

ООО «Санлекс»

**Дымососы
тип ДН-12,5
конструктивное исполнение 03**

**ПАСПОРТ
и
Руководство по эксплуатации**

EAC

**8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru**

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел	Стр.
1. Назначение и условия эксплуатации	4
2. Технические данные	4
3. Конструкция и принцип работы	5
4. Требования безопасности	6
5. Комплект поставки	7
6. Монтаж и подготовка к эксплуатации	7
7. Порядок работы	8
8. Техническое обслуживание	9
9. Транспортирование и хранение	9
10. Гарантийные обязательства	10
11. Указания по утилизации	10
12. Порядок предъявления претензий.	10
13. Возможные неполадки и методы их устранения	12
14. Данные для регулировки и контроля	13

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

1. Назначение и условия эксплуатации.

1.1. Дымосос – это вентилятор, предназначенный для отсасывания дымовых газов от технологического оборудования при сжигании различных видов топлива.

1.2. Дымовые газы не должны содержать взрывчатых веществ, липких и волокнистых материалов и вызывать ускоренной коррозии стали обыкновенного качества.

1.3. Эксплуатация дымососа допускается при температуре перемещаемых газов не выше 250 С° с запыленностью не более 10 г. на кубический метр.

1.4. Дымосос предназначен для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 40С° до плюс 40С°, относительной влажности 80%, высоте над уровнем моря не более 1000 м в условиях умеренного (У) климата категории размещения 2 по ГОСТ 15150; допускается эксплуатация при температуре окружающего воздуха от минус 45°С до плюс 40°С в условиях умеренного климата категории размещения 1 по ГОСТ 15150 при комплектации дымососа соответствующим электродвигателем и МЭО.

1.5. Дымосос устанавливается за пределами помещений, вне зоны длительного пребывания людей.

1.6. Электропитание двигателя дымососа должно осуществляться через устройство плавного пуска.

2. Технические данные.

№ дымососа	Двигатель		Расход, м ³ /ч	Давление полное, кг/м ²	Масса, кг	
	мощность, кВт	об/мин			без двигателя	полная
ДН-12,5	55	1500	39900	440	1720	2100
	75					2180

Правое вращение рабочего колеса - по часовой стрелке, если смотреть со стороны электродвигателя, левое – против часовой.

Угол поворота нагнетательного отверстия (выходного патрубка) от 0° до 270° через 15° (угол поворота данного дымососа - 0°).

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

3. Конструкция и принцип работы.

3.1. Структура условного обозначения дымососа:

ДН-	12,5	НЖ	Пр	0	Исп.3	55/	1500	У2
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)

- 1) **Д** - дымосос, **Н** - лопатки рабочего колеса назад загнутые;
- 2) **12,5** - диаметр рабочего колеса в дециметрах, или 1250 мм;
- 3) **НЖ** - коррозионно-стойкий (если дымосос изготавливается из углеродистой стали, то никакая буква не ставится);
- 4) **Пр** - правое вращение рабочего колеса (если буква **Л**, то левое);
- 5) **0** - угол поворота оси нагнетательного отверстия относительно горизонта 0 градусов;
- 6) **Исп.3** – конструктивная схема (означает исполнение дымососа на общей станине, привод на рабочее колесо от двигателя через муфту и подшипниковый узел);
- 7) **55/** - мощность в кВт;
- 8) **1500** - Синхронная частота вращения двигателя в об/мин;
- 9) **У2** – Климатическое исполнение по двигателю;

итак, обозначение дымососа при записи в различных документах:

Дымосос ДН-12,5 Пр0 Исп.3 55/1500 У2.

3.2. Устройство дымососа, габаритные и присоединительные размеры показаны на рисунках 1,2,3,4,5.

3.3. Корпус 1 состоит из 4-х разъемных секторов.

Сектор №1 имеет прямоугольный фланец для присоединения дымососа к отводящим дымовым трубам.

Сектор №3 имеет люк для осмотра и обслуживания.

В корпусе размещается рабочее колесо 2.

К корпусу крепится входной фланец 6 и коллектор 5.

3.4. Рабочее колесо установлено на валу 13 подшипникового узла 3.

3.5. Подшипниковый узел состоит из двух корпусов подшипников 11 со сферическими двухрядными роликовыми подшипниками и двух крышек с манжетами.

Между корпусами 11 установлен охладитель 12. Охладитель имеет внутреннюю полость для масла и две наружные полости для проточной воды..

3.6. Аппарат направляющий 7 является дроссельным устройством, служит для регулирования производительности, а также для поддержания оптимального режима «расход-давление» дымососа для данной сети дымопроводов.

