



**УСТАНОВКИ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ
УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ**

DUV-1-21-N BSC

DUV-1-48-N BSC

DUV-1-87-N BSC

(серия BASIC)

ПАСПОРТ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



2015

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе на установке допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с устройством установки и правилами ее эксплуатации.

На работу УФ установки распространяются все требования по технике безопасности при эксплуатации электрооборудования, питание которого осуществляется напряжением $230 \pm 10\%$ В и частотой 50/60 Гц.



ВНИМАНИЕ!

В СЛУЧАЕ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ СЕТЕВОГО ПИТАНИЯ РАБОТАЮЩЕЙ УСТАНОВКИ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЕМ УСТАНОВКА ВКЛЮЧАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ

Корпус камеры обеззараживания должен быть надежно заземлен проводником РЕ лампового кабеля. Пульт управления заземляется через трехпроводной кабель сетевого питания.

Отслужившая лампа должна быть обезврежена и утилизирована в соответствии с правилами, принятыми для обычных ртутных ламп дневного света низкого давления.



ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ УСТАНОВКИ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО И ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЯМИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ УФ УСТАНОВКИ БЕЗ СОГЛАСОВАНИЯ С ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ

ПРОВОДИТЬ ЛЮБЫЕ ОПЕРАЦИИ ВНУТРИ УСТАНОВКИ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ

ПОВЫШАТЬ ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ ИЛИ ВОЗДУХА ВНУТРИ КАМЕРЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ БОЛЕЕ 1 МПа (10 бар)

ПОНИЖАТЬ ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ ИЛИ ВОЗДУХА ВНУТРИ КАМЕРЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ МЕНЕЕ ЧЕМ -0,01 МПа (-0,1 бар)



ВКЛЮЧАТЬ УСТАНОВКУ БЕЗ РАЗМЕЩЕНИЯ И ГЕРМЕТИЗАЦИИ УФ ЛАМПЫ И КВАРЦЕВОГО ЧЕХЛА В КАМЕРЕ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ



ПРОИЗВОДИТЬ ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ УФ ЛАМПЫ И КВАРЦЕВОГО ЧЕХЛА ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ

ПРОИЗВОДИТЬ ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ УФ ЛАМПЫ В УСТАНОВКЕ, НАХОДЯЩЕЙСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ



ВКЛЮЧАТЬ УФ ЛАМПУ ВНЕ УСТАНОВКИ

ИСПОЛЬЗОВАТЬ УСТАНОВКУ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

ВКЛЮЧАТЬ УСТАНОВКУ БЕЗ ЗАПОЛНЕНИЯ ЕЁ ВОДОЙ

СОДЕРЖАНИЕ

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	2
1 ВВЕДЕНИЕ	6
2 КОМПЛЕКТАЦИЯ УСТАНОВКИ	7
3 ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ.....	8
3.1 Камера обеззараживания.....	8
3.2 Пульт управления	10
4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	12
4.1 Общие указания	12
4.2 Монтаж установки	14
5 ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	15
5.1 Общие указания	15
5.2 Ввод установки в эксплуатацию	15
5.3 Вывод установки из эксплуатации.....	16
5.4 Вывод установки в резерв.....	16
6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	17
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
7.1 Общие указания	18
7.2 Промывка установки	18
7.3 Ежеквартальное техническое обслуживание	19
8 ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ.....	20
8.1 Демонтаж УФ лампы	20
8.2 Монтаж УФ лампы	21
8.3 Демонтаж кварцевого чехла	22
8.4 Монтаж кварцевого чехла.....	23
8.5 Замена кольца	23
9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ.....	24
10 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УСТАНОВКИ.....	25
11 СВЕДЕНИЯ О КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕ	26
11.1 Сведения о компании – производителе	26
11.2 Гарантии производителя	26
11.3 Сведения об установке	26
12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	26
13 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ.....	27
13.1 Хранение	27
13.2 Транспортирование.....	27
13.3 Утилизация	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ПО НЕИСПРАВНОСТЯМ.....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ДОЗЫ УФ ОБЛУЧЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РАСХОДАХ ВОДЫ И РАЗЛИЧНЫХ КОЭФФИЦИЕНТАХ ПРОПУСКАНИЯ ВОДОЙ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	29

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПОТЕРИ НАПОРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАСХОДА ВОДЫ ЧЕРЕЗ УСТАНОВКУ	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ.....	32

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1. Составные части камеры обеззараживания.....	9
Рисунок 2. Пульт управления	10
Рисунок 3. Рекомендуемая схема подключения в вертикальном положении	13
Рисунок 4. Рекомендуемая схема подключения в горизонтальном положении.....	13
Рисунок 5. Ключ для затяжки лампового уплотнения	22

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1. Назначение индикаторов пульта управления и соответствующие им режимы работы установки.....	11
Таблица 2. Сообщения пульта управления.....	11

1 ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации позволяет ознакомиться с устройством и принципом работы установки и устанавливает правила эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает нормальное функционирование установки.

Перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с настоящим руководством.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается вносить изменения в электрические и механические компоненты УФ установки без согласования с производителем.

Внесение изменений может служить основанием для отказа в гарантийном обслуживании оборудования.

В связи с постоянной работой по совершенствованию установки, повышающей её надежность и удобство эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

Установка предназначена для обеззараживания

- воды, используемой в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- воды в открытых и закрытых технических системах промышленных предприятий;
- воды плавательных бассейнов;
- очищенных и доочищенных сточных вод в системах хозяйственно-бытовой и промышленной канализации.



ВНИМАНИЕ!

В случае обеззараживания воды с высокой коррозионной активностью (например, морской) должна применяться камера обеззараживания специального исполнения.

Температура воды должна составлять от +1 до +30°C. Использование установки при более высокой температуре воды должно быть согласовано с предприятием-изготовителем.

Климатическое исполнение установки УХЛ¹, категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69.²

¹ Изделие предназначено для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом.

² Изделие предназначено для эксплуатации в закрытых отапливаемых и вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от +1 до +35°C и относительной влажности не более 80% при 25°C.

2 КОМПЛЕКТАЦИЯ УСТАНОВКИ

№	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ	КОЛ-ВО, ШТ.
1	Камера обеззараживания	Для DUV-1-21-N ЛИТ 1615.00.00.000	1
		Для DUV-1-48-N ЛИТ 1614.00.00.000	
		Для DUV-1-87-N ЛИТ 1616.00.00.000	
2	Пульт управления	Для DUV-1-21-N ЛИТ 1578.02.00.000	1
		Для DUV-1-48-N ЛИТ 1579.02.00.000	
		Для DUV-1-87-N ЛИТ 1580.02.00.000	
3	УФ лампа	Для DUV-1-21-N GPH436T5L	1
		Для DUV-1-48-N GHO436T5L	
		Для DUV-1-87-N GHO36T5L	
4	Насадка подпружиненная	ЛИТ НР.235.02.000	1
5	Кольцо центрирующие	ЛИТ НР.235.00.005	1
6	Кольцо 047-055-46-2-3 ГОСТ 9833-73	ЗИП	1
7	Ключ	ЛИТ НР.00.00.233	1
8	Трубный хомут 3” ¹		2
9	Шпилька-саморез М8х80		2
10	Шестигранная гайка М8		2
11	Шайба 8		2
12	Нейлоновый дюбель 10х50		2
13	Саморез 3,5х40 ГОСТ 1145-80 ²		2
14	Нейлоновый дюбель 6х40 ²		2
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ			
1	Паспорт		1

¹ Комплект крепежа камеры обеззараживания.

² Комплект крепежа пульта управления.

3 ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ

Установка состоит из следующих основных частей:

- КАМЕРА ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ (см. Рисунок 1) предназначена для УФ облучения обрабатываемой воды. В корпусе камеры установлен защитный кварцевый чехол с бактерицидной УФ лампой внутри.
- ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ (см. Рисунок 2) предназначен для управления установкой и контроля за её работой, а также для размещения электронного пускорегулирующего аппарата (ЭПРА).

3.1 Камера обеззараживания

Габаритный чертеж камеры обеззараживания приведен в приложении 5.

Для заземления камеры обеззараживания на корпусе предусмотрена шпилька 7.

Позиция	Наименование		Примечание
1	кабель		-
2	гермоввод PGA9-08G		-
3	стакан		ЛИТ НР.00.00.184
4	гайка M48×3		ЛИТ НР.100.00.004
5	розетка 4-х контактная керамическая PPFEP 147		-
6	провод заземления		-
7	шпилька заземления		-
8	выходной патрубок		-
9	УФ лампа	GRH436T5L для DUV-1-21-N BSC	-
		GHO436T5L для DUV-1-48-N BSC	-
		GHO36T5L для DUV-1-87-N BSC	-
10	хомут		-
11	кольцо центрирующие		ЛИТ НР.235.00.005
12	корпус камеры обеззараживания		-
13	шилдик		-
14	корпус		ЛИТ НР.235.00.001
15	кварцевый чехол ¹	DUV-1-21-N BSC	ЛИТ НР.235.00.002
		DUV-1-48-N BSC	ЛИТ НР.235.00.002
		DUV-1-87-N BSC	ЛИТ НР.00.00.357-01
16	насадка подпружиненная		ЛИТ НР.235.02.000
17	кольцо 047-055-46-2-3		-
18	входной патрубок		-

¹ Входит в состав чехла с корпусом ЛИТ НР.235.01.000 для установок DUV-1-21-N BSC, DUV-1-48-N BSC, ЛИТ НР.276.01.000 для DUV-1-87-N BSC.

