

**LUDLUM 19A**

**Дозиметр**

**Декабрь 2019 г.  
Серийный № 144020 и последующие  
серийные номера**



**LUDLUM 19A**

**Дозиметр**

**Редакция от Декабрь 2019 г.  
Серийный № 144020 и последующие  
серийные номера**



**LUDLUM MEASUREMENTS, INC**  
501 OAK STREET, P.O. BOX 810  
SWEETWATER, TEXAS 79556  
325-235-5494, FAX: 325-235-4672



## **STATEMENT OF WARRANTY**

Ludlum Measurements, Inc. warrants the products covered in this manual to be free of defects due to workmanship, material, and design for a period of twelve months from the date of delivery. The calibration of a product is warranted to be within its specified accuracy limits at the time of shipment. In the event of instrument failure, notify Ludlum Measurements to determine if repair, recalibration, or replacement is required.

This warranty excludes the replacement of photomultiplier tubes, G-M and proportional tubes, and scintillation crystals which are broken due to excessive physical abuse or used for purposes other than intended.

There are no warranties, express or implied, including without limitation any implied warranty of merchantability or fitness, which extend beyond the description of the face there of. If the product does not perform as warranted herein, purchaser's sole remedy shall be repair or replacement, at the option of Ludlum Measurements. In no event will Ludlum Measurements be liable for damages, lost revenue, lost wages, or any other incidental or consequential damages, arising from the purchase, use, or inability to use product.

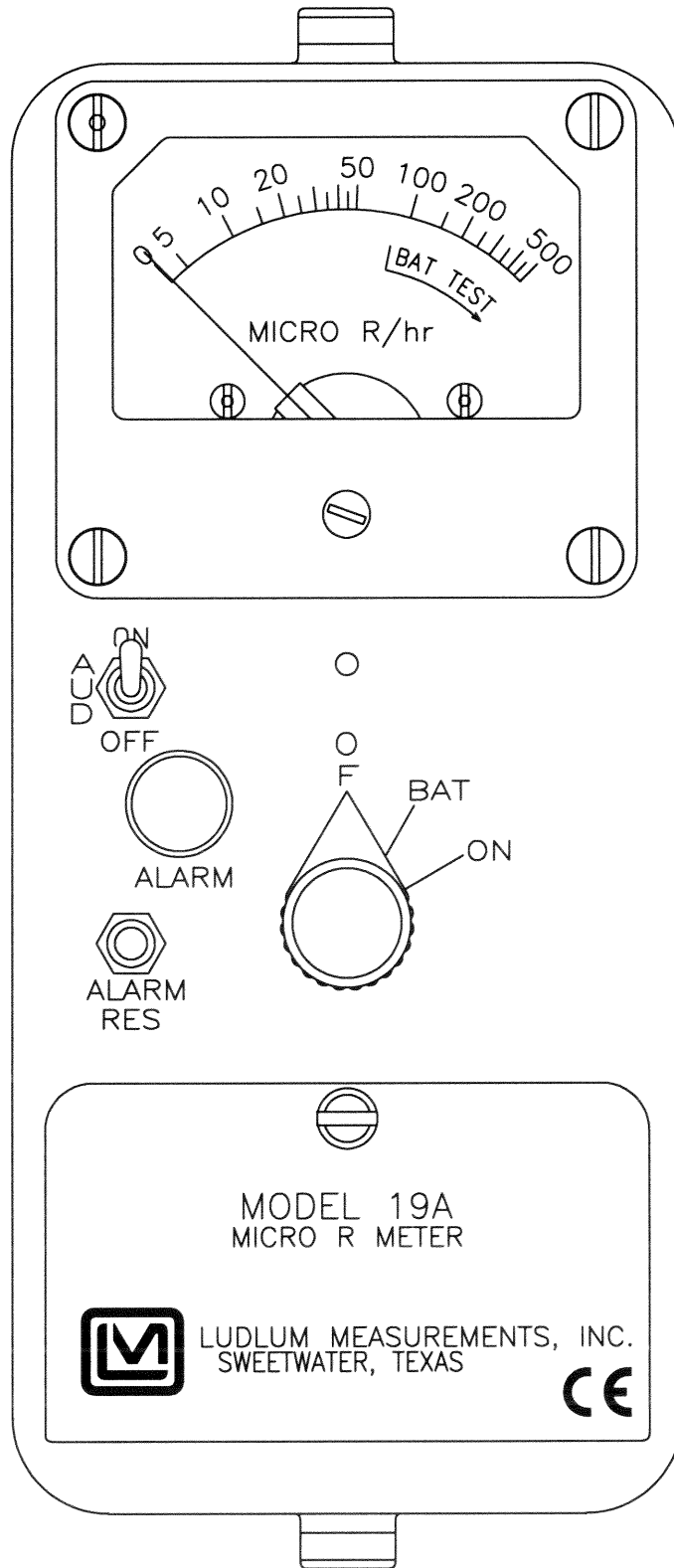
## **RETURN OF GOODS TO MANUFACTURER**

If equipment needs to be returned to Ludlum Measurements, Inc. for repair or calibration, please send to the address below. All shipments should include documentation containing return shipping address, customer name, telephone number, description of service requested, and all other necessary information. Your cooperation will expedite the return of your equipment.


