



ОАО "ЛИВГИДРОМАШ"
РОССИЯ 303851 г.Ливны Орловской обл.
ул. Мира, 231

**ЭЛЕКТРОНАСОСЫ
ОДНОВИНТОВЫЕ
Бурун СХ**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
42 ТНП.00.000 РЭ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

Электронасос Бурун СХ предназначен для перекачивания воды и разнородных жидкостей, вязкостью до 3000 мПа ·с (с ·П) и температурой до 35 °С при работе в непрерывном режиме и температурой до 70 °С при периодическом режиме работы.

Электронасос может использоваться для перекачки масел, красок, кремов, моющих средств, а также взвешенных растворов и взвесей.

Электронасос выпускается в однофазном исполнении на напряжение 220 В и в трехфазном исполнении на напряжение 380 В.

Электронасос не предназначен для эксплуатации во взрыво и пожароопасных помещениях.

Электронасос относится к изделиям общего назначения вида 1, восстанавливаемый по ГОСТ 27.003-90.

Климатическое исполнение У1.1 ГОСТ15150-69.

Режим работы продолжительный.

1.2.2 Габаритные размеры и устройство электронасосов приведены на рисунке 1 .

1.2.3 Напорная характеристика приведена на рисунке 2.

1.2.4 Показатели надежности электронасоса указаны в разделе 4.

1.3 Состав изделия

1.3.1 В комплект поставки входит :

- | | |
|-------------------------------|---------|
| - электронасос | - 1 шт. |
| - руководство по эксплуатации | - 1 шт. |
| - упаковка | - 1 шт. |

Запасные части:

- | | |
|--------------------|--------|
| - обойма* | - 1шт. |
| - винт рабочий * | - 1шт. |
| - уплотнение вала* | -1шт. |

* по требованию заказчика за отдельную плату.

1.4 Устройство и работа

Устройство электронасоса в соответствии с рисунком 1.

Электронасос состоит из электродвигателя 5 и насосной части.

Насосная часть состоит из одновинтового насоса, по принципу действия относящегося к самовсасывающим насосам.

Рабочими органами насоса являются корпус насоса 2, рабочий винт 3, жестко закрепленный на валу электродвигателя, и резиновая обойма 1.

Рабочий винт насоса однозаходный, любое его поперечное сечение представляет круг, центр которого сдвинут относительно оси на величину эксцентриситета.

Обойма имеет двухзаходную винтовую поверхность, ход которой равен удвоенному шагу рабочего винта.

При вращении рабочего винта в обойме жидкость перемещается между ними в замкнутых объемах, при этом осуществляется ее подача.

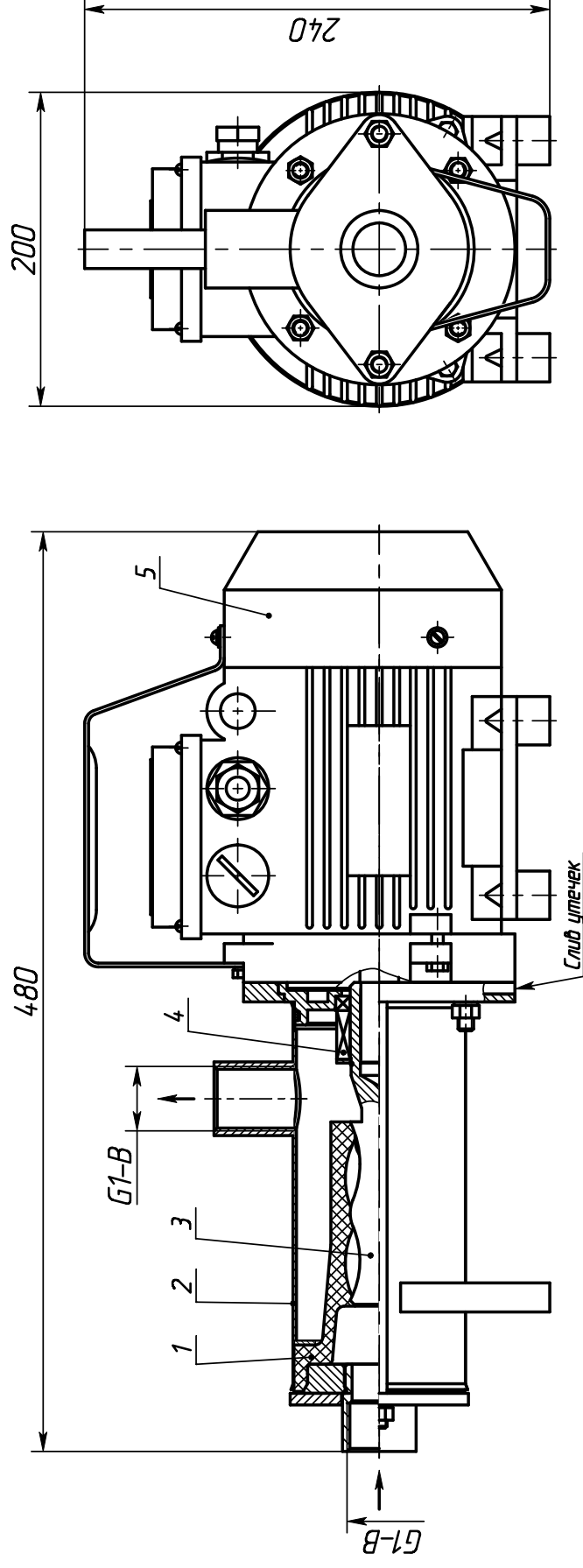
Внутренняя полость электродвигателя со стороны выступающего конца вала отделена от проточной части торцовым уплотнением 4.