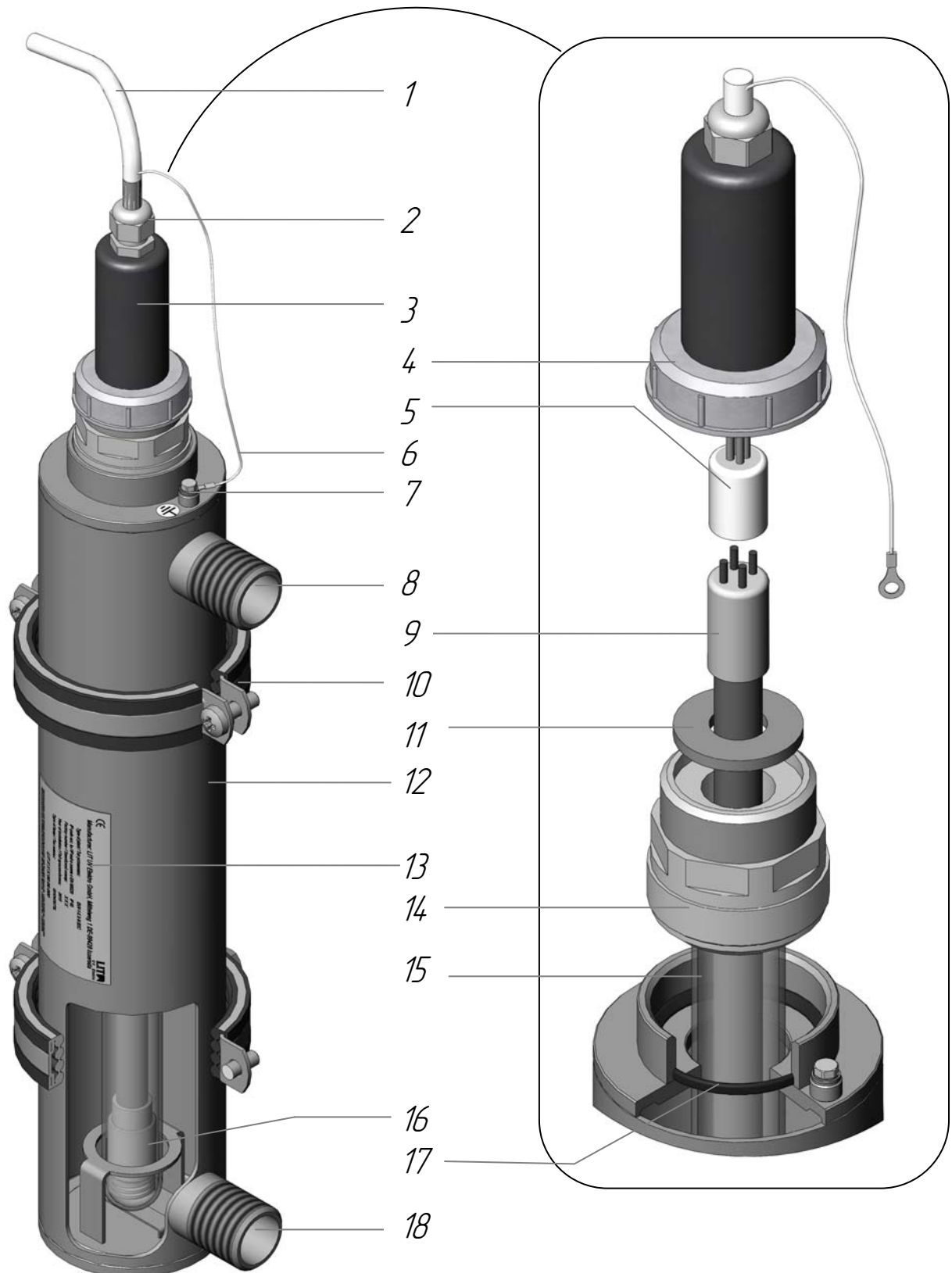


Рисунок 1. Составные части камеры обеззараживания¹

¹ На рисунке показана камера обеззараживания для установки DUV-1-48-N BSC.

3.2 Пульт управления

Габаритный чертеж пульта управления приведен в приложении 6.

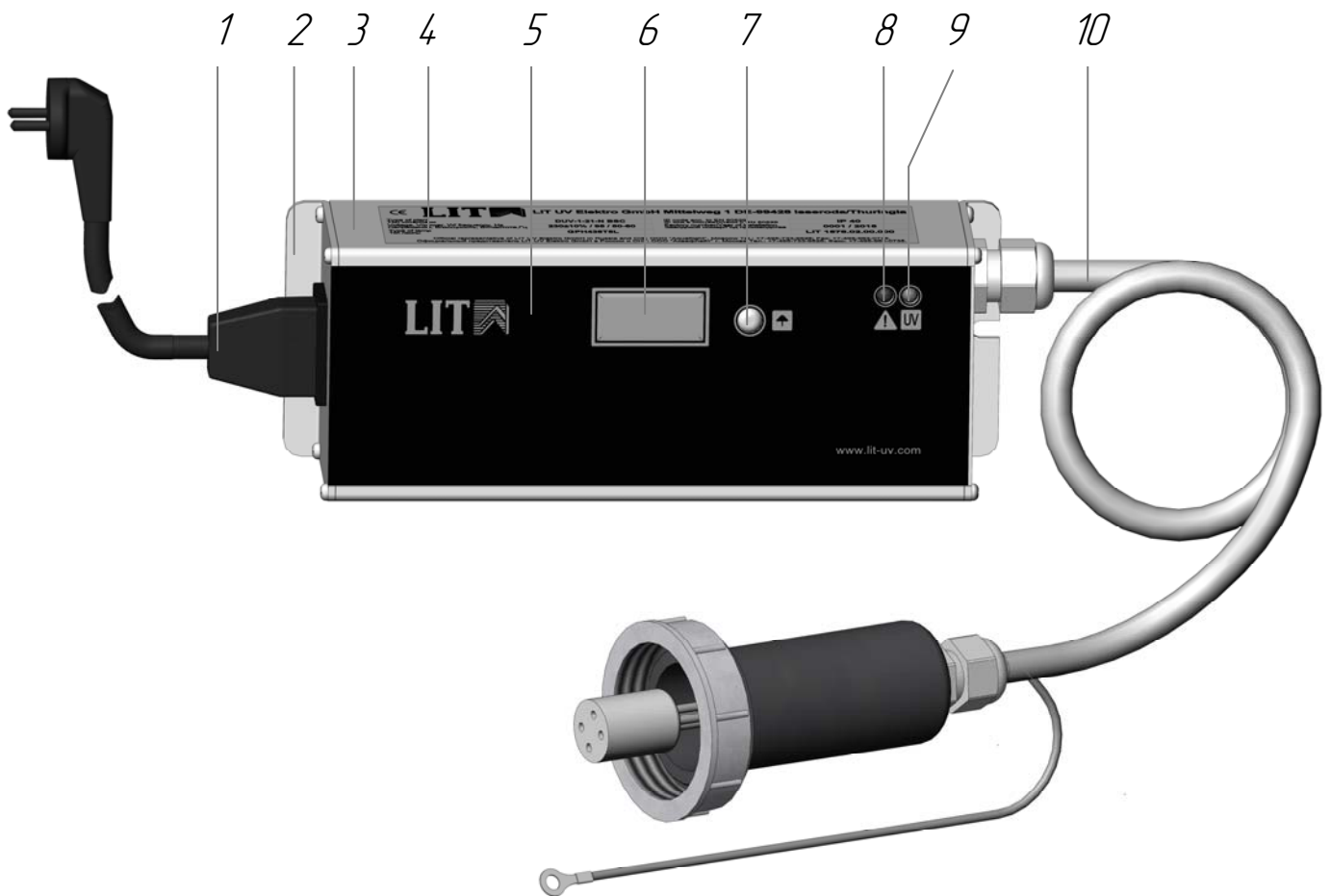



Рисунок 2. Пульт управления



Позиция	Наименование	Примечание
1	сетевой кабель с вилкой	длина кабеля 1,8 м
2	кронштейн крепления пульта	
3	корпус пульта управления	
4	шильдик	
5	панель управления	
6	дисплей	
7	кнопка «  » настройки пульта управления	
8	световой индикатор «авария» (красный) «  »	сигнализирует об аварийном состоянии установки
9	световой индикатор «работа» (зеленый) «  »	сигнализирует о работе УФ лампы
10	ламповый кабель	длина кабеля 2,5 м

При подаче питания на пульт управления дисплей 6 (см.Рисунок 2) светится с отображением срока службы лампы в днях (счетчик наработки), обратный отсчет (от 365 до 0 дней).

