# ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ
# И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

# СИСТЕМА ВЫРАЩИВАНИЯ АГРОЛО ОПТИМАЛЬНАЯ



Версия 2.3 | 2026

**Сообщества АГРОЛО**

**VK**

**Telegram**

**MAX**

# Содержание

1 Общие сведения и назначение

2 Основные технические характеристики

3 Комплектность

4 Устройство и принцип работы

5 Подготовка к эксплуатации

6 Сборка системы аэрации

7 Посев и запуск

8 Питательный раствор АГРОЛО Фертик

9 Выращивание

10 Расширение и обновление системы

11 Автоматизация

12 Полезные ссылки и сообщества

13 Правила эксплуатации

14 Меры безопасности

15 Техническое обслуживание

16 Возможные неисправности

17 Хранение и транспортирование

18 Утилизация

19 Гарантийные обязательства

20 Свидетельство о приемке

21 Контакты изготовителя

# 1 Общие сведения и назначение

АГРОЛО Оптимальная — универсальная компактная гидропонная система с принудительной аэрацией питательного раствора для домашнего выращивания зелени, салатов, рассады и небольших растений.

Система имеет 8 посадочных мест. Для крупных или плодовых культур используют меньшее количество растений, чтобы корням, свету и питанию хватало пространства.

В системе также можно выращивать другие компактные культуры, предназначенные для подоконников: зелень, небольшие сорта томатов, огурцов, декоративные и другие растения подходящего размера.

В комплект входит двухкомпонентный питательный раствор АГРОЛО Фертик А+В по 250 мл каждого компонента.

Изделие изготовлено по ТУ 28.30.86.120-003-5007123307-2026.

# 2 Основные технические характеристики

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Количество посадочных мест | 8 |
| Материал лотка и крышки | полипропилен |
| Габариты лотка | 310 × 200 × 120 мм |
| Полный объем лотка | 6 л |
| Рекомендуемый рабочий объем раствора | 3–4 л |
| Посадочные стаканчики | Ø55 × 60 мм, 8 шт. |
| Питательный раствор | АГРОЛО Фертик А+В, 2 × 250 мл |
| Компрессор | 2 Вт, до 3 л/мин |
| Питание компрессора | 220–240 В, 50/60 Гц |
| Класс защиты компрессора | II |
| Степень защиты компрессора | IPX4 |
| Гарантийный срок | 2 года |
| Расчетный срок службы системы | 10 лет |

| | |
|---|---|
| Страна производства | Россия |

## 3 Комплектность

| № | Наименование | Количество |
|---|---|---|
| 1 | Лоток 6 л с крышкой на 8 посадочных мест | 1 шт. |
| 2 | Посадочные стаканчики Ø55 × 60 мм | 8 шт. |
| 3 | Пробки/цилиндры из агроваты и материал для проращивания | комплект |
| 4 | АГРОЛО Фертик, компонент А, 250 мл | 1 шт. |
| 5 | АГРОЛО Фертик, компонент В, 250 мл | 1 шт. |
| 6 | Мерная пипетка или мерный стаканчик | 1 шт. |
| 7 | Компрессор-аэратор, трубка и распылитель | 1 комплект |
| 8 | Семена для первого опыта выращивания | 1 комплект |
| 9 | Паспорт изделия и руководство по эксплуатации | 1 шт. |

Фактический сорт семян, форма упаковки расходных материалов и внешний вид отдельных комплектующих могут изменяться без ухудшения функциональности системы.

## 4 Устройство и принцип работы

Питательный раствор находится в лотке. Посадочные стаканчики устанавливаются в отверстия крышки, а корни по мере роста выходят из стаканчиков в раствор.

Компрессор подает воздух через трубку к распылителю на дне лотка. Воздушные пузырьки насыщают раствор кислородом и перемешивают его.

## 5 Подготовка к эксплуатации

1. Распакуйте систему и проверьте комплектность.

2. Промойте лоток, крышку и стаканчики чистой водой.

3. Установите систему на устойчивую ровную поверхность вдали от источников сильного нагрева.

4. Подготовьте чистую воду. Лучший вариант — вода после обратного осмоса; также подходит фильтрованная или водопроводная вода, отстоянная 1–2 дня.

5. Осмотрите компрессор, кабель, трубку и распылитель. Не подключайте компрессор к сети до завершения сборки.

6. Размещайте компрессор так, чтобы исключить попадание на него воды; желательно выше уровня раствора или с петлей трубки ниже уровня компрессора.

## 6 Сборка системы аэрации

1. Подсоедините один конец воздушной трубки к выходному патрубку компрессора.

2. Проденьте трубку через предусмотренное отверстие в крышке.

3. Подсоедините распылитель к свободному концу трубки и разместите его на дне лотка.

4. После заполнения лотка водой включите компрессор и убедитесь, что из распылителя равномерно выходят пузырьки.

5. Рекомендуется постоянная работа компрессора. Кратковременное отключение допустимо, но длительные периоды без аэрации нежелательны.