**LUDLUM MEASUREMENTS, INC.  
ATTN: REPAIR DEPARTMENT  
501 OAK STREET  
SWEETWATER, TX 79556**

**800-622-0828 325-235-5494  
FAX 325-235-4672**

REV #	ALTERATIONS	DATE	BY
1	VALID	03/11/03	PW
2	ECR 5326	12/13/19	DLJ



4367-164

DWN	DATE	CHECKED	APPROVED
DLJ	12/13/19		DLJ 12-13-19
TITLE: M 19A SURVEY METER			
 LUDLUM MEASUREMENTS, INC. 500 DAW STREET SWEETWATER, TEXAS 79556		SERIES	SHEET
		367	164



**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	1
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	1
3. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ.....	2
4. ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	2
5. КАЛИБРОВКА .....	3
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	5
ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТУЮЩИХ .....	6
ЧЕРТЕЖИ И ДИАГРАММЫ.....	12





## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

---

Дозиметр Ludlum модели 19А представляет собой портативный дозиметрический прибор с дополнительной функцией звуковой и визуальной тревожной сигнализации. Контур тревожной сигнализации настраивается на любое значение по шкале измерения от 0 до зашкального. Шкала является логарифмической и может иметь диапазон либо 0-500 мкР/ч, либо 0-5 мкЗв/ч. (Прибор поставляется со шкалой в мкР/ч либо в мкЗв/ч)

Внутри модели 19А установлен сцинтилляционный счетчик (йодистый натрий, активированный таллием) размером 2,5 x 2,5 см (1 x 1 дюйм), обладающий оптимальными характеристиками для счета гамма-излучения низкой интенсивности. Этот дозиметр выпускается во влагопыленепроницаемом исполнении.

Корпус устройства изготовлен из литого алюминия (в том числе, гнездо измерительного прибора). Прибор удерживается в гнезде прочной алюминиевой

рамкой на водонепроницаемой прокладке. Герметичный алюминиевый корпус прибора имеет толщину 2,3 см (0,90 дюйма). Прочие функциональные особенности прибора включают в себя установленный на его контейнере пьезоэлектрический униморфный динамик с выключателем звукового сигнала, кнопку сброса и трехпозиционный переключатель (проверка заряда батареи или включение прибора).

Данный прибор способен работать как от стандартных батарей типа D, так и от никель-кадмиевых перезаряжаемых аккумуляторов. Однако в модели 19А не предусмотрена электрическая схема для подзарядки аккумуляторов.

Все органы настройки, включая калибровочный потенциометр, размещены внутри прибора. Две батарейки типа D устанавливаются в изолированном отсеке и легко заменяются со стороны лицевой панели.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

---

**ЛИНЕЙНОСТЬ:**  $\pm 10\%$  полной шкалы

**ПОЛНОЕ ВХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ:** 0,1 МОм

**ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ:** 400-1500 В пост. тока с электронной регулировкой с точностью  $\pm 1\%$

**СТАБИЛЬНОСТЬ КАЛИБРОВКИ:** отклонение менее 3% до полной разрядки батареек

**ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ:**  $30 \pm 10$  мВ

**ОТСЕК ДЛЯ БАТАРЕЕК:** вмещает две

стандартные батарейки типа D, закрепляемые в изолированном отсеке с помощью винтов, снабжен прокладкой, защищающей от проникновения пыли и влаги

**РЕСУРС БАТАРЕЕК:** более 600 часов с новыми щелочными батарейками типа D (без срабатывания сигнализации)

**АУДИОВЫХОД:** встроенный пьезоэлектрический униморфный динамик, оснащенный выключателем на передней панели

**ИНДИКАЦИЯ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ:** звуковая и визуальная индикация при

## Модель 19А Дозиметр

превышении уровня порога срабатывания сигнала

**ДИАПАЗОН СИГНАЛИЗАЦИИ:** от 0 до зашкального значения

**ДИАПАЗОН ОТСЧЕТА:** 0-500 мкР/ч или 0-5 мкЗв/ч

**ВРЕМЯ УСТАНОВЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ:** в зависимости от количества отсчетов (как правило, не более 7 секунд в диапазоне от 10 до 90% окончательного показания)

**ОТСЧЕТНОЕ УСТРОЙСТВО:** деление 1 мА, циферблат 6,4 см (2,5 дюйма), установка на кермах.

### 3. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

---

**Переключатель OFF-BAT-ON:** трехпозиционный переключатель для включения прибора и проверки состояния батарей. Шкала BAT-TEST (тестирование батарей) на циферблате отчетного устройства позволяет визуально проверить состояние батареи, когда переключатель находится в положении BAT. При его переводе в положение ON на прибор подается питание.

