

APEX SOLUTIONS

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ОЗОНА

Озонаторы APEX Titan · дезинфекция, санация, устранение запахов и плесени

Содержание: технология · области применения · дозы и режимы · безопасность ·
протокол обработки · подбор оборудования · нормативная база

Производитель: ООО «Технологии нарезки», г. Пермь, Россия
apex-ozon.ru · info@apex-ozon.ru · +7 (919) 466-23-55
Редакция 2.0 — 2026 г.

1. О технологии

Озон (O_3) — трёхатомная форма кислорода, один из сильнейших природных окислителей. В отличие от химических дезинфектантов, озон не оставляет остаточных продуктов: после обработки он самопроизвольно распадается обратно до кислорода (O_2). Озонатор вырабатывает озон из воздуха помещения — не нужны препараты, картриджи и расходные материалы. Обслуживание сводится к периодической очистке реактора и замене фильтра грубой очистки.

Озонирование решает четыре задачи: освежение воздуха и устранение запахов, санация, дезинфекция (бактерии, вирусы), уничтожение плесени и её спор — включая чёрную плесень.

2. Области применения

- Пищевое производство — цеха, линии нарезки, камеры хранения: дезинфекция поверхностей и воздуха без химических остатков на продуктах.
- Склады и хранение — овоще- и зернохранилища: подавление гнили и спорообразующих микроорганизмов, увеличение сроков хранения.
- Медицина — кабинеты, палаты, операционные: дезинфекция воздуха и поверхностей по расписанию.
- Сельское хозяйство — теплицы, птичники, животноводческие помещения: снижение микробной нагрузки.
- Торговля и сервис — магазины, кафе, гостиницы, салоны: устранение запахов, безопасная санация в нерабочие часы.
- Авто — салоны, фургоны, рефрижераторы.
- Производственные помещения — цеха, лаборатории, архивы.
- Жильё — квартиры, дома, подвалы, бани: устранение запахов и плесени.

3. Дозы и режимы обработки

Эффект определяется не концентрацией самой по себе, а дозой Ct = концентрация × время ($mg \cdot min/m^3$). Одна и та же концентрация за разное время даёт разный результат: против споровых форм нужна доза в разы выше, чем против вегетативных бактерий и вирусов.

Базовые уровни обработки (целевая концентрация в помещении):

Задача	Целевая концентрация
Освежение, устранение запахов	5 mg/m^3
Санация	10 mg/m^3
Дезинфекция	20 mg/m^3
Уничтожение плесени	30 mg/m^3
Радикальная дезинфекция	50 mg/m^3

Бактерицидная обработка ориентируется на дозу Ct = 300 $mg \cdot min/m^3$ и выше. Точный расчёт требуемой дозы под конкретный объект и задачу выполняет калькулятор на apex-ozon.ru: он

учитывает объём, вентиляцию, температуру, влажность, степень поражения плесенью и целевую задачу, а также проверяет покрытие по группам микроорганизмов.

4. Безопасность

- Предельно допустимая концентрация озона в воздухе рабочей зоны — 0,1 мг/м³. Рабочие концентрации обработки (5–50 мг/м³) для человека токсичны.
- На время обработки помещение покидают: люди, животные, растения выводятся. Вход — только после снижения концентрации до ПДК.
- Озон — нестабильный газ: при +20 °С период полураспада составляет порядка 20–30 минут. Время распада до ПДК зависит от объёма, концентрации и вентиляции — калькулятор APEX рассчитывает его для каждого расчёта (например, для типового бытового объёма — порядка 2,5–3 часов при закрытом помещении).
- При рекомендованных дозах техника, мебель и одежда не страдают. Опасны избыточные концентрации при длительной обработке — они ускоряют старение резины и уплотнителей.
- После обработки рекомендуется короткое проветривание.

5. Протокол обработки (пошагово)

1. Рассчитайте режим на apex-ozon.ru: объём помещения, задача, условия (температура, влажность, вентиляция, плесень).
2. Выведите людей, животных, уберите растения.
3. Разместите озонатор(ы): по периметру помещения, у стен — не в центре; при нескольких приборах — распределённо по площади. Несколько распределённых озонаторов заполняют помещение быстрее и полнее, чем один мощный: достигаются труднодоступные зоны, а при выходе одного прибора из строя обработку продолжают остальные.
4. Установите таймер на расчётное время обработки и включите прибор.
5. Дождитесь распада озона до ПДК 0,1 мг/м³ (время указано в расчёте), проветрите.
6. Для поддержания микробной чистоты рекомендованный интервал повторных обработок — каждые 48 часов; устранение запаха обычно однократно, активная плесень обрабатывается по схеме до исчезновения очага.

6. Подбор оборудования

Модельный ряд APEX Titan — 17 моделей трёх серий:

Серия	Производительность	Назначение
HOME	10–60 г/ч	Квартиры, дома, подвалы, бани, авто (только жилые и бытовые объекты)
PRO	80–200 г/ч	Магазины, кафе, гостиницы, салоны, школы, фитнес, офисы
Industrial	240–2000 г/ч	Цеха, склады, овоще- и зернохранилища, промышленные комплексы

Правила подбора: мощность определяется объёмом и задачей; для бизнес-объектов серия НОМЕ не применяется; при больших объёмах калькулятор подбирает комбинацию из нескольких приборов — это быстрее и надёжнее одного сверхмощного. Актуальные модели и ориентировочные цены — на странице apex-ozon.ru/models.

Точность: расчёт достаточно точен для озонаторов APEX Titan — производительность наших генераторов озона соответствует заявленной. Для оборудования других производителей результат — только ориентир: фактическая мощность их генераторов может отличаться от паспортной.

7. Нормативная база и документы

- Декларация о соответствии ЕАЭС RU Д-RU.PA10.B.13416/25 (ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость») — озонаторы Титан 120/240/360/480; действует до 06.11.2030.
- Технические условия ТУ 28.25.14-001-48005550-2025.
- Паспорт изделия — на каждую модель.
- Все документы: apex-ozon.ru/documents.

8. Контакты

APEX Solutions · Производитель: ООО «Технологии нарезки», г. Пермь, Россия

Расчёт и подбор: apex-ozon.ru · Max · Telegram: [@apex_ozon](https://t.me/apex_ozon)

info@apex-ozon.ru · +7 (919) 466-23-55

Настоящие рекомендации носят технический характер и описывают работу оборудования APEX Titan. Точный режим обработки для вашего объекта рассчитывает калькулятор на apex-ozon.ru.