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

Аппарат имеет 8 лопастей, которые синхронно поворачиваются от 0 до 90°. Поворот осуществляется вручную рукояткой кольца аппарата. В кольце имеются отверстия для фиксации положения лопастей через каждые 15°. В отверстия вставляется фиксатор 20.

Управление аппаратом также может осуществляться механизмом электрическим однооборотным (МЭО).

Направляющие аппараты для дымососов правого и левого вращения отличаются только направлением поворота лопастей. Изменение направления поворота лопастей осуществляется переустановкой вилок (рычагов) на 90°.

Подводящие дымовые трубы подсоединяются к направляющему аппарату.

3.7. Станина 8 служит для объединения всех вышеперечисленных узлов в единый агрегат.

Крепление станины к фундаменту - через отверстия в основании станины.

4. Требования безопасности.

4.1. Внимание! К монтажу и эксплуатации дымососа допускаются лица, специально аттестованные, изучившие устройство данного вентилятора, правила его эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

4.2. Подъём дымососа производить только за предусмотренные для этого строповочные элементы.

4.3. Монтаж электрооборудования дымососа и его заземление производится в соответствии с "Правилами устройства электроустановок".

Металлоконструкция дымососа, на которую непосредственно крепится электродвигатель, и сам электродвигатель должны быть заземлены *отдельными* заземляющими шинами согласно ГОСТ 12.2.007-75.

4.4. Сопротивление между заземляющим болтом и двигателем не должно превышать 0,1 Ом.

4.5. **Запрещается** включать дымосос с открытыми входным и выходным фланцами корпуса, так как это может привести к всасыванию в рабочее колесо посторонних предметов (в том числе человека или животных) либо выбросу с большой скоростью попавших в колесо частиц.

4.5. Во всех случаях работник, включающий дымосос, обязан предварительно принять меры по прекращению всяких работ по обслуживанию (ремонт, очистке и др.) вентилятора и электродвигателя, оповестив персонал о пуске.

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

4.6.Внимание! Немедленно отключить дымосос при появлении ударов, посторонних шумов, сильной вибрации, дыма, искр, огня, запаха перегретой изоляции и любых других подозрительных явлений.

Выяснить причину произошедшего, устранить её, если это не нарушает требований данного паспорта, в противном случае обратиться к изготовителю.

4.7.Обслуживание и ремонт дымососа необходимо производить только после отключения его от электросети и полной остановки рабочего колеса.

4.8.Во время эксплуатации проводить профилактический осмотр и техническое обслуживание дымососа согласно разделу «Техническое обслуживание».

4.9.**Запрещается** эксплуатация дымососа смонтированного с отступлениями от данного Руководства, а также дымососа имеющего какую либо неисправность.

5.Комплект поставки.

Дымосос поставляется в частично разобранном виде автомобильным или железнодорожным транспортом:

- станина, с установленными на ней подшипниковым узлом, рабочим колесом, муфтой с ограждением, двигателем;
- корпус в сборе с прокладками;
- направляющий аппарат с входным фланцем и коллектором;
- МЭО;
- тяга МЭО, завернутая в бумагу и притянутая проволокой к раме;
- паспорт на дымосос, паспорт на двигатель, крепеж МЭО и прочие крепежные детали в полиэтиленовом пакете, прикрепленном проволокой к раме.

Примечание: по договору с Заказчиком дымосос может поставляться без двигателя, направляющего аппарата и МЭО, в этом случае в **разделе Свидетельство о приёмке** делается соответствующая отметка.

6.Монтаж и подготовка к эксплуатации

6.1.Внимательно изучить паспорт на дымосос.

6.2.Подготовить бетонный фундамент с фундаментными болтами и соответствующим крепежными деталями (бетонный фундамент должен быть спроектирован специализированной проектной организацией в соответствии со СНиП 2.02.05), ориентируясь на отверстия, показанные на рис.4.

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

6.3. Установить и закрепить станину на фундаменте.

6.4. Установить нижнюю часть корпуса на станину.

6.5. Установить верхнюю часть корпуса.

6.6. Установить входной фланец и коллектор. Выверить зазоры между коллектором и рабочим колесом, как показано на рисунке 1.

Проверить рукой вращение рабочего колеса: колесо не должно задевать коллектор.

6.7. Установить направляющий аппарат и МЭО

6.8. Подсоединить дымопроводы так, чтобы нагрузка от их веса и теплового расширения не передавалась на корпус дымососа.

Заземлить дымосос и подключить электродвигатель к устройству плавного пуска.