Приводом электронасоса является асинхронный электродвигатель однофазного или трехфазного исполнения.

Направление вращения ротора электродвигателя по часовой стрелке, если смотреть со стороны вентилятора.

Запуск электронасоса однофазного исполнения осуществляется посредством пускового устройства, смонтированного на шнуре питания. Пусковое устройство имеет пусковую кнопку, пусковой конденсатор, реле для защиты электродвигателя от перегрузок и армированный шнур питания для подключения к однофазной сети.

Электронасос в трехфазном исполнении подключается к сети питания через автоматический выключатель (в комплект поставки не входит).



Пусковое устройство для однофазного исполнения

Схема подключения для трехфазного исполнения

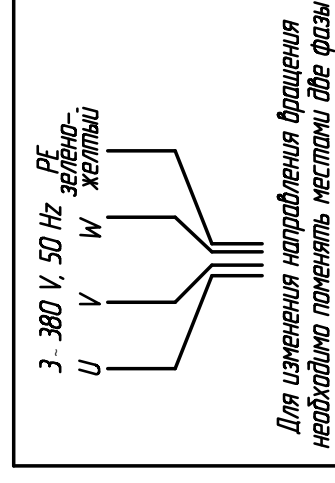
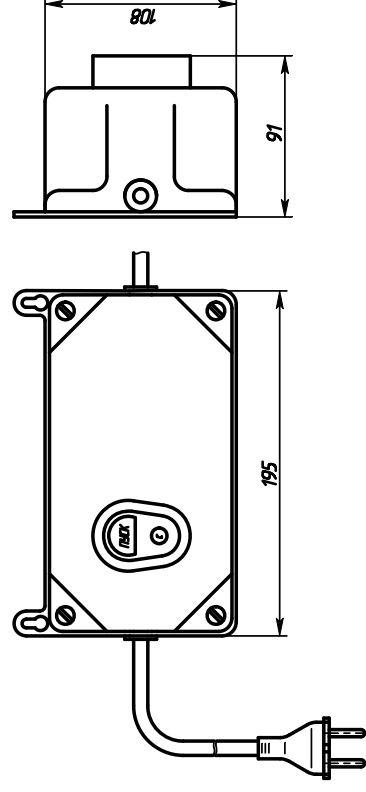


Рисунок 1 – Устройство электронасоса БУРУН СХ.

1 – Обойма; 2 – Корпус насоса; 3 – Винт насоса; 4 – Торцовое уплотнение; 5 – Электродвигатель.

