

# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА СИСТЕМЫ ВОЗДУШНЫХ НОЖЕЙ от <https://vortexair.ru/>

## Раздел 1. Информация о заказчике

Параметр	Значение
Название компании	
Контактное лицо / Должность	
Телефон	
E-mail	
Отрасль	<input type="checkbox"/> Пищевая/напитки (упаковка) <input type="checkbox"/> Автокомпоненты <input type="checkbox"/> Электроника/РСВ <input type="checkbox"/> Стеклоизделия <input type="checkbox"/> Металлообработка <input type="checkbox"/> Пластмассы/резина <input type="checkbox"/> Новая энергетика (литий, фотоэлектрика) <input type="checkbox"/> Другое: _____
Наименование проекта (опционально)	

## Раздел 2. Детальные параметры высушиваемого объекта (продукт и жидкость)

№	Параметр	Значение / Выбор
2.1	Наименование продукта	
2.2	Материал продукта	<input type="checkbox"/> Алюминий <input type="checkbox"/> Жесть (лужёная сталь) <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь (аустенитная/ферритная) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Стекло <input type="checkbox"/> ПЭТ (полиэтилентерефталат) <input type="checkbox"/> Другой металл: _____ <input type="checkbox"/> Другой неметалл: _____
2.3	Геометрическая форма продукта	<input type="checkbox"/> Тело вращения (цилиндр/банка) <input type="checkbox"/> Призма (коробка/прямоугольник) <input type="checkbox"/> Плоская панель <input type="checkbox"/> Сложная поверхность (опишите): _____
2.4	Размеры продукта (если несколько типоразмеров – перечислить)	Тип 1: наружный диаметр/ширина _____ мм, высота/длина _____ мм Тип 2: _____ × _____ мм Тип 3: _____ × _____ мм
2.5	Наличие особых элементов поверхности (заужение, фальцевый шов, отбортовка, резьба, углубления и т.п.)	<input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Да (подробно): _____
2.6	Ключевые размеры особых элементов	Глубина канавки _____ мм, ширина отбортовки _____ мм, другое: _____
2.7	Температура продукта до сушки	_____ °С (например, после автоклава ≤42°С)
2.8	Удаляемая среда	<input type="checkbox"/> Техническая вода <input type="checkbox"/> Моющий раствор <input type="checkbox"/> Масло (минеральное/синтетическое) <input type="checkbox"/> Водосмешиваемая СОЖ <input type="checkbox"/> Антиадгезив (разделительный состав) <input type="checkbox"/> Другое: _____
2.9	Кинематическая вязкость среды (приблизительно)	<input type="checkbox"/> Низкая (как вода, 1~5 сСт) <input type="checkbox"/> Средняя (5~50 сСт) <input type="checkbox"/> Высокая (>50 сСт)
2.10	Распределение среды на поверхности до сушки	<input type="checkbox"/> Сплошная плёнка <input type="checkbox"/> Отдельные капли мелкие (<1 мм) <input type="checkbox"/> Отдельные капли крупные (>1 мм) <input type="checkbox"/> Масляные пятна
2.11	Требование к степени сухости после обработки	<input type="checkbox"/> Отсутствие видимых капель <input type="checkbox"/> Отсутствие водяных разводов (контроль белой

№	Параметр	Значение / Выбор
		салфеткой) <input type="checkbox"/> Полное высушивание (на ощупь сухо) <input type="checkbox"/> Отсутствие масла/жидкости (тест поверхностного натяжения) <input type="checkbox"/> Другое: _____
2.12	Контакт с пищевыми продуктами / гигиенические требования	<input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Да (соответствие: <input type="checkbox"/> FDA <input type="checkbox"/> EC 1935/2004 <input type="checkbox"/> Другое: _____)