**Тумблер AUD ON-OFF:** в положении ON включается униморфный пьезоэлектрический динамик, расположенный с левой стороны прибора. Частота щелчков зависит от частоты следования входящих импульсов. Чем выше частота импульсов,

**ДЕТЕКТОР:** фотоумножитель, соединенный с кристаллом активированного таллием йодистого натрия размером 2,5 x 2,5 см (1 x 1 дюйм), установленный внутри корпуса прибора

**ФИНИШНАЯ ОТДЕЛКА:** алюминиевый литой корпус с порошковым покрытием бежевого цвета

**РАЗМЕРЫ:** 19,8 x 8,9 x 21,6 см (7,8 x 3,5 x 8,5 дюйма) (В x Ш x Д), с ручкой

**МАССА:** 2,1 кг (4,5 фунта) с батарейками

тем выше частота звукового сигнала. Когда в аудиосигнале нет необходимости, его следует отключать (положение OFF), чтобы снизить расход заряда батарей.

**Кнопка ALARM RES:** при нажатии кнопки происходит сброс сигнализации, когда стрелка находится ниже порогового значения.

**Лампа ALARM:** красная лампа, загорающаяся, когда уровень излучения превышает пороговое значение.

### 4. ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

Дозиметр модели 19А прост в эксплуатации. Все органы управления и батарейный отсек расположены на передней панели. Сцинтилляционный детектор NaI (Тl) размером 2,5 x 2,5 см (1 x 1 дюйм) находится внутри прибора.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** чтобы открыть

крышку батарейного отсека, необходимо повернуть кнопку-фиксатор на крышке против часовой стрелки на четверть оборота. Для ее закрытия повернуть кнопку-фиксатор на четверть оборота по часовой стрелке.

## Модель 19А Дозиметр

- Открыть крышку и установить две батарейки типа D. На внутренней стороне крышки имеются знаки «+» и «-». Установить батарейки с соблюдением полярности в соответствии с этими знаками.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** центральный штырь батареи является положительным полюсом.

- Закрывать крышку батарейного отсека.

- Установить переключатель OFF-BAT-ON в положение BAT. Заменить батарейки, если стрелка прибора находится ниже линии BAT TEST.

- Проверить работу динамика с помощью переключателя AUD ON-OFF.

- Проверить правильность показаний прибора с использованием источника с известной интенсивностью излучения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** время установления показаний прибора зависит от интенсивности поля излучения. О времени установления показаний см. Раздел 2.

- Разместить контрольный источник на таком расстоянии, чтобы показание дозиметра достигло порогового значения (заводская уставка – 20-50 мкР/ч или 0,20-0,59 мкЗв/ч) и сработала сигнализация. Убрать контрольный источник и нажать кнопку ALARM RES для подтверждения сброса сигнала.

- Прибор готов к выполнению контроля.

## 5. КАЛИБРОВКА

---

Чувствительность модели 19А зависит от энергии излучения. Необходимо установить счетную характеристику детектора для ожидаемого радионуклида. Ниже приведен пример калибровки:

- Извлечь прибор из корпуса (далее «герметичный корпус»).
- Повернуть регулятор установки сигнализации Alarm Set по часовой стрелке до упора, чтобы исключить срабатывание контура сигнализации во время калибровки.
- При извлеченном приборе отсоединить коаксиальный кабель детектора на мосту C57-R27 на монтажной плате.

- Подсоединить генератор импульсов Ludlum модели 500 к мосту C57-R27.
- Установить высоту импульса на - 80 мВ.
- Откалибровать шкалы в соответствии с табл. 1. Для показаний прибора в средней или нижней части шкалы использовать регулятор CAL, а для показаний в верхней части – SPAN. Добиться линейности показаний, поочередно переключая эти регуляторы.

Табл. 1

ПОКАЗАНИЕ	ИМП/МИН
5	875
50	8 750
500	87 500

- Подсоединить коаксиальный кабель детектора обратно к мосту C57-R27. Установить прибор обратно в герметичный корпус.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** находясь вне корпуса, детектор подвергается воздействию света.

- Установить счетную характеристику прибора по источнику  $^{241}\text{Am}$ , используя высоковольтный регулировочный потенциометр.
- Определить напряжение в центре плато характеристики.
- Извлечь прибор из герметичного корпуса.
- Измерить и записать рабочее напряжение детектора на мосту C57-R27.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** высокое напряжение измеряется с помощью генератора импульсов модели 500 или вольтметром с высоким входным сопротивлением и высокоомным пробником. В случае отсутствия одного из этих средств использовать вольтметр с полным входным сопротивлением не менее 1000 МОм.