Время наработки пульта управления в днях отобразится на дисплее, если нажать кнопку  и удерживать ее не более 2 с, прямой отсчет (от 0 до 9999 дней). Через 10 с дисплей вернется в прежний режим.

В таблице 1 представлены назначение светодиодов пульта управления и соответствующие им состояния установки.

Таблица 1. Назначение индикаторов пульта управления и соответствующие им режимы работы установки

Светодиод пульта управления	Режим работы светодиода	Режим работы установки	Примечание
	Светится постоянно	Работа УФ лампы	
	Не светится	Авария, лампа вышла из строя / нет питания	Заменить лампу (см. п. 8.1, 8.2) / проверить питание
	Мигает. Звуковой сигнал каждые 5 с	Срок службы лампы подошел к концу	Заменить лампу (см. п. 8.1, 8.2)

В таблице 2 представлены сообщения пульта управления.

Таблица 2. Сообщения пульта управления

Сообщения	Вероятная причина	Режим работы пульта управления	Способ устранения
A3 «предупреждение»	Срок службы лампы подошел к концу, 0 дней	Красный мигающий сигнал  Звуковой сигнал каждые 5 с	Заменить лампу (см. п. 8.1, 8.2). Отложить звуковое предупреждение можно 4 раза. Нажать и удерживать кнопку  в течение 5 с до появления на дисплее сообщения «dELy», отпустить кнопку. На дисплее отобразится «7» дней, звуковой сигнал исчезнет, сигнал  «авария» останется.
Счетчик наработки останавливается Звуковой сигнал каждую секунду	Авария лампы	Красный мигающий сигнал 	Заменить лампу (см. п. 8.1, 8.2).
Пустой экран	Авария пульта управления / нет питания		Заменить пульта управления/проверить питание.

4 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

4.1 Общие указания

Рекомендуется оснастить установку следующим дополнительным оборудованием, не поставляемым производителем установки:

- запорной арматурой для входного и выходного патрубков;
- системой подвода/отвода воды из камеры обеззараживания;
- устройством измерения расхода воды, подаваемой на обеззараживание.

Схема подключения установки должна быть такой, чтобы в процессе работы исключить опорожнение установки и образование в установке воздушной пробки, например посредством гидрозатвора. Рекомендуется предусматривать байпас для возможности протока воды в обход установки (поз. 5, Рисунок 3,4). При наличии в поступающей на обеззараживание воде крупных взвесей и плавающих предметов перед установкой необходимо предусмотреть устройства для их задержания (поз. 8, Рисунок 3,4). Перед вводом установки в эксплуатацию рекомендуется произвести промывку водоводов через байпас, минуя установку.

Для проведения регламентных и ремонтных работ в помещении, где устанавливается УФ установка, рекомендуется предусмотреть дренажный приямок с последующим сливом воды в канализацию, что необходимо для опорожнения установки.



РЕКОМЕНДУЕМОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ ВОДЫ ОТ ВХОДНОГО ДО ВЫХОДНОГО ПАТРУБКА УСТАНОВКИ СНИЗУ ВВЕРХ!

При размещении установки следует учитывать необходимость свободного доступа к пульту управления и ламповому уплотнению кварцевого чехла для проведения регламентных и ремонтных работ. Для этого следует предусматривать зоны обслуживания, указанные на габаритных чертежах (приложения 4,5).

Пульт управления должен быть укреплен на стене или раме в легкодоступном и удобном для наблюдения за лицевой панелью месте, защищенном от попадания прямых солнечных лучей. Ко всем поверхностям пульта управления должен быть обеспечен свободный доступ воздуха для его охлаждения (10 см от поверхностей пульта управления).

Для подключения установки необходимо предусмотреть электрическую розетку (~230 ±10% В, 50/60 Гц) не дальше чем 1,5 м от пульта управления. Электрическая розетка должна обеспечивать соединение третьего (заземляющего) проводника.



ВНИМАНИЕ!
НЕ ДОПУСКАЕТСЯ МОНТАЖ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ В ОГРАНИЧЕННОМ ПРОСТРАНСТВЕ



ВНИМАНИЕ!
ЕСЛИ УСТАНОВКА НЕ ЭКСПЛУАТИРОВАЛАСЬ БОЛЕЕ 2-Х НЕДЕЛЬ, ТО ВВОДИТЬ УСТАНОВКУ В РАБОТУ НЕОБХОДИМО ПОСЛЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫВКИ (СМ. П. 7.2)