### Раздел 3. Параметры производственной линии и транспортёра

№	Параметр	Значение / Выбор
3.1	Скорость линии	_____ изд./мин или _____ м/мин
3.2	Расположение продукта на транспортёре	<input type="checkbox"/> Однорядное вертикальное <input type="checkbox"/> Однорядное горизонтальное (лёжа) <input type="checkbox"/> Многорядное (_____ рядов) <input type="checkbox"/> Случайное / нерегулярный интервал
3.3	Межосевое расстояние между соседними изделиями (если регулярное)	_____ мм (если вплотную – указать "равно наружному диаметру/ширине")
3.4	Тип транспортёра	<input type="checkbox"/> Модульная пластинчатая лента <input type="checkbox"/> Сетчатая нержавеющей лента <input type="checkbox"/> Плоский ремень (ПВХ/ПУ) <input type="checkbox"/> Рольганг <input type="checkbox"/> Другое: _____
3.5	Структура поверхности ленты (для пластинчатой)	<input type="checkbox"/> Сплошная (без отверстий) <input type="checkbox"/> Решётчатая (размер ячеек × мм) <input type="checkbox"/> Перфорированная (диаметр отверстий _____ мм, шаг _____ мм)
3.6	Полезная ширина ленты (внутренняя)	_____ мм
3.7	Материал ленты	<input type="checkbox"/> Полипропилен (ПП) <input type="checkbox"/> Полиэтилен (ПЭ) <input type="checkbox"/> Полиоксиметилен (ПОМ) <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь 304/316 <input type="checkbox"/> Другое: _____

№	Параметр	Значение / Выбор
3.8	Наличие направляющих / ограждений по бокам ленты	<input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Да (высота ограждения ____ мм, расстояние до поверхности ленты ____ мм)
3.9	Требуемая ширина перекрытия воздушными ножами (поперек движения ленты)	____ мм (обычно равна или чуть больше полезной ширины ленты)
3.10	Доступная длина зоны сушки (вдоль движения ленты для размещения ножей)	____ мм (если неизвестно – "требуется замера на месте")
3.11	Разрешено ли увеличивать длину зоны сушки (добавлять ряды ножей или туннельную печь)	<input type="checkbox"/> Да, можно увеличить на ____ мм <input type="checkbox"/> Нет, пространство фиксировано
3.12	Высота верхней поверхности ленты от пола	____ мм (для расчёта стоек и защитного кожуха)
3.13	Направление движения ленты (со стороны оператора)	<input type="checkbox"/> Слева направо <input type="checkbox"/> Справа налево

## Раздел 4. Пространство для монтажа и условия окружающей среды

№	Параметр	Значение / Выбор
4.1	Доступное пространство (Д × Ш × В)	____ × ____ × ____ мм
4.2	Наличие помех от другого оборудования/конструкций	<input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Да (опишите): _____
4.3	Температура окружающей среды (мин./макс. за год)	____ / ____ °C
4.4	Относительная влажность воздуха (среднегодовая / при работе)	____ %RH
4.5	Наличие коррозионных примесей в воздухе	<input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Да (кислые/щелочные/солевой туман/другое): _____

№	Параметр	Значение / Выбор
4.6	Наличие горючей пыли или паров в воздухе	<input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Да (тип пыли: _____ / тип паров: _____)
4.7	Класс взрывоопасной зоны (если применимо)	<input type="checkbox"/> Не взрывоопасная <input type="checkbox"/> Zone 2 (газ) <input type="checkbox"/> Zone 21/22 (пыль) <input type="checkbox"/> Другое: _____
4.8	Необходимость защитного кожуха	<input type="checkbox"/> Не требуется <input type="checkbox"/> Требуется (материал: <input type="checkbox"/> Нерж. сталь 304 <input type="checkbox"/> Нерж. сталь 316L <input type="checkbox"/> Оргстекло <input type="checkbox"/> Другое)
4.9	Необходимость поддона для сбора капель и слива воды	<input type="checkbox"/> Не требуется <input type="checkbox"/> Требуется поддон + сливной патрубок (соединение: <input type="checkbox"/> резьба G1/2 <input type="checkbox"/> штуцер под шланг $\varnothing$ _____ мм)
4.10	Ограничение по уровню шума (на расстоянии 1 м от оборудования)	$\leq$ _____ дБ(А)