- Установить прибор обратно в герметичный корпус.
- Поместить дозиметр 19А на сертифицированный калибровочный стенд. Разместить

прибор в поле излучения с мощностью излучения 100 мкР/ч (1 мкЗв/ч). Углубление на передней части корпуса прибора указывает на осевую линию детектора, а примерно в 1,9 см (0,75 дюйма) от углубления находится центр сцинтилляционного детектора NaI (Тl) размером 2,5 x 2,5 см (1 x 1 дюйм). Открыть источник излучения и регулятором CAL (расположен на калибровочной плате внутри корпуса прибора) установить правильное показание.

- Разместить прибор в калиброванном поле излучения 500 мкР/ч (5 мкЗв/ч). С помощью регулятора SPAN установить правильное показание.
- Подтвердить линейность прибора, разместив его в поле излучения 100 мкР/ч (1 мкЗв/ч). В случае нелинейности переключаться между регуляторами CAL и SPAN для коррекции. Для показаний в нижней части шкалы использовать регулятор CAL, а в верхней – SPAN.
- Установить стрелку на требуемую уставку срабатывания сигнализации с данным источником излучения. Установить регулятором ALARM SET требуемое значение уровня порога срабатывания. Минимальная уставка – 0 шкалы, максимальная – максимальное значение шкалы (заводская уставка – 20-50 мкР/ч или 0,20-0,50 мкЗв/ч).
- При подаче напряжения на сигнальный контур должны сработать обе сигнализации – звуковая и визуальная. При

нажатии кнопки ALARM RES происходит сброс сигнализации, когда стрелка находится ниже порогового значения.

- Перед использованием прибора проверить все рабочие функции.

## **6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

---

Техническое обслуживание данного прибора заключается в его чистке и периодической проверке батарей и калибровки.

Перед каждым использованием прибора выполняется его функциональная проверка путем воздействия известного источника на детектор и подтверждения правильности показания в каждом диапазоне.

После каждого технического обслуживания или любой настройки прибора следует производить его перекалибровку. Замена батарей не относится к техническому обслуживанию и обычно не требует последующей перекалибровки прибора.

Компания Ludlum Measurements рекомендует проводить перекалибровку не реже одного раза в год. Определить требуемые интервалы между калибровками по соответствующим нормативным документам.

Не реже одного раза в три месяца извлекать батарейки и очищать контакты от ржавчины. Обслуживать батарейки чаще, если прибор эксплуатируется в крайне запыленной или агрессивной среде.

Отвинтить изоляторы батарейных контактов с помощью рожкового ключа, чтобы получить доступ к внутренним контактам и прижимным пружинам батареек. Для облегчения доступа можно снять ручку.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при хранении прибора в бездействии дольше 30 суток обязательно извлекать батарейки.

Хотя данный прибор будет работать и при очень высокой температуре окружающей среды, уплотнение батарейного отсека может повредиться даже при температуре 37,8 °C (100 °F).

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТУЮЩИХ**

---

Ид. №	Наименование	№ изделия
<b><u>Дозиметр модели 19А</u></b>		
УСТРОЙСТВО	Дозиметр модели 19А в полном сборе	48-2117
<b><u>Монтажная плата, чертеж 363 Х 440</u></b>		
ПЛАТА	Монтажная плата в сборе	5363-602
<b>КОНДЕНСАТОРЫ</b>		
C38	0,0015 мкФ, 3 кВ, С	04-5518
C40	0,0015 мкФ, 3 кВ, С	04-5518
C41	0,0015 мкФ, 3 кВ, С	04-5518
C42	0.0027 мкФ, 3 кВ, С	04-5520
C50	100 пФ, 3 кВ, С	04-5532
C56	100 мкФ, 10 В, ДТ	04-5576
C57	100 пФ, 3 кВ, С	04-5532
C102	100 мкФ, 10 В, ДТ	04-5576
C103	10 мкФ, 20 В, ДТ	04-5592
C106	0,001 мкФ, 100 В, С	04-5519
C109	0,01 мкФ, 100 В, С	04-5523
C112	470 пФ, 100 В, С	04-5555
C113	0.01 мкФ, 100 В, С	04-5523
C115	100 мкФ, 10 В, ДТ	04-5576
C117	100 пФ, 100 В, С	04-5527
C119	0,001 мкФ, 100 В, С	04-5519
C121	330 пФ, 100 В, С	04-5531
C126	10 мкФ, 20 В, ДТ	04-5592
C134	100 мкФ, 10 В, ДТ	04-5576
C163	0.01 мкФ, 100 В, С	04-5523
C170	0.1 мкФ, 100 В, С	04-5521
C171	1 мкФ, 35 В, ДТ	04-5575
C191	0,0015 мкФ, 3 кВ, С	04-5518
C200	4.7 мкФ, 10 В, ДТ	04-5578
C226-C227	0.01 мкФ, 100 В, С	04-5523
C228	0.1 мкФ, 35 В, ДТ	04-5574
<b>ТРАНЗИСТОРЫ</b>		
Q6	2N3904	05-5755
Q15	MPS6534	05-5763