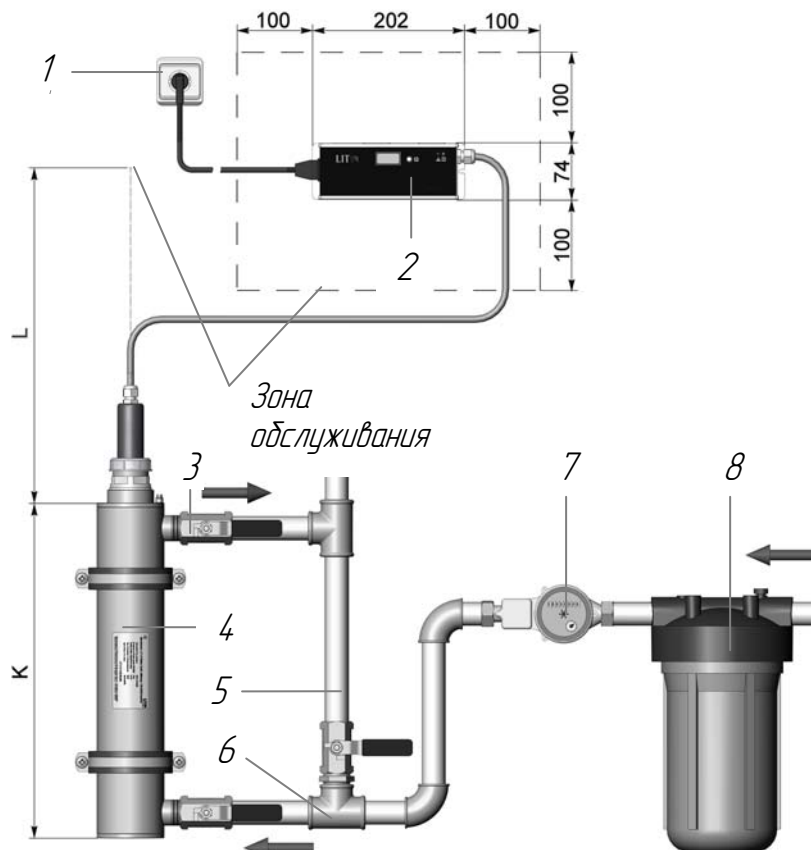


Рисунок 3. Рекомендуемая схема подключения в вертикальном положении¹

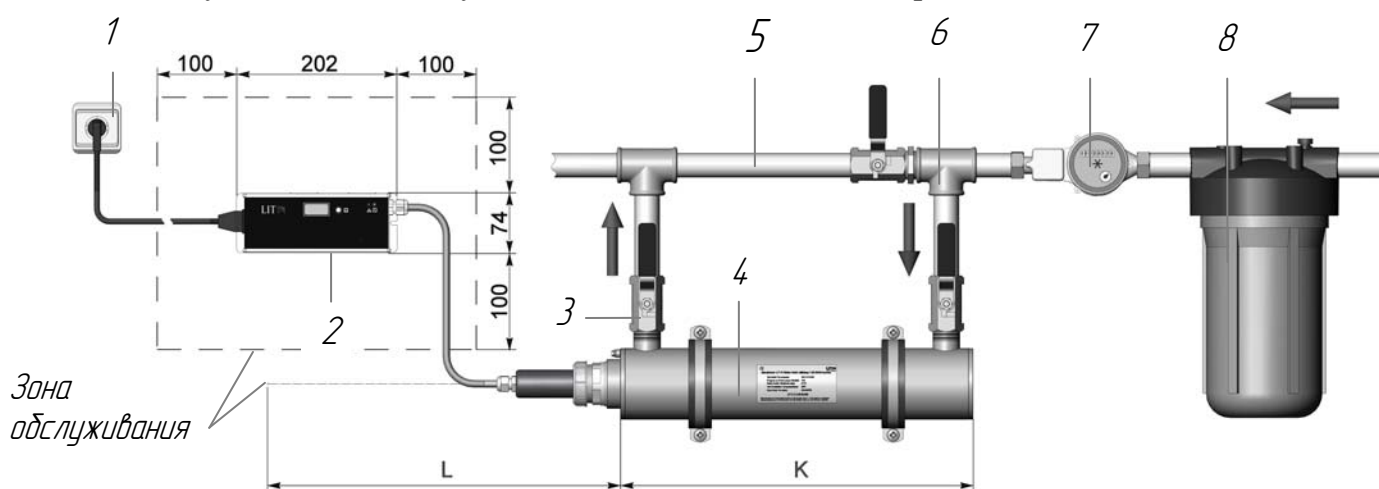


Рисунок 4. Рекомендуемая схема подключения в горизонтальном положении

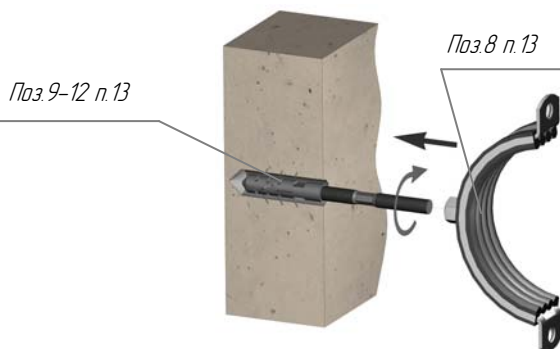
Позиция	Наименование	Примечание	
1	электрическая розетка	длина сетевого кабеля 1,8 м	
2	пульт управления	длина лампового кабеля 2,5 м	
3	кран		
4	камера обеззараживания	DUV-1-21-N / DUV-1-48-N	L=500 мм ; K = 422 мм
		DUV-1-87-N	L=1000 мм ; K = 848 мм
5	байпасная линия ²		
6	тройник ²		
7	счетчик воды ²		
8	фильтр ²		

¹ Размеры указаны в мм.

² Рекомендуемое оборудование. Допускается эксплуатация установки без него.

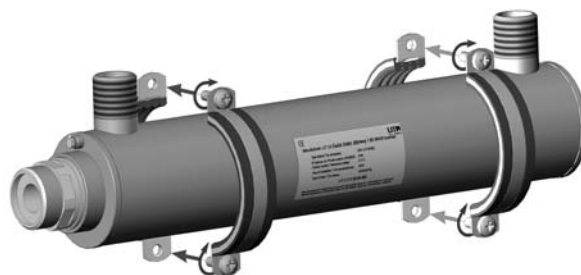
4.2 Монтаж установки

1.



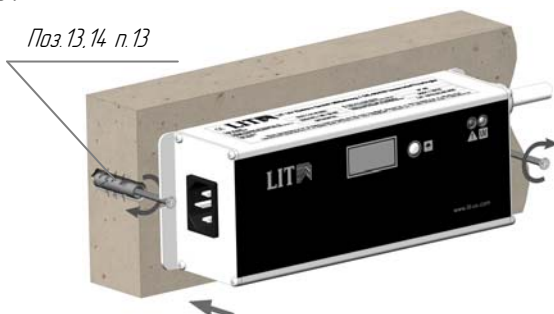
- Просверлить в стене отверстие $\text{Ø}10 \times 50$.
- Закрепить хомуты в нужном положении.

2.



- Закрепить камеру при помощи хомутов.

3.



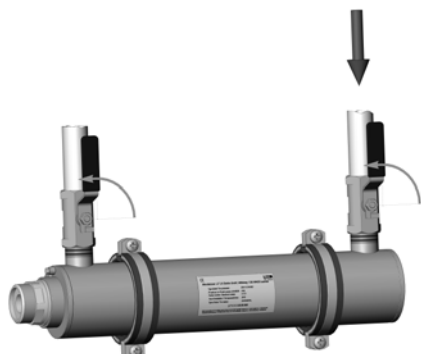
- Просверлить в стене отверстие $\text{Ø}6 \times 40$.
- Закрепить пульт с учетом длины кабелей.

4.



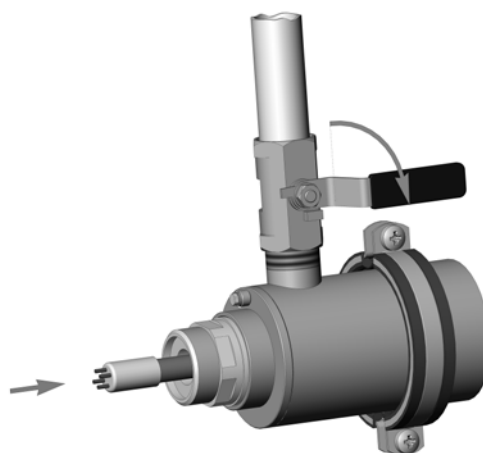
- Подключить к патрубкам водоводы.

5.



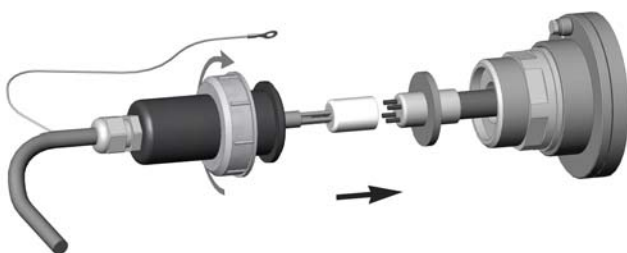
- Заполнить установку водой (см. п. 5.2).
- Провести проверку герметичности при рабочем давлении, в случае появления воды в месте уплотнения чехла выявить и устранить причину (см. п. 6).

6.



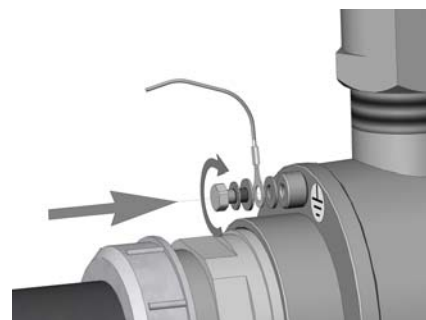
- Установить лампу (см. п. 8.2).

7.



- Подключить ламповый кабель.

8.



- Подключить провод заземления.

5 ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 Общие указания

В процессе эксплуатации установки необходимо контролировать следующие параметры:

- исправность УФ лампы;
- время наработки установки.

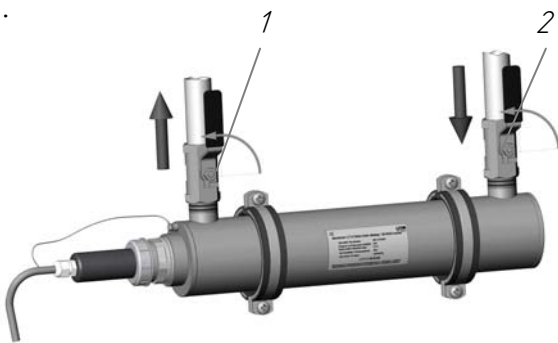
Время наработки установки и исправность УФ лампы контролируется автоматически и выводится на пульт управления.

5.2 Ввод установки в эксплуатацию



ВНИМАНИЕ!
УСТАНОВКУ ВКЛЮЧАТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ЗАПОЛНЕНИЯ ЕЁ ВОДОЙ

1.



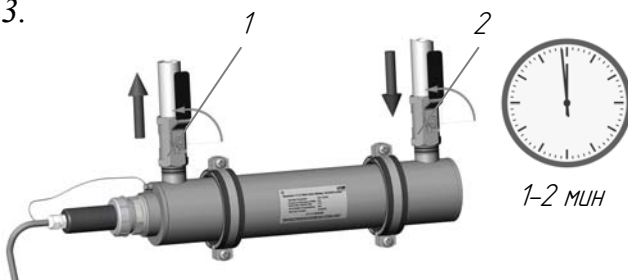
- Приоткрыть кран 2 (входная арматура).
- Приоткрыть кран 1 (выходная арматура).
- Закрыть кран 1.

2.



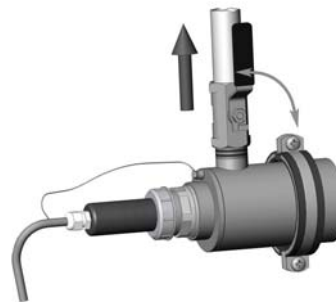
- Включить вилку пульта в розетку.

3.



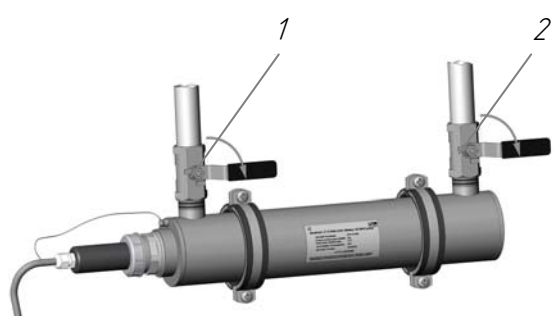
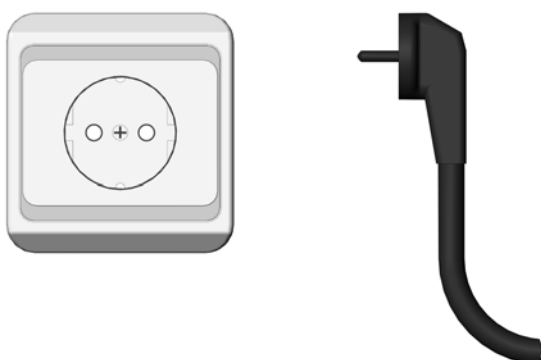
- Через 1-2 мин. полностью открыть кран 2 (входная арматура).
- Полностью открыть кран 1 (выходная арматура), обеспечив проток воды через установку.