6.9. Проверить наличие масла в подшипниковом узле.

Произвести пробный пуск и проверить правильность направления вращения рабочего колеса.

Также проверить правильность направления поворота лопастей направляющего аппарата: лопасти должны быть повернуты по направлению закручивания воздуха при входе в рабочее колесо.

Покрыть корпус необходимым слоем термостойкой теплоизоляции (мин. плита, базальтовое волокно и т.п.).

6.10. Сдавать дымосос в эксплуатацию следует только после окончания предпусковых испытаний и оформления акта приемки и другой документации в соответствии с требованиями и ведомственными правилами испытания и приемки в эксплуатацию вентиляционных систем.

Во время предпусковых испытаний необходимо измерить силу тока, потребляемого электродвигателем. Сила тока не должна превышать значений, указанных на табличке и документах на электродвигатель.

Обкатать дымосос в течение 1 часа. В процессе обкатки замерить токи и температуру электродвигателя (не более 60° С), а также уровень вибрации на корпусах подшипников (не более 11,2 м/с) и занести эти данные в Лист регистрации технического обслуживания.

Оформить Акт пуско-наладки.

7. Порядок работы.

ВНИМАНИЕ!

Перед пуском дымососа и во время его работы все действия с дымопроводами и с самим дымососом (осмотр, чистка) должны быть прекращены.

Перед каждым пуском дымососа необходимо:

7.1. Осмотреть дымосос, воздухопроводы, монтажную площадку и убрать посторонние предметы.

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

7.2.Закрыть направляющий аппарат и зафиксировать поворотное кольцо.

7.3.Включить электродвигатель и дождаться его выхода на номинальный режим.

При наличии посторонних стуков и шумов, а также повышенной вибрации, немедленно выключить электродвигатель и дождаться полной остановки рабочего колеса.

Выяснить причину замеченных неполадок и устранить их.

7.4.Постепенно открывая направляющий аппарат, увеличить производительность дымососа до необходимой величины.

Зафиксировать поворотное кольцо.

Во время эксплуатации производительность дымососа регулировать направляющим аппаратом.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ работа дымососа с незафиксированным поворотным кольцом направляющего аппарата.

Примечание: при использовании МЭО фиксатор не устанавливать.

7.5.При использовании дымососа, не рассчитанного для установленной сети дымопроводов, предприятие-изготовитель снимает ответственность по гарантийным обязательствам.

8.Техническое обслуживание.

Ежедневное техническое обслуживание ТО -1.

Ежемесячное техническое обслуживание ТО -2.

Ежегодное техническое обслуживание ТО -3.

8.1.ТО -1 включает в себя:

- наблюдение за вибрацией и шумом дымососа (появление нехарактерных шумов и сильной вибрации может говорить о том, что в корпус дымососа попали посторонние предметы);

- внешний осмотр для выявления механических повреждений (погнутость, износ лопаток, а также сварных швов) рабочего колеса;

- внешний осмотр сварных швов всего дымососа;

- внешний осмотр целостности заземляющего контура и проверку затяжки заземляющих клемм;

- проверку затяжки резьбовых соединений.

8.2.ТО -2 включает в себя все работы ТО -1 и, кроме того:

- осмотр и очистку рабочего колеса (при необходимости) и внутренних поверхностей корпуса дымососа;

8.3.ТО -3 включает в себя все работы ТО -1, ТО -2 и, кроме того:

- замер износа лопаток рабочего колеса (при уменьшении толщины лопатки более чем на 1мм рекомендуется заменить рабочее колесо);

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

8.4.Обслуживание электродвигателя производится согласно «Инструкции по монтажу и эксплуатации трёхфазных асинхронных электродвигателей».

8.5.Обслуживание МЭО согласно документации на МЭО.

9.Транспортирование и хранение.

9.1.Дымосос транспортируется на открытых площадках автомобильным и железнодорожным транспортом без ограничения расстояний в условиях, исключающих механические повреждения.

Условия транспортирования устанавливаются по условиям хранения, согласно ГОСТ 15150-69 для умеренного климата - 6.

Дымосос должен храниться в местах, защищенных от прямых атмосферных воздействий и не имеющих агрессивных паров и газов.

10.Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Вентилятора функциональному назначению при условии соблюдения требований настоящего паспорта.

Гарантийный срок 12 месяцев со дня получения Вентилятора покупателем.

Примечание:

а) Потребитель должен вести журнал технического обслуживания.

б) В случае проведения Потребителем самостоятельного ремонта Вентилятора, замены отдельных деталей или узлов, а также внесение каких либо конструктивных изменений, потребитель должен согласовать эти работы с Изготовителем. В противном случае гарантия и ответственность Изготовителя прекращается.