## Модель 19А Дозиметр

Q44	2N3904	05-5755
Q96	2N3904	05-5755
Q145	MPS6534	05-5763
Q218	MPSW01	05-5778
Q224	MPS6534	05-5763
Q225	2N3904	05-5755

### ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СХЕМЫ

U1	CA3096	06-6023
U2	TLC372	06-6265
U3	CD4098	06-6066
U4	CA3096	06-6023
U5	ICM7555	06-6136
U6	TLC27M7IP	06-6248
U7	MAX631	06-6249
U101	LM385Z-1.2	05-5808
U198	TLC27M7IP	06-6248

### ДИОДЫ

CR94	1N4148	07-6272
CR166-CR167	1N4007	07-6274
CR169	1N4007	07-6274
CR175	1N4007	07-6274
CR201-CR202	1N4148	07-6272

### СОПРОТИВЛЕНИЯ

R18	1k	10-7009
R27	22k	10-7070
R36	10M	10-7031
R46	10k	10-7016
R47	1G	12-7686
R63	82k	10-7022
R64	1k	10-7009
R65	10k	10-7016
R66	1k	10-7009
R68	8.2k	10-7015
R70	4.7k	10-7014
R72	SAT (КАК ПРАВИЛО, 33 кОм для исполнения с измерением в мкР/ч и 82 кОм для исполнения с измерением в мкЗв/ч)	
R75	33k	10-7019
R76	100 Ом	10-7004
R77	2.2k	10-7012



## Модель 19А Дозиметр

R78	22k	10-7070
R79	100k	10-7023
R81	10k	10-7016
R83	100k	10-7023
R84	470k	10-7026
R86	2.7M	10-7029
R87	10k	10-7016
R89	100k	10-7023
R91	4.7k	10-7014
R128	100k	10-7023
R137	10k	10-7016
R138	1M	10-7028
R147	SAT (КАК ПРАВИЛО, 750 кОм)	
R150	SAT (КАК ПРАВИЛО, 2.2 кОм)	
R159	10k	10-7016
R172	47k	10-7020
R177	200 Ом	10-7006
R189	200 Ом	10-7006
R196	1k	10-7009
R204	1M	10-7028
R205	100k	10-7023
R206	22k	10-7070
R207	5.6k	10-7042
R208	24.3k	12-7700
R209-R210	294k	12-7632
R212	100k	10-7023
R213	1k	10-7009
R214	24.3k	12-7700
R215	SAT (КАК ПРАВИЛО, 10 кОм)	
R216-R217	100M	10-7036

### ТРАНСФОРМАТОРЫ

T165	L8050	40-0902
------	-------	---------

### ИНДУКТИВНОСТИ

L13	IM6-470UH-5	21-9600
-----	-------------	---------

### ПРОЧЕЕ

*	ТРЕХПРОВОДНЫЕ РОЗЕТКИ CLOVERLEAF 011-6809 (6 ШТ.)	18-8771
*	БОЛЬШАЯ РОЗЕТКА WALDON 16-06- 0007	18-8792

## Модель 19А Дозиметр

*	КОНТРОЛЬНОЕ ГНЕЗДО 1128-09-0319	18-8806
*	ПРОСТАВКА 423-175 (2 ШТ.)	18-8992

### Калибровочная плата, чертеж 367 X 48

ПЛАТА	Калибровочная плата в сборе	5367-064
-------	-----------------------------	----------

### СОПРОТИВЛЕНИЯ

R1-R2	ПОДСТРОЕЧНЫЙ РЕЗИСТОР 100 кОм	09-6823
R3	ПОДСТРОЕЧНЫЙ РЕЗИСТОР 500 Ом	09-6848
R4	10к	10-7016
R5	ПОДСТРОЕЧНЫЙ РЕЗИСТОР 100 кОм	09-6823
R6	100к	10-7023