4.



- В случае, если расход воды превышает заданную производительность установки, установить требуемый расход воды регулированием выходной арматуры.

5.3 Вывод установки из эксплуатации

<p>1.</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Полностью закрыть кран 1 (выходная арматура). - Полностью закрыть кран 2 (входная арматура). 	<p>2.</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Отключить вилку пульта из розетки.
---	---

5.4 Вывод установки в резерв

<p>1.</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Вывести установку из эксплуатации (см. п. 5.3). 	<p>2.</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Промыть установку (см. п. 7.2).
--	---

6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ	ПУНКТ ПАСПОРТА
Появление воды из лампового уплотнения	Недостаточное уплотнение кварцевого чехла	Заменить кольцо 17 (см. Рисунок 1), при необходимости заменить чехол в сборе	8.5
	Разрушение кварцевого чехла	Заменить кварцевый чехол. При необходимости заменить УФ лампу	8.3, 8.4
Снижение эффекта обеззараживания воды	Изменение значений физико-химических и микробиологических показателей качества воды, поступающей на обеззараживание, для которых была определена требуемая доза облучения	Уменьшить расход воды через установку	-
	Снижение интенсивности УФ излучения лампы из-за загрязнения кварцевого чехла	Промыть установку	7.2
	Выработан ресурс лампы (≥ 365 дней)	Заменить лампу	8.1, 8.2

При возникновении неустраняемых или неописанных в данном разделе неисправностей рекомендуется заполнить «Опросный лист по неисправностям» (приложение 1) и отослать компании-изготовителю. Координаты компании-изготовителя указаны в паспорте на установку (см. «Гарантии изготовителя, сведения о приемке» (см.п. 11)).


7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Общие указания

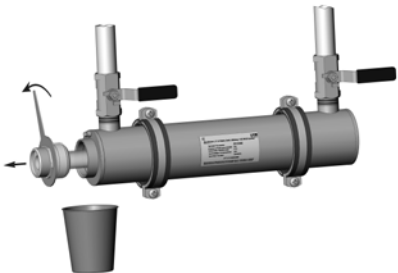
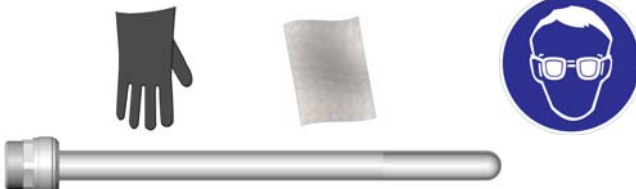
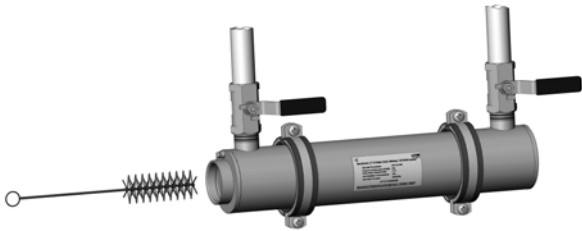

Комплекс работ по техническому обслуживанию выполняется персоналом, изучившим устройство и принцип работы установки.

В комплекс работ по техническому обслуживанию установки входит:

- промывка установки по мере загрязнения кварцевого чехла, не позже чем через раз в квартал;
- замена лампы через 365 дней эксплуатации установки, согласно счетчику наработки (п. 8.1, 8.2);
- ежеквартальное техническое обслуживание.



	<p>ВНИМАНИЕ! НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ УФ ЛАМПЫ СО ВРЕМЕНЕМ НАРАБОТКИ БОЛЕЕ 365 ДНЕЙ!</p> <p>В СЛУЧАЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ УФ ЛАМПЫ СО ВРЕМЕНЕМ НАРАБОТКИ БОЛЕЕ 365 ДНЕЙ ВОЗМОЖНО ПОЯВЛЕНИЕ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ</p>
---	---

7.2 Промывка установки¹

<p>1.</p>  <p>- Опорожнить установку демонтажом кварцевого чехла (см. п. 8.3).</p>	<p>2.</p>  <p>- Очистить внешнюю сторону кварцевого чехла используя пищевые моющие средства: (питьевая сода, средства для мытья посуды), в случае сильных загрязнений - пищевой уксус.</p>
<p>3.</p>  <p>- С помощью щетки и пищевых моющих средств удалить загрязнения. - Ополоснуть камеру чистой водой.</p>	<p>4.</p>  <p>- Провести монтаж чехла (см. п. 8.4). - Провести монтаж лампы (см. п.8.2). - Ввести установку в работу (см. п.5.2).</p>

¹ Рекомендуется произвести демонтаж камеры обеззараживания.

7.3 Ежеквартальное техническое обслуживание

<p>1.</p>  <p>- Вывести установку из работы (см. п.5.3).</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осмотреть состояние монтажа элементов пульта управления. - Провести затяжку гаек на шпильках заземления. - Записать дату проведения обслуживания. 	<p>3.</p>  <p>- Ввести установку в эксплуатацию (см. п.5.2).</p>
---	---	---

8 ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ



ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ ЛАМПЫ И КВАРЦЕВОГО ЧЕХЛА СЛЕДУЕТ ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО В ЧИСТЫХ ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫХ ПЕРЧАТКАХ



ЗАПРЕЩАЕТСЯ
ПРОВОДИТЬ ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ ЛАМПЫ В УСТАНОВКЕ, НАХОДЯЩЕЙСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ!

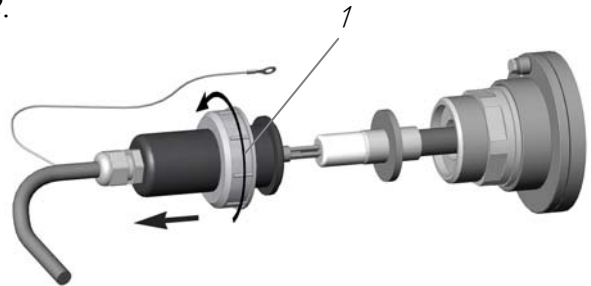
8.1 Демонтаж УФ лампы

1.



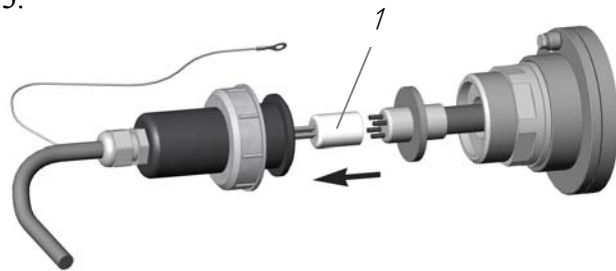
- Вывести установку из работы (см. п. 5.3).
- Стравить избыточное давление, открыв выходную арматуру и приоткрыв кран 1.

2.



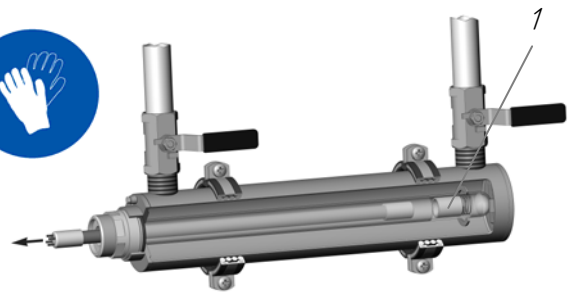
- Открутить гайку 1, аккуратно потянув за ламповый кабель частично вытащить лампу из чехла.

3.



- Отсоединить розетку 1 от цоколя лампы.

4.



- Аккуратно извлечь лампу из чехла.
- Оставить насадку 1 в чехле.



ВНИМАНИЕ!
НЕ ИЗВЛЕКАТЬ НАСАДКУ ИЗ КВАРЦЕВОГО ЧЕХЛА!

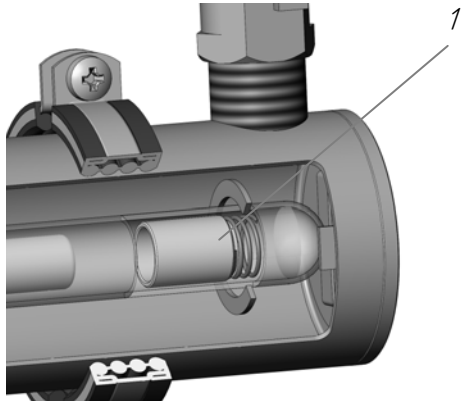
8.2 Монтаж УФ лампы



ВНИМАНИЕ!