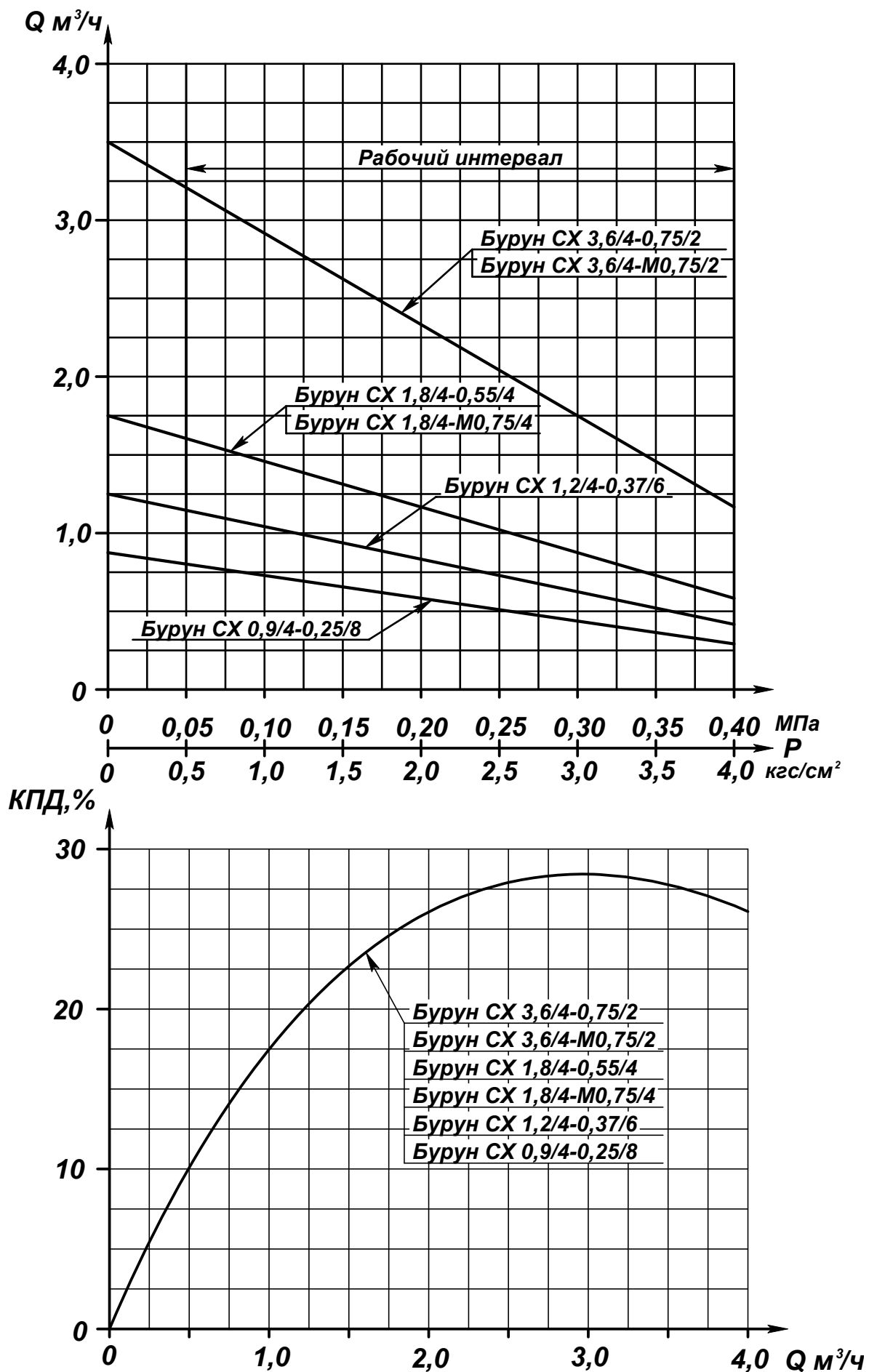


Рисунок 2 - Характеристика электронасосов СХ

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Знаки и надписи на электронасосе Бурун СХ 1,8/4-0,55/4 означают:



- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя

Электронасос Бурун СХ 1,8/4-0,55/2 ТУ 26-06-1622-92 - условное обозначение электронасоса.

380 В	- номинальное напряжение;
50 Гц	- номинальная частота тока;
1,7 А	- ток ;
$Q_{\max} 1,8 \text{ м}^3/\text{ч}$	- подача при давлении 0 МПа;
$P_{\max} 4,0 \text{ кгс/см}^2$	- давление насоса;
$35 ^\circ\text{C}$	- максимальная температура жидкости;
IP54	- степень защиты;
№	- номер электронасоса;
	- год выпуска.

1.5.2 На электронасосе в трехфазном исполнении направление вращения ротора обозначено стрелкой.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ ЭЛЕКТРОНАСОС ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ.

2.1.2 КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ КАСАТЬСЯ ВКЛЮЧЕННОГО В ЭЛЕКТРОСЕТЬ ЭЛЕКТРОНАСОСА.

2.1.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОГРУЖАТЬ ЭЛЕКТРОНАСОС В ВОДУ.

2.1.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОНАСОСА В ОДНОФАЗНОМ ИСПОЛНЕНИИ С ПОВРЕЖДЕННЫМ ШНУРОМ ПИТАНИЯ.

При повреждении шнура питания во избежание опасности его должен заменить изготовитель или его агент, или аналогичное квалифицированное лицо.

2.1.5 Подключение электронасоса в трехфазном исполнении допускается только через автоматический выключатель, настроенный на номинальный ток (в комплект поставки не входит).

2.1.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕНОС ЭЛЕКТРОНАСОСА ЗА ШНУР ПИТАНИЯ.

ЭЛЕКТРОНАСОС СЛЕДУЕТ ПЕРЕНОСИТЬ ТОЛЬКО ЗА РУЧКУ.

2.1.7 В процессе эксплуатации электронасоса внешние утечки жидкости через уплотнение вала не должны превышать 0,03 л/ч.

В случае превышения внешних утечек необходимо заменить уплотнение.

2.2. Подготовка к использованию

ВНИМАНИЕ!

2.2.1 ЭЛЕКТРОНАСОС С ОДНОФАЗНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ СНАБЖЕН ПУСКОВОЙ КНОПКОЙ.