### ПРОЧЕЕ

P1	CONN-640456-8 МТА100	13-8039
----	----------------------	---------

### Принципиальная схема, чертеж 367 X 47

### АУДИО

DS2	УНИМОРФНЫЙ ДИНАМИК, 101-001	21-9251
-----	--------------------------------	---------

### СОЕДИНИТЕЛИ

J1	CONN-1-640442-3 МТА100	13-8138
J2	CONN-640442-2 МТА100	13-8178
J3	CONN-640442-8 МТА100	13-8184

### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

S1	РА-600-210	08-6501
S2	30-1-PB GRAYHILL	08-6517
S3	7101-SYZ-QE	08-6511

### БАТАРЕЙКА

B1-B2	БАТАРЕЙКА DURACELL, ТИП D	21-9313
-------	------------------------------	---------

### ПРОЧЕЕ

## Модель 19А Дозиметр

DS1	ЛАМПА 3338	21-9307
*	ЛАМПОВЫЙ ПАТРОН	
	101-8430-09-201	21-9410
*	КРАСНОЕ СТЕКЛО 140-1471	21-9411
M1	РАМКА ОТВЕРСТИЯ С ПОДВИЖНОЙ ЧАСТЬЮ	4363-188
*	РАМКА-ДЕРЖАТЕЛЬ ОТСЧЕТНОГО УСТРОЙСТВА СО СТЕКЛОМ (БЕЗ ВИНТОВ)	4363-352
*	ИЗМЕРИТЕЛЬ МУМНТ 9194921 мА	15-8030
*	M19A – КРЫШКА БАТАРЕЙНОГО ОТСЕКА С МАРКИРОВКОЙ СЕ	9367-125
*	БЛОК БАТАРЕЙНЫХ КОНТАКТОВ	2001-042
*	ГЛУБОКИЙ ПЕРЕНОСНОЙ КОРПУС В СБОРЕ	4363-615
*	M19A – ЛИТЬЕ	9367-055
*	M19A – ОСНОВНОЙ РЕМЕНЬ	8367-065
*	ПОРТАТИВНАЯ РУЧКА	08-6613
*	КРЫШКА БАТАРЕЙНОГО ОТСЕКА С ЗАДВИЖКОЙ	9367-032
*	ЗАДВИЖКА БЕЗ КРЫШКИ БАТАРЕЙНОГО ОТСЕКА	4363-349
*	УПЛОТНЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ (ТУМБЛЕР)	08-6610
*	УПЛОТНЕНИЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ (ПИТАНИЕ/ТЕСТИРОВАНИЕ БАТАРЕЕК)	08-6611
*	ЗАПАСНОЙ ДЕТЕКТОР В СБОРЕ	47-1574
*	ТРУБКА X-TAL В СБОРЕ – M12S	2004-061
*	ФОТОУМНОЖИТЕЛЬ, 2,9 см (1,1 дюйма)	01-5367
*	КРЫШКА КАЛИБРОВОЧНОГО БЛОКА С ВИНТАМИ	9363-200



**ЧЕРТЕЖИ И ДИАГРАММЫ**

---

\*Главная плата, чертеж 363 X 440

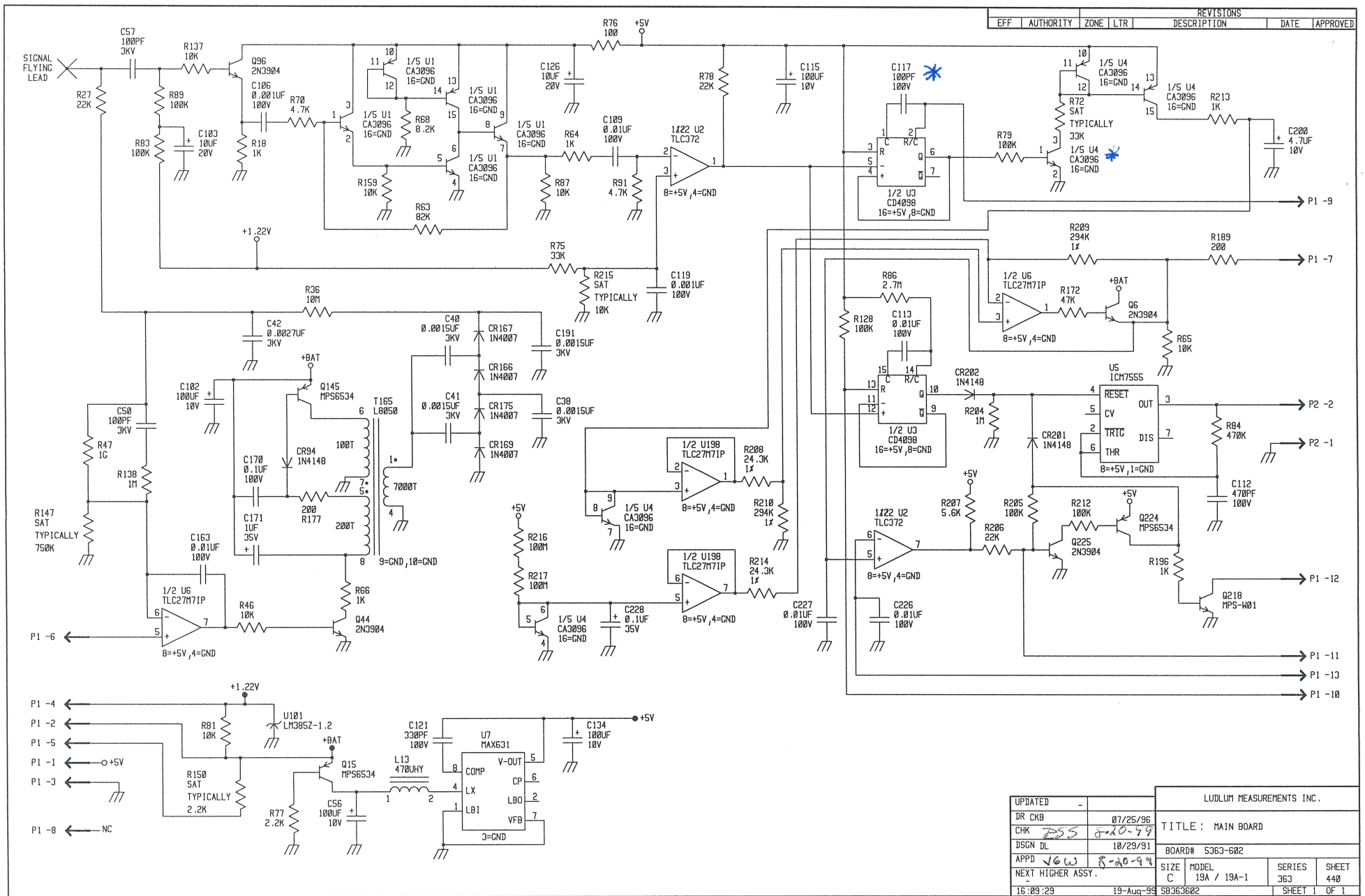
\*Расположение компонентов главной платы, чертеж 363 X 441