# 7 Посев и запуск

## 7.1 Посев

1. Смочите пробки из агроваты чистой водой или слабым питательным раствором.

2. Для зелени положите по 3–5 семян на пробку. Для томата, огурца или другой крупной культуры — обычно по одному семени.

3. Присыпьте семена щепоткой вермикулита и накройте прозрачным колпачком.

4. Проветривайте посадки 1–2 раза в день примерно по 10 минут до появления устойчивых всходов.

## 7.2 Уровень воды

На один лоток добавьте 3–4 литра воды или готового питательного раствора. Для маленьких растений, у которых корни еще не опустились в лоток, стаканчики с агроватой должны быть погружены в раствор примерно наполовину или на 3/4 высоты. Важно, чтобы агровата смачивалась капиллярно.

После развития корней уровень раствора можно снизить примерно до 1/3 высоты стаканчика. Взрослые растения будут забирать воду и питание уже непосредственно корнями.

## 7.3 Как заливать воду

Воду или готовый питательный раствор можно заливать несколькими способами:

1. Временно вынуть один посадочный стаканчик и залить воду через освободившееся отверстие.

2. Приподнять или открыть крышку лотка и залить воду непосредственно внутрь.

3. Налить воду на крышку лотка: бортик направит ее к отверстиям, через которые вода стечет внутрь.

# 8 Питательный раствор АГРОЛО Фертик

АГРОЛО Фертик — двухкомпонентный питательный раствор. Компоненты А и В добавляют в воду по очереди и в одинаковом количестве, каждый раз тщательно перемешивая раствор. Для практического использования достаточно двух фаз дозировки: молодым растениям — 1–2,5 мл каждого компонента на 1 л воды; активно растущим и взрослым растениям — 2,5–5 мл/л каждого компонента.

| Стадия | Компонент А | Компонент В |
|---|---|---|
| Молодые растения | 1–2,5 мл/л | 1–2,5 мл/л |
| Активно растущие и взрослые растения | 2,5–5 мл/л | 2,5–5 мл/л |

Начинайте с меньшей концентрации и повышайте ее постепенно. Максимальная дозировка нужна не всем культурам.

## 8.1 Контроль питания по EC или TDS

На базовом этапе можно готовить раствор по дозировкам в мл/л и периодически полностью его менять. По мере накопления опыта полезно перейти к контролю концентрации питания EC-метром или TDS-метром: так проще учитывать качество исходной воды и фактическое потребление растения.

| Культура / стадия | EC, мСм/см | TDS ppm шкала 500 | TDS ppm шкала 700 |
|---|---|---|---|
| Рассада / молодые растения | 0,8–1,2 | 400–600 | 560–840 |
| Салаты и зелень | 1,0–2,2 | 500–1100 | 700–1540 |
| Компактные плодовые культуры | 1,8–2,5 | 900–1250 | 1260–1750 |

Значения ориентировочные: точный диапазон зависит от культуры, стадии развития, температуры, освещения и исходной воды. TDS-показания зависят от шкалы конкретного прибора.

## 8.2 Контроль pH

Кислотность питательного раствора напрямую влияет на способность растений усваивать элементы питания. Если pH заметно выше рекомендуемого диапазона, часть элементов становится менее доступной: растение может получать питание по дозировке, но при этом плохо расти и проявлять признаки дефицита.

При использовании чистой воды АГРОЛО Фертик обычно формирует рабочий раствор с pH примерно 5,8–6,5 — это подходящий диапазон для большинства культур, выращиваемых в системе.

Для контроля pH удобно использовать электронный pH-метр или индикаторную жидкость. Если исходная вода уже содержит заметное количество растворенных солей, итоговый pH может отличаться от оптимального.

Если pH получился высоким, его можно снизить специальным средством, например АГРОЛО pH-DOWN. Корректируйте pH небольшими порциями, каждый раз тщательно перемешивая раствор и повторно измеряя показатель.

## 8.3 Обслуживание раствора

1. Регулярно проверяйте уровень раствора и доливайте подготовленную воду по мере расходования.

2. Полную замену питательного раствора обычно выполняют один раз в 2–4 недели.

3. Если изменился запах или прозрачность раствора, ухудшилось состояние корней или растений, заметно ушли pH/EC — замените раствор раньше. При необходимости допускается замена вплоть до одного раза в неделю.

# 9 Выращивание

1. Система хорошо подходит для зелени, салатов, рассады и компактных растений для подоконника.

2. Если выращиваются более крупные растения — томаты, огурцы и другие плодовые культуры — не обязательно использовать все восемь посадочных мест. По мере роста оставляйте столько растений, чтобы они не затеняли друг друга.

3. Для светолюбивых культур используйте фитолампу АГРОЛО LED Оптимум 50. Расстояние и продолжительность освещения подбирайте по реакции растений.

4. Крупные растения потребляют больше воды и питания, поэтому уровень раствора приходится проверять чаще.