## Раздел 5. Требования к электропитанию и электродвигателям

№	Параметр	Значение / Выбор
5.1	Тип питающей сети	<input type="checkbox"/> Однофазная 220В / 50 Гц <input type="checkbox"/> Трёхфазная 380В / 50 Гц <input type="checkbox"/> Трёхфазная 400В / 50 Гц <input type="checkbox"/> Трёхфазная 460В / 60 Гц <input type="checkbox"/> Другое: _____
5.2	Доступная мощность (общая)	_____ кВт (если неизвестно – "требуется уточнение")
5.3	Требуемая степень защиты (IP) электродвигателя	<input type="checkbox"/> IP44 <input type="checkbox"/> IP54 <input type="checkbox"/> IP55 <input type="checkbox"/> IP65 <input type="checkbox"/> IP66
5.4	Класс изоляции двигателя	<input type="checkbox"/> B (130°C) <input type="checkbox"/> F (155°C) <input type="checkbox"/> H (180°C)
5.5	Класс энергоэффективности	<input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> IE3 <input type="checkbox"/> IE4 <input type="checkbox"/> Не требуется

№	Параметр	Значение / Выбор
	двигателя	
5.6	Особые требования к двигателю	<input type="checkbox"/> Стандартный асинхронный <input type="checkbox"/> С возможностью частотного регулирования (требуется ПЧ) <input type="checkbox"/> Взрывозащищённый (Ex d ПВ Т4 / Ex tb и т.п.) <input type="checkbox"/> Высокотемпературный (окружающая среда >40°С)

## Раздел 6. Информация о существующих вентиляторах/воздуходувках (если имеются)

№	Параметр	Значение / Выбор
6.1	Наличие существующих вентиляторов/воздуходувок	<input type="checkbox"/> Нет (перейти к разделу 7) <input type="checkbox"/> Да (заполнить ниже)
6.2	Производитель	
6.3	Модель	
6.4	Номинальная мощность	___ кВт
6.5	Количество	___ шт.
6.6	Номинальное напряжение / частота	___ В / ___ Гц
6.7	Номинальная производительность (по шильдику)	___ м <sup>3</sup> /мин или ___ м <sup>3</sup> /ч
6.8	Номинальное давление (по шильдику)	___ кПа или ___ мбар
6.9	Размер выходного патрубка	___ мм (внутр./наружн. диаметр; тип соединения: <input type="checkbox"/> резьба <input type="checkbox"/> хомут <input type="checkbox"/> фланец)
6.10	Внутренний диаметр существующего соединительного шланга	___ мм
6.11	Планируется ли использовать эти вентиляторы	<input type="checkbox"/> Да (все) <input type="checkbox"/> Да (частично, ___ шт.) <input type="checkbox"/> Нет (закупить новые)

№	Параметр	Значение / Выбор
6.12	Текущее состояние существующих вентиляторов	<input type="checkbox"/> Исправны <input type="checkbox"/> Требуют ремонта <input type="checkbox"/> Неизвестно

**Раздел 7. Потребность в дополнительных опциях и модулях (отметить нужное)**

Категория	Наименование опции	Необходимость	Технические спецификации (заполнить клиентом или оставить на рекомендацию нам)
Для воздушных ножей	Кронштейны с регулировкой высоты	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Диапазон регулировки: _____ мм
	Кронштейны с регулировкой угла	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Диапазон регулировки: _____ °
	Глушитель шума (на нож)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Требуемое снижение шума $\geq$ _____ дБ(А)
Соединительные рукава	Гофрированный напорный рукав (вентилятор→нож)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Длина _____ м, внутр. диам. _____ мм, материал: <input type="checkbox"/> резина <input type="checkbox"/> силикон <input type="checkbox"/> ПУ <input type="checkbox"/> нерж. оплётка
	Хомуты / зажимы	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Кол-во _____ шт., под диаметр _____ мм
	Распределитель (тройник/разветвитель)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Вход _____ × выход _____, диаметр патрубков _____ мм, материал: <input type="checkbox"/> алюминий литьевой <input type="checkbox"/> нерж. сталь 304
	Быстроразъёмные соединители	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Тип: _____ (например, DN50 с хомутом)
Аксессуары для вентилятора/воздух одувки	Входной фильтр (с фильтрующим элементом)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Тонкость фильтрации _____ мкм, материал элемента: <input type="checkbox"/> нетканый <input type="checkbox"/> металлическая сетка <input type="checkbox"/> бумажный
	Выходной глушитель (трубный)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Диаметр патрубка _____ мм, снижение шума _____ дБ(А)
	Предохранительный клапан	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Давление срабатывания _____ кПа