Калибровочная плата, чертеж 367 X 48

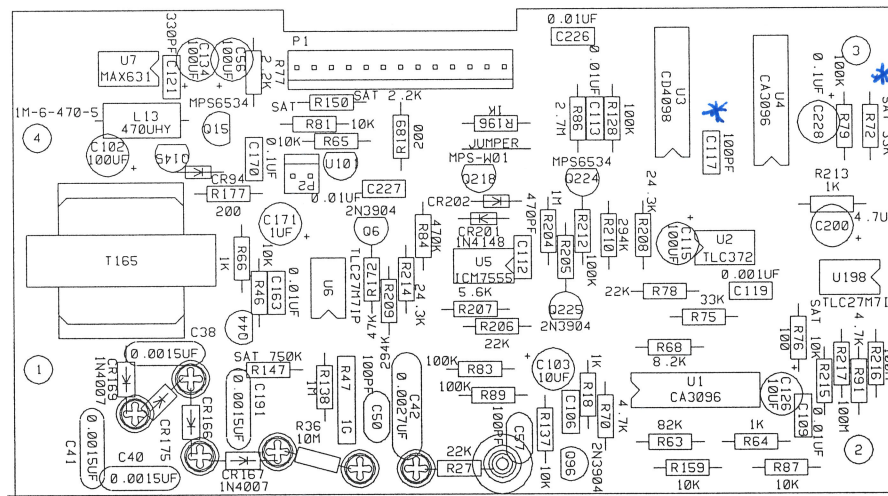
Калибровочная плата чертеж 363 X 150

Принципиальная схема, чертеж 367 X 47

**\* Письменные изменения на этих чертежах для исполнения прибора с измерением в мкЗв/ч.**

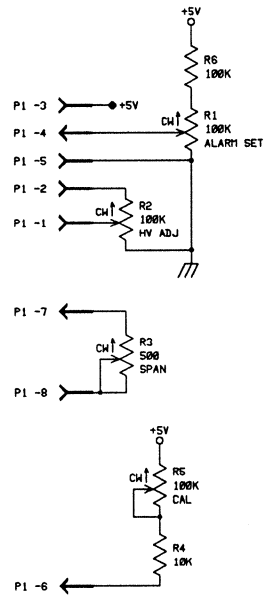


\* for psu/h version:  
 C117 = 33PF  
 R72 = 82kΩ



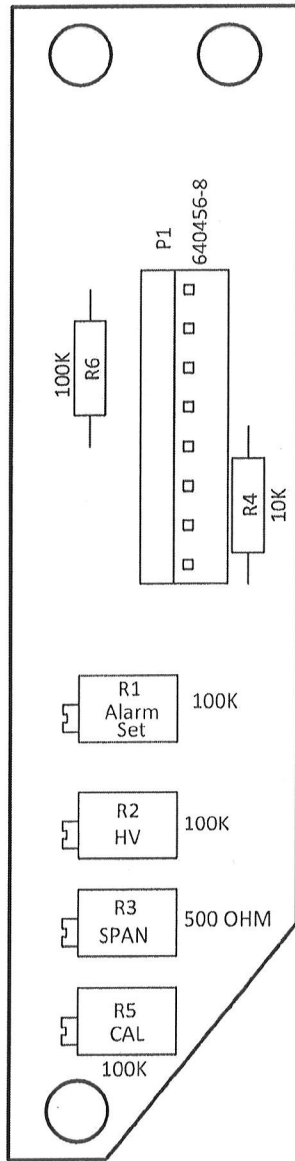
		LUDLUM MEASUREMENTS INC. SHEETWATER, TX.	
DR	CKB	07/25/96	TITLE : MAIN BOARD
CHK	/	/	
DSCN	DL	10/29/91	BOARD# 5363-602
APP	<i>RJB</i>	<i>5/13</i>	MODEL 19A / 19A-1
12:22:00	S-Mar-13	COMP SIDE <input type="checkbox"/>	SLDR SIDE <input type="checkbox"/>
COMP PASTE <input type="checkbox"/>	COMP MASK <input type="checkbox"/>	SLDR PASTE <input type="checkbox"/>	SLDR MASK <input type="checkbox"/>

