . . .	173

Пастереллез . . . . .	175
Наставление по лабораторной диагностике пастереллеза птиц . . . . .	175
Сальмонеллезы . . . . .	177
Методические указания по бактериологической диагностике сальмонеллезов животных . . . . .	177
Наставление по применению наборов сывороток сальмонеллезных О-комплексных и монорецепторных О- и Н-агглютинирующих для экспресс-идентификации сальмонелл в РА на стекле . . . . .	192
Наставление по применению комплексной и групповых сальмонеллезных флуоресцирующих сывороток (для прямого метода иммунофлуоресценции) . . . . .	195
Временная методика серологической диагностики сальмонеллеза овец в реакции непрямой (пассивной) гемагглютинации (РНГА) . . . . .	205
Наставление по применению серогрупповых антигенов и сывороток В, С <sub>1</sub> и D <sub>1</sub> для диагностики сальмонеллеза в пробирочной реакции агглютинации (РА) . . . . .	207
Колібактериоз . . . . .	209
Методические указания по бактериологической диагностике колибактериоза (эшерихиоза) животных . . . . .	209
Наставление по применению агглютинирующих О-количесывороток . . . . .	218
Диплококковые заболевания . . . . .	221
Методические указания по лабораторным исследованиям на пневмококковую (диплококковую) инфекцию животных . . . . .	221
Стрептококкозы сельскохозяйственных животных . . . . .	224
Методические указания по лабораторной диагностике стрептококкоза животных . . . . .	224
Методические указания по лабораторной диагностике стрептококковой септицемии птиц . . . . .	228
Методические указания по лабораторной диагностике стрептококкового полиартрита ягнят . . . . .	230
Методические указания по лабораторной диагностике мыта . . . . .	233
Псевдомоноз . . . . .	235
Временное наставление по применению набора О-агглютинирующих сывороток для диагностики псевдомоноза . . . . .	235
Гемофилезы . . . . .	237
Временные методические указания по лабораторной диагностике гемофилезного полисерозита свиней . . . . .	237
Временные методические указания по лабораторной диагностике гемофилезной плевропневмонии свиней . . . . .	240
Методические указания по лабораторной диагностике контактиозного метрита лошадей . . . . .	243
Микоплазмозы . . . . .	248
Методические указания по лабораторной диагностике инфекционной агалактии овец и коз . . . . .	248
Методические указания по лабораторной диагностике инфекционной плевропневмонии коз . . . . .	253
Наставление по диагностике респираторного микоплазмоза птиц . . . . .	257
Реакция агглютинации для диагностики респираторного микоплазмоза птиц с цельной кровью (ККРА) и сывороткой крови (СКРА) . . . . .	264

Наставление по постановке РСК при перипневмонии крупного рогатого скота . . . . .	265
Дизентерия свиней . . . . .	268
Методические указания по лабораторным исследованиям на дизентерию свиней, вызываемую трепонемой . . . . .	268
Методические указания по определению чувствительности к антибиотикам возбудителей инфекционных болезней сельскохозяйственных животных . . . . .	270
Методические указания по применению культур клеток в диагностических исследованиях . . . . .	279
Методические рекомендации по получению, культивированию и использованию в научных и производственных ветеринарных лабораториях первичных, перевиваемых и диплоидных культур клеток животного происхождения . . . . .	279
Наставление по применению гидролизата мышечных белков ферментативного сухого (ФГМ-С) для питательных сред тканевых культур . . . . .	298
Рекомендации по профилактике, диагностике контаминирования культур клеток микроорганизмами и меры по их деконтаминации . . . . .	299
Методические указания по получению и применению в вирусологической практике перевиваемых линий клеток из лимфоидных органов крупного рогатого скота и почек телят . . . . .	314
Методические рекомендации по очистке сыворотки крови крупного рогатого скота, используемой для культивирования клеточных культур . . . . .	326
Временное наставление по получению, контролю и использованию сыворотки крови животных для культивирования клеток и вирусологических исследований . . . . .	337
Предметный указатель . . . . .	347

## ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ: Бактериальные инфекции

Составители: *Борис Иванович Антонов,*  
*Валерия Валентиновна Борисова, Галина Михайловна Волкова* и др.

Заведующий редакцией *В. Г. Федотов.* Редактор *В. Н. Сайтаниди.*  
Художник *А. И. Бершачевская.* Художественный редактор *М. Д. Северина.* Технический редактор *Е. В. Соломович.* Корректоры *Н. Я. Турманова, Т. Н. Бобрикова, М. В. Писарева*

**ИБ № 4308**

Сдано в набор 13.06.85. Подписано к печати 06.12.85. Т-22156. Формат 84×108<sup>1/32</sup>. Бумага тип. № 3. Гарнитура литературная. Печать высокая. Усл. печ. л. 18,48. Усл. кр.-отг. 18,48. Уч.-изд. л. 27,27. Изд. № 360 Тираж 29000 экз. Заказ № 419. Цена 1 р. 40 к.

Ордена Трудового Красного Знамени ВО «Агропромиздат», 107807, ГСП, Москва, Б-53, ул. Садовая-Спасская, 18

Набрано в ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени МПО «Первая Образцовая типография имени А. А. Жданова» Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли: 113054, Москва, Валовая, 28

Отпечатано с матриц во Владимирской типографии Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7.