

## Теплообменник Г44-25

### Описание

**Теплообменник воздушный Г44-25** – это компактное и эффективное устройство, предназначенное для стабильного поддержания температурного режима в промышленных гидравлических системах. Оборудование служит для **охлаждения масляных жидкостей** в сливных магистралях и на линиях предохранительных клапанов, предотвращая перегрев системы и продлевая ресурс насосов, золотников и уплотнений. Модель востребована в составе гидростанций, станкостроительных комплексов и прессового оборудования.

К основным задачам устройства относят отвод избыточного тепла, которое выделяется при работе гидроагрегатов под нагрузкой. Конструкция **теплообменника воздушного Г44-25** позволяет монтировать его в любом пространственном положении, что значительно упрощает инженерную интеграцию в уже действующие технологические линии и модернизацию станочного парка.

### Габариты, вес и код ТН ВЭД

Теплообменник отличается сбалансированными массогабаритными показателями, что обеспечивает простоту транспортировки, погрузо-разгрузочных работ и монтажа. Корпус выполнен из нержавеющей стали с антикоррозионной обработкой.

Параметр	Значение
Габариты (Д x Ш x В), мм	420 x 310 x 280
Масса, кг	40
Код ТН ВЭД	8419 89 970 0

Техник на планерке докладывает: «**Теплообменник воздушный Г44-25** отработал смену на отлично, температура в норме. Жалоб нет, просит лишь очистить его радиатор от стружки и пыли». Начальник цеха кивает: «Понимаю, у самого такая же просьба к жене после рабочего дня».

### Технические характеристики теплообменника Г44-25

Ключевые эксплуатационные параметры устройства сведены в таблицу. Данные соответствуют требованиям ГОСТ и условиям непрерывной работы в составе гидроагрегатов.

Технический параметр	Значение
Рассеиваемая мощность при $\Delta T=30^{\circ}C$	3900 ккал/ч (4,52 кВт)
Теплоотдача на $1^{\circ}C$ перегрева	130 ккал/ч
Максимальный расход масла	100 л/мин
Рабочее давление в системе	0,2 МПа (2 кгс/см <sup>2</sup> )
Предельная температура рабочей среды	70 <sup>o</sup> C
Присоединительная резьба патрубков	G1" (по ГОСТ 6357)
Напряжение питания двигателя вентилятора	380 В, 50 Гц
Мощность электродвигателя (AIP 56B2)	12 кВт

### Принцип работы в гидросистеме

Функционирование **теплообменника воздушного Г44-25** основано на принципе принудительной конвекции. Разогретое в процессе работы гидросистемы масло подается во внутренние каналы теплообменного блока, выполненного из алюминиевых пластин с развитой ребристой поверхностью. Электродвигатель приводит в действие осевой вентилятор, который создает мощный воздушный поток через радиатор. Этот поток забирает тепловую энергию от пластин и выбрасывает нагретый воздух в окружающую среду. Таким образом, масло, отдав избыточное тепло, возвращается в гидробак с пониженной температурой, обеспечивая стабильность всей **гидросистемы промышленных станков**.

## Преимущества и особенности эксплуатации

- **Повышение ресурса оборудования:** Эффективное **охлаждение масляных жидкостей** предотвращает термическое старение масла и деградацию уплотнительных материалов, что напрямую увеличивает межсервисные интервалы и срок службы насосных групп и клапанов.
- **Универсальность монтажа:** Возможность установки в любом пространственном положении (горизонтальном, вертикальном, под углом) предоставляет инженерам-проектировщикам максимальную гибкость при компоновке оборудования в условиях стесненного пространства цеха.
- **Стабильность давления и расхода:** Низкое гидравлическое сопротивление теплообменного контура (рабочее давление до 0.2 МПа) не создает значительных потерь в сливной магистрали, не влияя на общую производительность контура.
- **Высокая совместимость:** Аппарат рассчитан на работу с широким спектром минеральных и синтетических гидравлических масел вязкостью от 17 до 218 сантистокс, что позволяет интегрировать его в большинство типовых промышленных гидросистем без замены рабочей жидкости.
- **Простое сервисное обслуживание:** Конструкция предусматривает легкий доступ к радиаторным пластинам для их периодической очистки от производственной пыли и загрязнений, что сохраняет расчетную **рассеиваемую мощность** на протяжении всего жизненного цикла.

## Температурный режим работы и ресурс устройства

Проектный срок службы **теплообменника воздушного Г44-25** при соблюдении регламента эксплуатации составляет не менее 10 лет. Ключевым параметром для достижения этого ресурса является соблюдение температурного режима. Допустимая температура нагрева рабочего масла на входе — до **70 градусов**. Охлаждающая среда — окружающий воздух с температурой от +1°C до +45°C. Устройство рассчитано на непрерывный режим работы в составе промышленных линий. На долговечность напрямую влияет качество гидравлической жидкости и состояние системы фильтрации масла: присутствие абразивных частиц может привести к засорению каналов радиатора. Регулярная очистка внешней ребристой поверхности от загрязнений — обязательное условие для поддержания номинальной эффективности теплоотдачи.

## Область применения и типовое оборудование

**Теплообменник воздушный Г44-25** широко применяется в различных отраслях промышленности, где используются гидроприводы. Его основная задача — обеспечить температурную стабильность в системах, где водяное охлаждение недоступно или нецелесообразно.

- **Металлообработка:** Токарные, фрезерные, шлифовальные и расточные станки с ЧПУ.
- **Кузнечно-прессовое оборудование:** Гидравлические прессы, гильотинные ножницы, ковочные машины.
- **Строительная и дорожная техника:** Экскаваторы, бульдозеры, автокраны (в стационарных гидростанциях для их обслуживания).
- **Производство пластика:** Термопластавтоматы (ТПА), экструдеры.
- **Общепромышленное применение:** Испытательные стенды, гидравлические подъемники, оборудование прокатных станов.

Установка данного теплообменника особенно актуальна на предприятиях, где важна автономность системы охлаждения от центральных водяных коммуникаций.

## Условное обозначение модели (расшифровка индекса)

Шифр модели **Г44-25** несет в себе информацию о ее типе и ключевой характеристике:

- **Г** – указывает на принадлежность к гидравлическому оборудованию.
- **44** – обозначение серии воздушных радиаторов определенной конструктивной платформы.
- **25** – индекс, соответствующий номинальной рассеиваемой мощности в 3900 ккал/ч.

Таким образом, код заказа **ГИДРА-Г44-25-01** однозначно идентифицирует данную модель теплообменника с ее базовыми параметрами.

## Присоединительные и габаритные размеры для монтажа

Для успешной интеграции **теплообменника Г44-25** в существующую систему необходимо сверить его посадочные и присоединительные параметры с параметрами вашего оборудования.

- **Присоединение к гидролинии:** Осуществляется через два патрубка с трубной цилиндрической резьбой G1" (по ГОСТ 6357).
- **Монтажные отверстия:** Расположены на базовой раме, расстояние между центрами крепежных отверстий составляет 350 мм.
- **Габариты:** Общие размеры 420x310x280 мм следует учитывать для обеспечения ...