REVISIONS						
EFF	AUTHORITY	ZONE	LTR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED



CONTRACT		-		LUDLUM MEASUREMENTS INC. 501 OAK SHEETHATER, TEXAS 79556	
DR PH	11/6/91			CALIBRATION BOARD	
CHK	R.C.	72296	TITLE		
ENG PH	11/6/91			5387-064	
APPD	835	72296	SIZE	MODEL	DWG NO.
NEXT HIGHER ASSY.			D	19A	- 367 48
15:44:40	7-Jan-92	S367064	SHEET 1 OF 1		

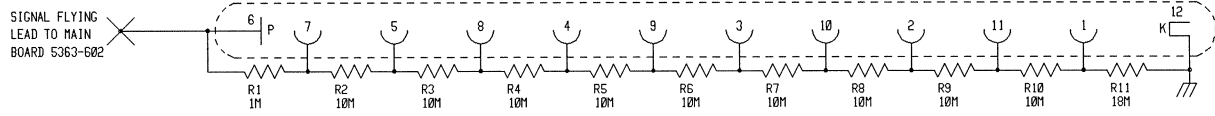
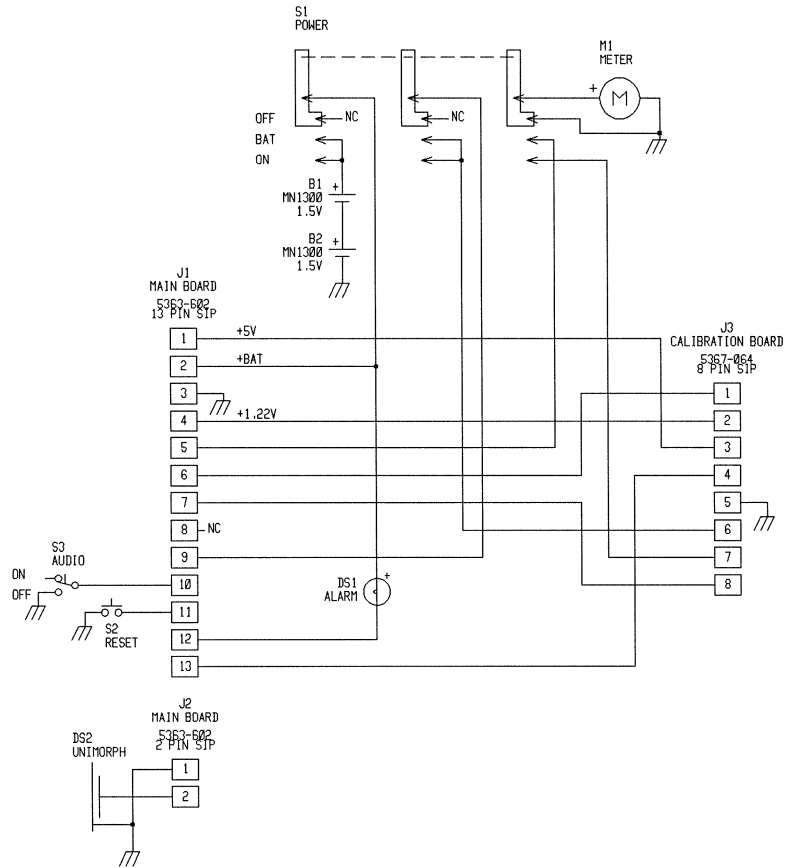




Scale 2:1

		PO Box 810 501 Oak Street Sweetwater, TX 79556 U.S.A. 1-800-622-0828	
Title: Calibration Board			
Drawn: CKB	09/08/2005	Model: 19A	
Design: PW	09/08/2005	Board#: 536-064	
Approve: <i>RJB</i>	<i>11/15/2016</i>	Rev: 1	
Print Date:		SCALE: 1.00	Series
11/15/2016	4:02:32 PM	Top Overlay	367
		Sheet	150
W:\Projects\LMM 19A\5367-064\Rev1\367064R1_Manual.PcbDoc			

				REVISIONS		
EFF	AUTHORITY	ZONE	LTR	DESCRIPTION	DATE	APPROVED



LUDLUM MEASUREMENTS INC.			
UPDATED	-	DR CKB	02/06/92
CHK	RDS	10-12-00	TITLE: WIRING DIAGRAM
DSCN	-	XX-XXX-XX	BOARD# 367-063
APPD	RDS	130400	SIZE C MODEL 19A
NEXT HIGHER ASSY.	-	-	SERIES 367 SHEET 47
14:21:27	28-Jul-93	SB367063	SHEET 1 OF 1