## 9.1 Агровата может зеленеть

По мере роста растений верхняя часть агроваты может становиться зеленой. Это обычная ситуация: на влажной поверхности при наличии света и питания могут развиваться водоросли. Небольшое зеленение само по себе не мешает развитию растения.

## 10 Расширение и обновление системы

Систему можно использовать в базовой комплектации, а затем постепенно расширять по мере роста интереса к выращиванию.

1. Добавить второй лоток. Два лотка можно объединить по аэрации при помощи набора для подключения аэратора для двух лотков.

2. При дальнейшем расширении лотки удобно объединять попарно, организуя аэрацию для каждой пары.

3. Добавить фитолампу АГРОЛО LED Оптимум 50 и пантограф АГРОЛО для регулировки высоты и положения света.

4. Если нужен готовый следующий уровень комплектации с дополнительным лотком и освещением, можно дополнительно приобрести систему АГРОЛО Максимальная.

## 11 Автоматизация

1. Механический таймер или умная розетка — для автоматического включения и выключения фитолампы.

2. Датчик температуры и влажности — для контроля условий рядом с растениями.

3. Вентилятор — для движения воздуха при высокой влажности.

4. Датчик освещенности — для автоматической досветки при недостатке естественного света.

5. Камера — для удаленного наблюдения за растениями.

## 12 Полезные ссылки и сообщества

**VK**
https://vk.com/agro_lo

**Telegram**
https://t.me/agroloz

**MAX**
https://max.ru/id5007123307_biz

Система выращивания АГРОЛО
Видео в VK

Как посадить растение в системе АГРОЛО

## 13 Правила эксплуатации

1. Устанавливайте систему на ровную устойчивую поверхность.

2. Не допускайте переполнения лотка и попадания воды на электрические устройства.

3. Проверяйте уровень раствора чаще при высокой температуре, сильном освещении и выращивании крупных растений.

4. При появлении неприятного запаха, помутнения раствора или проблем с корнями выполните внеплановую замену раствора.

5. Не используйте концентраты удобрения A и B в неразбавленном виде непосредственно на корнях растений.

## 14 Меры безопасности

1. Не размещайте электрические приборы там, где на них может попасть вода.

2. Перед перестановкой, очисткой и обслуживанием отключайте подключенные электрические устройства от сети.

3. Не используйте поврежденный кабель, вилку, компрессор, таймер или фитолампу.

4. Не допускайте детей к электрическим соединениям и концентратам питания без присмотра взрослых.

## 15 Техническое обслуживание

1. При каждой полной замене раствора промывайте лоток и крышку чистой водой.

2. Периодически промывайте посадочные стаканчики и удаляйте органические остатки.

3. Не используйте для регулярной очистки агрессивные растворители и сильные ароматизированные моющие средства.

4. Следите за состоянием корней: здоровые корни обычно светлые и без неприятного запаха.

5. Проверяйте воздушную трубку и распылитель. При снижении количества пузырьков очистите или замените распылитель.

## 16 Возможные неисправности

| Неисправность | Возможная причина | Что делать |
|---|---|---|
| Растения вянут | Недостаток воды, света или питания; перегрев; проблемы с корнями | Проверить уровень раствора, освещение, pH/EC и состояние корней. |
| Раствор быстро мутнеет или пахнет | Высокая температура, органические остатки, проблемы с корнями | Полностью заменить раствор, промыть систему, удалить поврежденные корни. |
| Агровата зеленеет | Свет + влага + питание | Небольшое зеленение допустимо; при необходимости прикрыть поверхность от света. |
| Нет пузырьков | Пережата трубка, загрязнен распылитель или не работает компрессор | Проверить трубку, соединения и распылитель; при необходимости заменить. |

## 17 Хранение и транспортирование

1. Перед длительным хранением слейте раствор, промойте и полностью высушите систему.
2. Храните комплектующие в сухом помещении, защищенном от прямого солнца и механических повреждений.
3. Не оставляйте концентраты питания в местах, доступных детям и домашним животным.

## 18 Утилизация

Полимерные части системы по окончании срока службы утилизируйте в соответствии с местными правилами обращения с отходами. Электрические комплектующие, если они используются, передавайте в пункты приема электрооборудования.

## 19 Гарантийные обязательства

Гарантийный срок на систему — 24 месяца со дня продажи при соблюдении правил эксплуатации, хранения и транспортирования. Гарантия не распространяется на механические повреждения, естественный износ расходных материалов и повреждения вследствие неправильной эксплуатации.

## 20 Свидетельство о приемке

Система выращивания АГРОЛО Оптимальная соответствует ТУ 28.30.86.120-003-5007123307-2026 и признана годной к эксплуатации.

Дата изготовления: _____

## 21 Контакты изготовителя

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «Русские когнитивные системы».

ИНН 5007123307, КПП 500701001, ОГРН 1245000071843.

Адрес: Московская область, Дмитровский городской округ, д. Астрецово, д. 2.

Сайт: agrolo.ru

Электронная почта: info@agrolo.ru

Телефон: +7 985 290-22-60