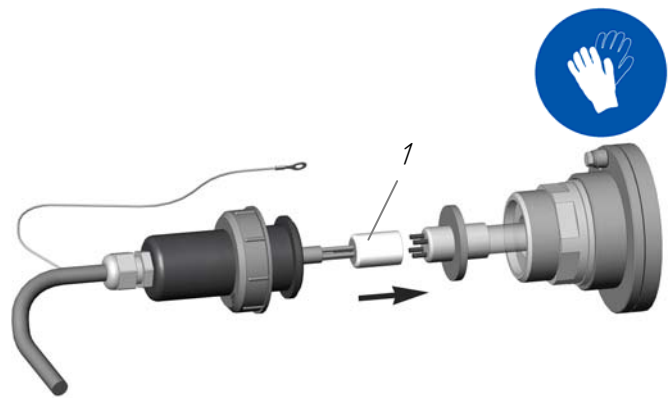
ПЕРЕД МОНТАЖОМ УБЕДИТЬСЯ В ОТСУТСТВИИ ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ И ВОДЫ ВНУТРИ КВАРЦЕВОГО ЧЕХЛА

1.



- Убедиться, что насадка 1 внутри чехла.

2.



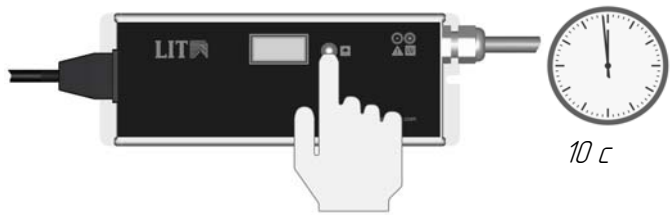
- Присоединить розетку 1 к цоколю лампы.
- Аккуратно установить лампу в чехол до упора.

3.



- Зафиксировать уплотнение гайкой.

4.



- Нажать и удерживать кнопку  10 с.

5.



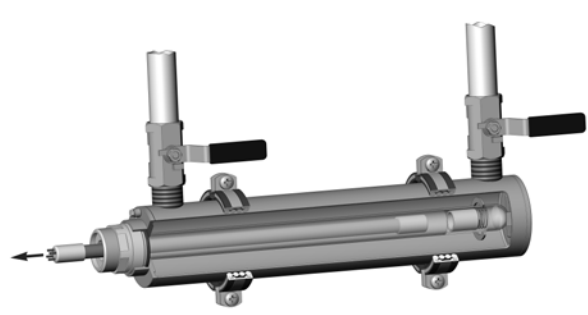
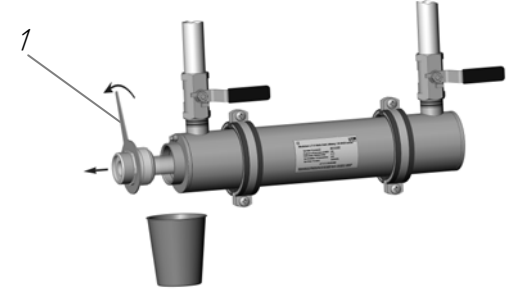

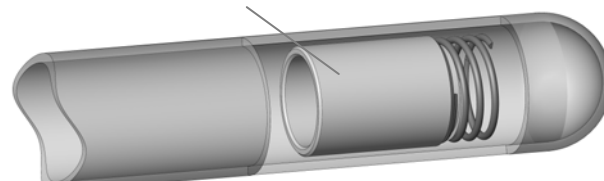
- На дисплее отобразится надпись «rSet».


6.



- Через 2 с на дисплее отобразится надпись «365».
- Отпустить кнопку.

8.3 Демонтаж кварцевого чехла

<p>1.</p>  <p>- Провести демонтаж лампы (см. п.8.1).</p>	<p>2.</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Поставить емкость для сбора воды. - Отвинтить чехол в сборе ключом 1. - Аккуратно извлечь чехол.
<p>3.</p>  <p>- Кольцо 1 не вынимать.</p>	<p>4.</p>  <p>- Если необходимо, извлечь насадку 1.</p>

	<p>ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ, ОПОРОЖНИТЬ УСТАНОВКУ ДЕМОНТАЖЕМ КВАРЦЕВОГО ЧЕХЛА</p>
---	--

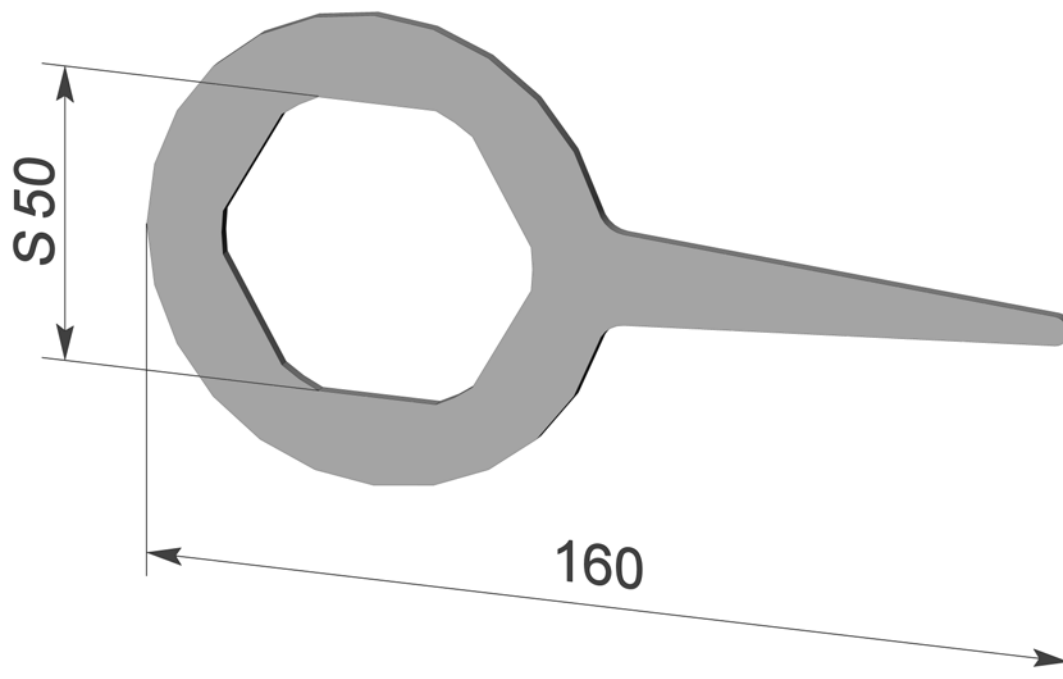
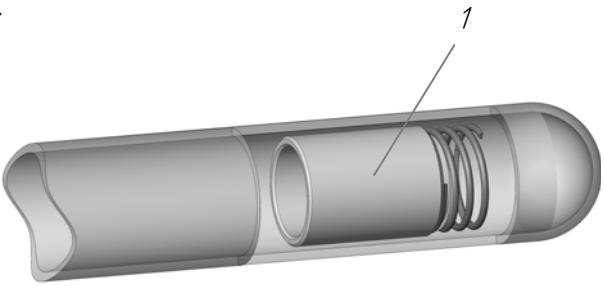
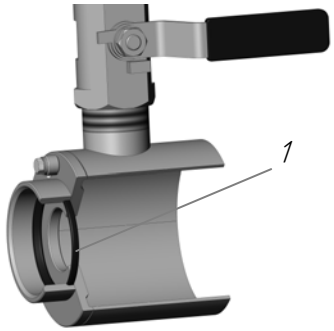


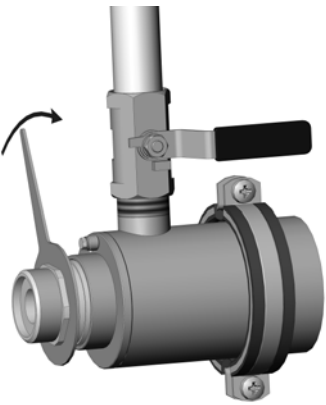
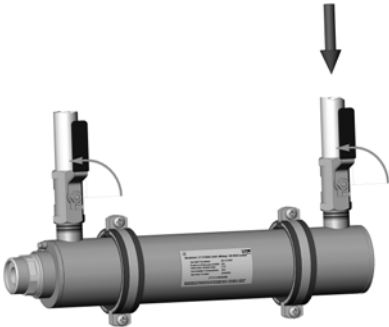


Рисунок 5. Ключ для затяжки лампового уплотнения

8.4 Монтаж кварцевого чехла

<p>1.</p>  <p>- Убедиться, что насадка 1 внутри чехла.</p>	<p>2.</p>  <p>- Убедиться в наличии кольца 1.</p>
<p>3.</p>  <p>- Установить чехол в корпус камеры до упора.</p>	<p>4.</p>  <p>- Затянуть вручную корпус.</p>
<p>5.</p>  <p>- Подтянуть корпус ключом до упора.</p>	<p>6.</p>  <p>- Заполнить установку водой. - Провести проверку герметичности при рабочем давлении. - В случае появления воды выяснить и устранить причину (см. п.6).</p>

8.5 Замена кольца.