Категория	Наименование опции	Необходимость	Технические спецификации (заполнить клиентом или оставить на рекомендацию нам)
			(рекомендуется = 1,1 от макс. рабочего)
	Механический манометр	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Диапазон ____ кПа, диаметр корпуса ____ мм, присоединение _____
	Электронный датчик давления	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Диапазон ____ кПа, выходной сигнал: <input type="checkbox"/> 4-20 мА <input type="checkbox"/> 0-10 В пост. тока
	Ручной регулировочный шаровой/дрессельный клапан	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Диаметр прохода ____ мм
	Обратный клапан	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Диаметр ____ мм, давление открытия ____ кПа
	Шумозащитный кожух (полностью закрытый)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Требуемый уровень шума снаружи $\leq$ ____ дБ(А), материал: <input type="checkbox"/> оцинковка+шумопоглотитель <input type="checkbox"/> нержавейка
	Виброопоры / амортизаторы	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Кол-во ____ шт.
Электросистема	Шкаф управления (базовый: пуск/стоп/тепловая защита)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Кол-во управляемых вентиляторов ____ шт., степень защиты IP ____, с переключателем местное/дистанционное
	Доп. функции шкафа (амперметр/вольтметр)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	

Категория	Наименование опции	Необходимость	Технические спецификации (заполнить клиентом или оставить на рекомендацию нам)
	Интерфейс связи с ПЛК	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Тип сигнала: <input type="checkbox"/> сухой контакт <input type="checkbox"/> 4-20 мА <input type="checkbox"/> другое: _____
	Преобразователь частоты (ПЧ)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Мощность _____ кВт, предпочтительный бренд _____
	Выносная кнопочная станция	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Расстояние от главного шкафа _____ м
Доп. сушка горячим воздухом	Корпус туннельной печи	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Рабочая температура _____ °С, внутренняя длина туннеля _____ мм, внутр. ширина _____ мм, внутр. высота _____ мм
	Рециркуляционный тепловентилятор (электрический нагрев)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Мощность нагрева _____ кВт, диапазон регулировки температуры ~ °С, расход воздуха _____ м³/ч
	Высокотемпературный рукав (для соединения вентилятора с печью)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Внутр. диаметр _____ мм, длина _____ м, термостойкость ≥ _____ °С
	Независимое устройство защиты от перегрева (термовыключатель)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Температура срабатывания _____ °С (ручной сброс)
Прочее	Шеф-монтаж и пусконаладка на месте	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	

Категория	Наименование опции	Необходимость	Технические спецификации (заполнить клиентом или оставить на рекомендацию нам)
	Обучение персонала	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Продолжительность _____ час.
	Комплект запасных частей (перечень)	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	Перечень: _____

## Раздел 8. Дополнительная информация

Параметр	Значение
Можете ли вы предоставить фото и/или видео реального места установки (существующая линия, проблемные зоны, пространство)?	<input type="checkbox"/> Да, могу (прилагаю) <input type="checkbox"/> Нет, не могу
Бюджетный ориентир (опционально)	<input type="checkbox"/> 1-3 тыс. <input type="checkbox"/> 3-6тыс. <input type="checkbox"/> 3-6тыс. <input type="checkbox"/> 6-10 тыс. <input type="checkbox"/> 10-20тыс. <input type="checkbox"/> 10-20тыс. <input type="checkbox"/> >20 тыс. \$
Другие особые требования	

## Раздел 9. Подтверждение заказчика

Параметр	Значение
Заполнил (ФИО)	
Должность	
Дата (день/месяц/год)	

**Выбрать подходящий воздушный нож:**