ЗАПУСК И ОСТАНОВКУ ЭЛЕКТРОНАСОСА ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ТОЛЬКО НАЖАТИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ КНОПКИ «ПУСК» и «СТОП», ПРИ ЭТОМ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ КНОПКОЙ «ПУСК» НЕ БОЛЕЕ 2-х СЕКУНД.

КОЛИЧЕСТВО ВКЛЮЧЕНИЙ НЕ БОЛЕЕ 10 В ЧАС.

2.2.2 ПРИ ВНЕЗАПНОМ ОТКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ НЕОБХОДИМО НАЖАТЬ КНОПКУ «СТОП», ТАК КАК ПРИ ВОЗОБНОВЛЕНИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ПУСКОВОЙ КОНДЕНСАТОР ОТКЛЮЧЕН, ЧТО ПРИВОДИТ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ К КРИТИЧЕСКОМУ РЕЖИМУ РАБОТЫ.

2.2.3 Для улучшения всасывающей способности и уменьшения износа рабочих органов из-за сухого трения перед первоначальным запуском в электронасос следует залить воду или другую жидкость, нейтральную перекачиваемой среде. Жидкость (0,2-0,3 л) заливается через напорный патрубок.

2.2.4 Ввернуть штуцера в напорный и всасывающий патрубки.

2.2.5 Надеть на штуцера шланги и закрепить .

2.2.6 Главное условие успешного запуска и работы электронасоса - обеспечение герметичности соединения штуцера и всасывающего рукава.

2.2.7 Опустить всасывающий рукав в перекачиваемую жидкость и подключить электронасос к сети.

2.2.8 Электронасос в трехфазном исполнении подключить через автоматический выключатель. Нулевой провод должен быть заземлен.

2.2.9 Сделать пробный пуск и проверить направление вращения ротора.

2.3 Порядок работы

2.3.1 Рабочее положение электронасоса – горизонтальное

2.3.2 Если подача внезапно прекратилась и электронасос не работает, отключить его от сети, выяснить неисправность и причины.

После устранения неисправности электронасос вновь включить в сеть.

2.3.3 В электронасосах с однофазным двигателем при коротком замыкании или перегрузке срабатывает защитное реле, которое после остывания в течение 1-6 минут автоматически возвращается в рабочее положение.

2.3.4 Эксплуатация электронасоса допускается в пределах всей рабочей характеристики. Рабочий интервал на характеристике определяет наиболее экономичный режим работы электронасоса.

2.4 Возможные неисправности и способы их устранения

2.4.1 Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
1. Электронасос не запускается.	1.Отсутствие напряжения или низкое напряжение. 2.Повреждение шнура питания.	1.Проверить наличие напряжения в сети. 2.Проверить исправность шнура питания.
2. При включении электронасос мгновенно отключается.	1.Короткое замыкание в цепи электродвигателя.	1.Проверить электрическую цепь и устранить неисправность.
3. Недостаточная производительность электронасоса	1. Засорение проточной части электронасоса.	1.Прочистить проточную часть электронасоса.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

3.1.1 После работы электронасоса его необходимо на непродолжительное время запустить в чистой воде с целью очистки рабочих органов.

3.1.2 В случае продолжительного бездействия электронасос следует просушить, закрыть входные отверстия заглушками .

4 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Средний ресурс до капитального ремонта не менее 2500 часов в течение срока службы не менее 2,5 лет, в том числе срок хранения 2 года в упаковке изготовителя, под навесом с умеренным и холодным климатом в условно чистой атмосфере 4 (Ж2) ГОСТ 15150-69).

Средняя наработка на отказ не менее 1000 часов.

Среднее время восстановления не более 1,5 часов.

Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований настоящего руководства по эксплуатации.

Гарантии изготовителя – 12 месяцев со дня ввода электронасоса в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю.

Если в течение гарантийного срока в электронасосе обнаружены дефекты по вине изготовителя, потребителю следует обратиться на предприятие-изготовитель по адресу:

303851 г.Ливны Орловской обл., ул.Мира 231 ОАО «Ливгидромаш», ОТК.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Для длительного хранения электронасос следует промыть в чистой воде и просушить.

5.2 Хранить электронасос следует в сухом помещении вдали от отопительных приборов.

5.3 Температура хранения от плюс 40 до минус 50 °С.

6 УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 Электронасос не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды. Он не имеет в своей конструкции каких-либо химических, биологических или радиоактивных элементов, которые могли бы принести ущерб здоровью людей или окружающей среде.

6.2 Утилизацию электронасоса производить любым доступным методом.

6.3 Конструкция электронасоса не содержит драгоценных материалов и цветных металлов.

6.4 Сведения по содержанию драгоценных материалов и цветных металлов на комплектующее оборудование приведены в эксплуатационной документации на это оборудование.