<p>1.</p>  <p>- Провести демонтаж чехла (см. п. 8.3).</p>	<p>2.</p>  <p>- Заменить кольцо на новое.</p>	<p>3.</p>  <p>- Провести монтаж чехла (см. п. 8.4).</p>
--	--	--

9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ

Наименование показателей	Единица измерения	Значение		
		DUV-1-21-N	DUV-1-48-N	DUV-1-87-N
Производительность установки ¹ , max	м ³ /ч	3	4	10
Тип присоединения камеры обеззараживания		G1"	G1"	G2"
Рабочее давление в камере обеззараживания, не более	МПа (бар ²)	1 (10)		
Разрежение в камере обеззараживания, не более	МПа (бар)	-0,01 (-0,1)		
Тип лампы ³		GPH436T5L	GHO436T5L	GHO36T5L
Количество ламп в камере	шт.	1		
Срок службы лампы, не менее	дней	365		
Напряжение питания	В	230±10%		
Частота питающего напряжения	Гц	50/60		
Потребляемая мощность, не более – камера обеззараживания и пульт управления	Вт	24	52	95
Коэффициент мощности, не менее		0,96		
Тепловыделение в пульте управления, не более	Вт	4	7	7
Габариты: – камера обеззараживания – пульт управления	мм	597x123x159 202x53x74	597x123x159 202x53x74	1003x123x159 202x53x74
Масса, не более – камера обеззараживания – пульт управления	кг	3,5 0,6	3,5 0,6	6,2 0,6
Код IP ⁴ – камеры обеззараживания – пульта управления		IP 65 IP 40		
Объем камеры обеззараживания	л	3	3	4
Длина лампового кабеля	м	2,5		
Длина сетевого кабеля	м	1,8		

¹ В общем случае производительность установки зависит от коэффициента пропускания воды и дозы УФ облучения.

² 1 бар ≈ 1 кгс/см²

³ Безозоновое исполнение согласно ТУ.

⁴ Согласно ГОСТ 14254-96.

10 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УСТАНОВКИ

№	Обрабатываемая вода	Коэффициент пропускания УФ излучения на длине волны 254 нм τ , %	Доза облучения ¹ D, мДж/см ²	Производительность УФ установки Q _{max} , м ³ /ч не более		
				DUV-1-21-N	DUV-1-48-N	DUV-1-87-N
1	Вода питьевая из <i>поверхностного</i> источника ²	70	25	1.4	2.2	5.1
2	Вода питьевая из <i>поверхностного</i> источника при <i>неблагоприятной эпидемической</i> ситуации	70	40	0.9	1.4	3.2
3	Вода питьевая из <i>подземного</i> источника; вода из любого источника, очищенная с применением <i>сорбционных</i> методов очистки; вода <i>бассейнов</i> .	85	25	2.0	3.0	7.0
4	Вода питьевая из <i>подземного</i> источника; вода из любого источника, очищенная с применением <i>сорбционных</i> методов очистки; вода <i>бассейнов</i> при <i>неблагоприятной эпидемической</i> ситуации	85	40	1.2	1.9	4.4
5	Вода из любого источника, очищенная с применением <i>мембранных</i> методов очистки (ультрафильтрация, нанофильтрация, обратный осмос)	90	25	2.1	3.2	7.5
6	Вода из любого источника, очищенная с применением <i>мембранных</i> методов очистки (ультрафильтрация, нанофильтрация, обратный осмос) при <i>неблагоприятной эпидемической</i> ситуации	90	40	1.3	2.0	4.7
7	Очищенная сточная вода	70/65 ³	30	1.2	1.7	3.3

¹ МУ 2.1.4.719-98 Санитарный надзор за применением ультрафиолетового излучения в технологии подготовки питьевой воды

МУК 4.3.2030-05 Санитарно-вирусологический контроль эффективности обеззараживания питьевых и сточных вод УФ-облучением

² По физико-химическим показателям соответствующая СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.»

³ Для установок DUV-1-21-N, DUV-1-48-N $\tau = 70$, для DUV-1-87-N $\tau = 65$.

11 СВЕДЕНИЯ О КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕ**11.1 Сведения о компании – производителе**

Юридический адрес	РФ, 107370 г. Москва, Открытое шоссе, дом 12 стр. 35, ООО ТД «ЛИТ»
Почтовый адрес	РФ, 107076, Москва, ул. Краснобогатырская, д. 44, стр. 1, ООО ТД «ЛИТ»
Тел	+7 (495) 733-9526, 733-9542, 742-9762, 913-5191
Факс	+7 (495) 963-07-35
E-mail	lit@npo.lit.ru
URL	www.lit-uv.com
ИЗГОТОВЛЕНО ПО ДОКУМЕНТАЦИИ, РАЗРАБОТАННОЙ ООО ПК «ЛИТ»	

11.2 Гарантии производителя

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу установки в течение 12 месяцев со дня ввода ее в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи при условии соблюдения потребителем условий эксплуатации, установленных руководством по эксплуатации установки.

11.3 Сведения об установке

Установка _____, заводской номер № _____,
наименование установки
изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями Государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Дата изготовления
установки _____

год, месяц, число

Начальник ОТК

М П

личная подпись

расшифровка подписи

12 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации принимаются при соблюдении требований к условиям транспортировки и хранения, монтажу и запуску установки, а также при наличии в журнале эксплуатации данных о техническом обслуживании и регламентных работах.

13 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

13.1 Хранение

Установку допускается хранить в упакованном виде. Условия хранения установки – 2(C)¹ по ГОСТ 15150-69. Срок хранения установки – 2 года.

Техническая документация должна храниться вместе с установкой.

13.2 Транспортирование

Установка может транспортироваться любым видом транспорта на любые расстояния:

- при воздействии механических факторов внешней среды, соответствующих группе условий Ж² по ГОСТ 23216-78;

- при воздействии климатических факторов внешней среды, соответствующих группе условий 5 (ОЖ4)³ по ГОСТ 15150-69.

13.3 Утилизация

Отслужившие лампы должны быть обезврежены и утилизированы в соответствии с постановлением Правительства РФ № 681 от 03.09.2010 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде».

¹ Неотапливаемое хранилище в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом.

² Жесткие условия.

³ Навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ПО НЕИСПРАВНОСТЯМ

№ _____ от _____ 20__ г.

Контакты					
ФИО лица для контакта, телефон, факс					
Общие данные на установку					
Наименование и месторасположения объекта					
Поставщик оборудования					
Тип и к-во оборудования на объекте					
Дата продажи		Дата ввода в эксплуатацию	Заводской № оборудования	Номер датчика	
Тип обрабатываемой среды (воздух, вода: сточная, артезианская, поверхностная, оборотная, вода бассейна, самотек и т.д.).					
Данные режима эксплуатации					
Время наработки ламп на момент неисправности	Дата последней замены ламп	Количество включений установки всего/ в сутки	Давление воды, подаваемой в установку	Расход воды через установку, м ³ /час	Значение УФ-интенсивности (если есть УФ датчик)
Температура обрабатываемой среды	Температура окружающей среды (Мин, Макс., Средняя)		Продолжительность работы в течение суток (круглосуточное, периодическое и т.д.)		
Данные технического обслуживания (ТО)					
Периодичность промывки установки	Дата последнего ТО электротехнической части УФО		Способ контроля заполнения УФ установки водой		
Дата последней промывки установки (камеры, кварцевых чехлов, колпачка датчика)					
Микробиологические показатели качества воды		ОКБ (КОЕ/100 мл)	ТКБ (КОЕ/100 мл)	ОМЧ (ед./1 мл)	Коли-фаги (БОЕ/100 мл)
До УФ					
После УФ					

Физико-химические показатели качества воды после УФ

Взвешенные в-ва, мг/л	Цветность, град	Мутность, мг/л	Жесткость, мг экв/л	Окисляемость, мг/л	БПК ₅ , мгО ₂ /л	ХПК, мгО ₂ /л	Нефте-продукты, мг/л	Железо, мг/л

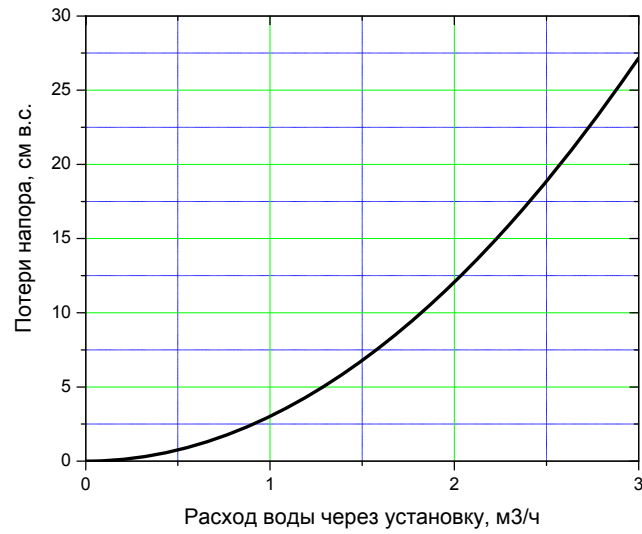
Неисправность(ти)		
Дата возникновения неисправности	Показания экрана ЖКИ и/или индикация сигнальных ламп в момент неисправности. Свечение индикаторов в пульте управления	Состояние лампоузлов (в т.ч. количество неработающих ламп)
Наименование неисправного оборудования. Краткое описание неисправности		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ДОЗЫ УФ ОБЛУЧЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РАСХОДАХ ВОДЫ И РАЗЛИЧНЫХ КОЭФФИЦИЕНТАХ ПРОПУСКАНИЯ ВОДОЙ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

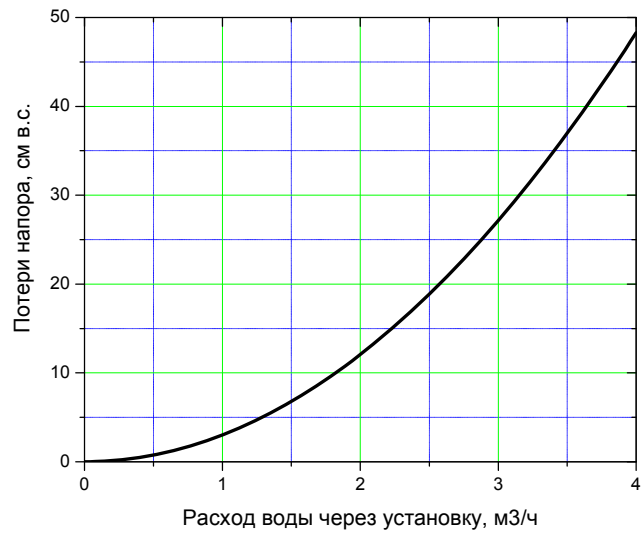
Доза (D), мДж/см ²	τ , %	Q _{max} , м ³ /ч		
		DUV-1-21-N	DUV-1-48-N	DUV-1-87-N
Питьевая вода				
25	70	1.4	2.2	5.1
25	75	1.6	2.4	5.6
25	80	1.8	2.8	6.4
25	85	2.0	3.0	7.0
25	90	2.1	3.2	7.5
25	95	2.3	3.6	8.2
25	100	2.5	3.8	8.9
40	70	0.9	1.4	3.2
40	75	1.0	1.5	3.5
40	80	1.1	1.8	4.0
40	85	1.2	1.9	4.4
40	90	1.3	2.0	4.7
40	95	1.4	2.3	5.1
40	100	1.6	2.4	5.6
Сточная вода				
30	65	-	-	3.3
30	70	1.2	1.7	3.6
30	75	1.3	1.9	3.9
30	80	1.4	2.1	4.3
30	85	1.5	2.2	4.7
30	90	1.7	2.4	5.1

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПОТЕРИ НАПОРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАСХОДА ВОДЫ ЧЕРЕЗ УСТАНОВКУ

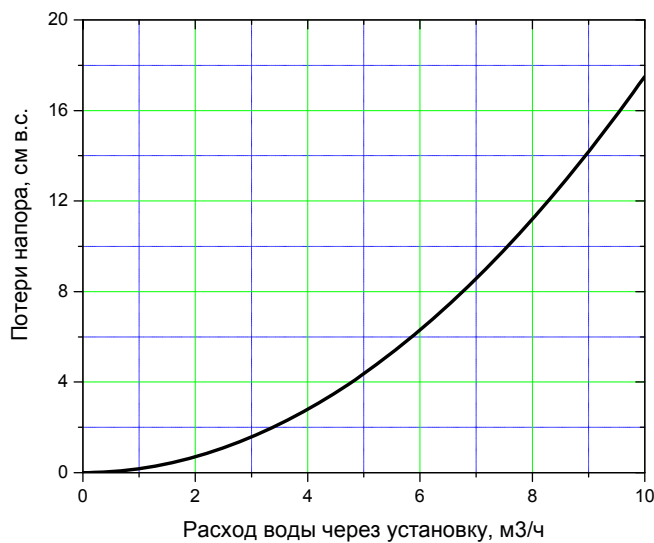
DUV-1-21-N



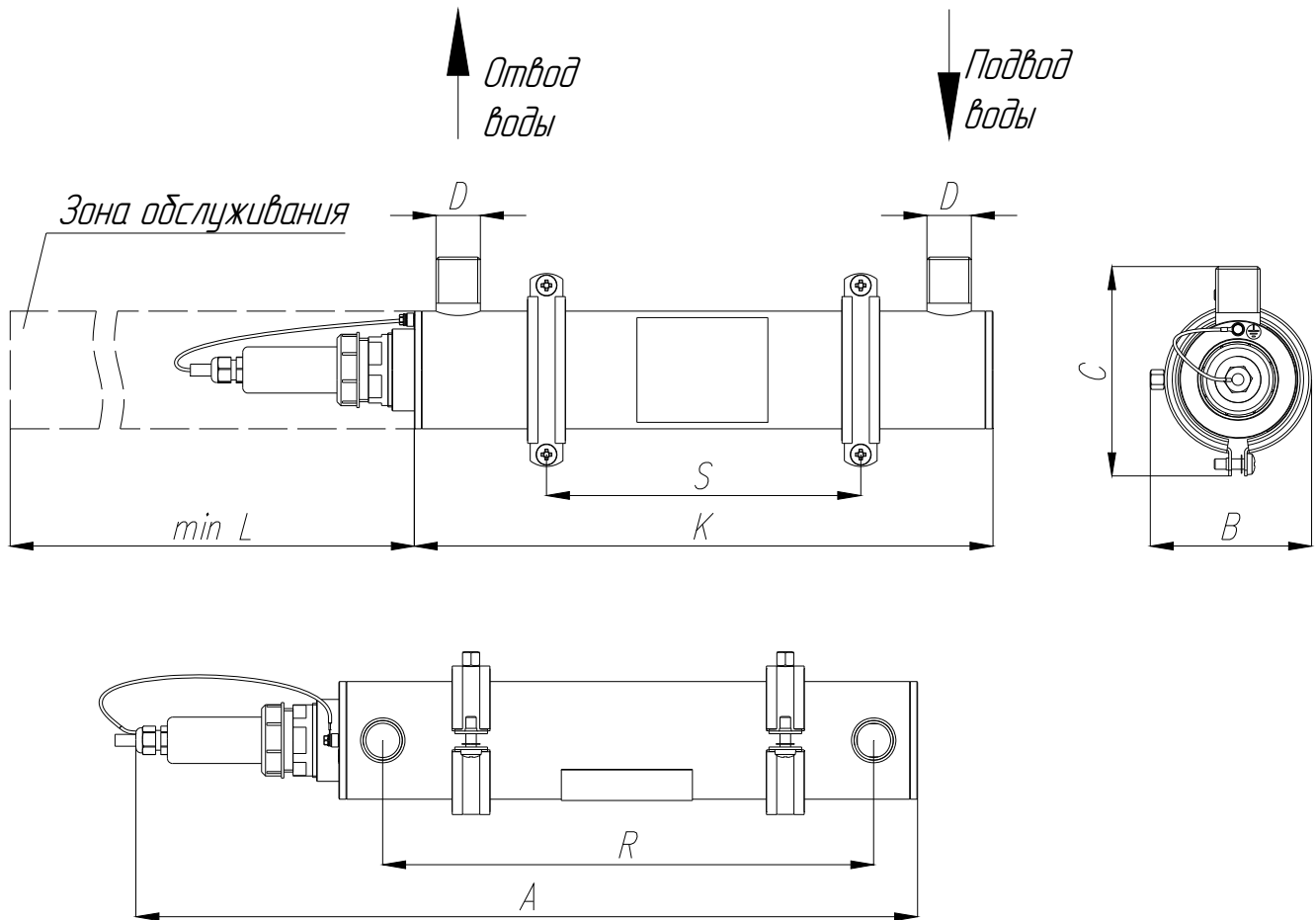
DUV-1-48-N



DUV-1-87-N



ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КАМЕРЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ



	A, мм	B, мм	C, мм	D, дюйм	K, мм	L, мм	R, мм	S, мм
DUV-1-21-N	597	123	159	G1	442	500	375	240±20
DUV-1-48-N								
DUV-1-87-N	1003	123	159	G2	848	1000	755	600±20

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