в) Изготовитель не несёт ответственности за недостатки товара, возникшие после его передачи покупателю вследствие нарушения покупателем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации, либо вследствие действий третьих лиц, либо действий непреодолимой силы.

г) В случае вызова представителя(лей) Изготовителя Заказчик должен гарантировать оплату связанных с этим затрат, если неисправность или поломка произошли не по вине Изготовителя.

Не допускается вносить изменения в конструкцию оборудования или производить самостоятельный ремонт оборудования без согласования с заводом – изготовителем.

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

11.Указания по утилизации

Вентиляторы, выработавшие свой ресурс, не представляют опасности для жизни человека и окружающей среды и подлежат утилизации.

Материалы, из которых изготавливаются вентиляторы, перерабатываются для вторичного использования.

12.Порядок предъявления претензий.

12.1.Порядок предъявления рекламаций установлен «Положением о поставке продукции производственно-технического назначения»,

12.2.Претензии не принимаются и гарантия не распространяется в следующих случаях:

1).Поломка или неисправность вентилятора в результате нарушения заказчиком или потребителем правил транспортирования или хранения, монтажа или его эксплуатации.

2).Использование вентилятора не по назначению без согласования с изготовителем.

3).Использование вентилятора, не рассчитанного для установленной сети воздуховодов;

4).Вентилятор применялся в условиях, отличных от указанных в данном паспорте.

5).Полная или частичная разборка вентилятора без представителя изготовителя.

6).Отсутствуют положенные записи в Листе регистрации технического обслуживания (раздел 13).

12.3.Сведения о рекламациях записываются потребителем по форме:

Номер и дата рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые предприятием-изготовителем по рекламации	Фамилия, имя, отчество и подпись ответственного лица

Примечание: Форму заполняет предприятие-потребитель

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

13. Возможные неполадки и меры по их устранению.

Описание неполадки, внешнее её проявление	
Возможные причины	Способ устранения
1. Повышенная вибрация и шум	
Нарушена балансировка рабочего колеса вследствие: а) налипания на поверхности колеса грязи, пыли и т.п. б) деформации рабочего колеса вследствие удара о колесо посторонних предметов; в) деформация рабочего колеса вследствие резкого включения электродвигателя (без устройства плавного пуска);	Очистить колесо, поправить деформации, исправить сварные швы, балансировать колесо, установить устройство плавного пуска. В случае, если ничего не помогает заменить колесо.
Нарушена балансировка ротора электродвигателя вследствие его загрязнения.	Разобрать и очистить двигатель, либо заменить.
Неисправность подшипника электродвигателя	Заменить подшипник
Колесо задевает коллектор	Отрегулировать зазоры согласно рис. 1
Вентилятор вошёл в резонанс с системой воздуховодов.	Установить на входе и выходе вентилятора эластичные переходные патрубки.
Не зафиксированы элементы дроссельного устройства.	Зафиксировать.
2. Повышенный нагрев двигателя	
В подшипники двигателя попала грязь или отсутствует смазка.	Очистить от грязи подшипники и заполнить их смазкой.
2. Сеть воздуховодов не рассчитана на данный вентилятор	Произвести доработку элементов сети с целью уменьшения сопротивления на выходе.
3. Не создаёт расчётного давления и подачи воздуха	
Сеть воздуховодов не рассчитана на данный вентилятор	Произвести доработку элементов сети с целью уменьшения сопротивления на всасывании.
Утечка воздуха через щели в воздуховоде.	Заделать щели или установить дополнительные прокладки.
Рабочее колесо вращается не в ту сторону	Произвести правильное подключение двигателя.

14. Данные для регулировки и контроля.

Виброскорость на переднем корпусе подшипника, не более	11,2 м/с
Зазор между рабочим колесом и стенкой корпуса	24...30 мм
Осевой зазор между рабочим колесом и коллектором	2...7 мм
Масло для смазки и охлаждения подшипников и манжет – масло моторное всесезонное SAE 0W-40	4,5 л
Допускаемый нагрев подшипникового узла	80°C
Проточная холодная вода для охлаждения подшипникового узла температурой 4...8С°	>30 л/мин
Подшипник 3524 ГОСТ 5721-75	2 шт.
Манжета 1.2-120 x145-1 ГОСТ 8752-79	1 шт.
Манжета 1.2-130 x160-1 ГОСТ 8752-79	1 шт.

Примечание: для заправки подшипникового узла допускается применять масло моторное типа ВМГЗ.

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

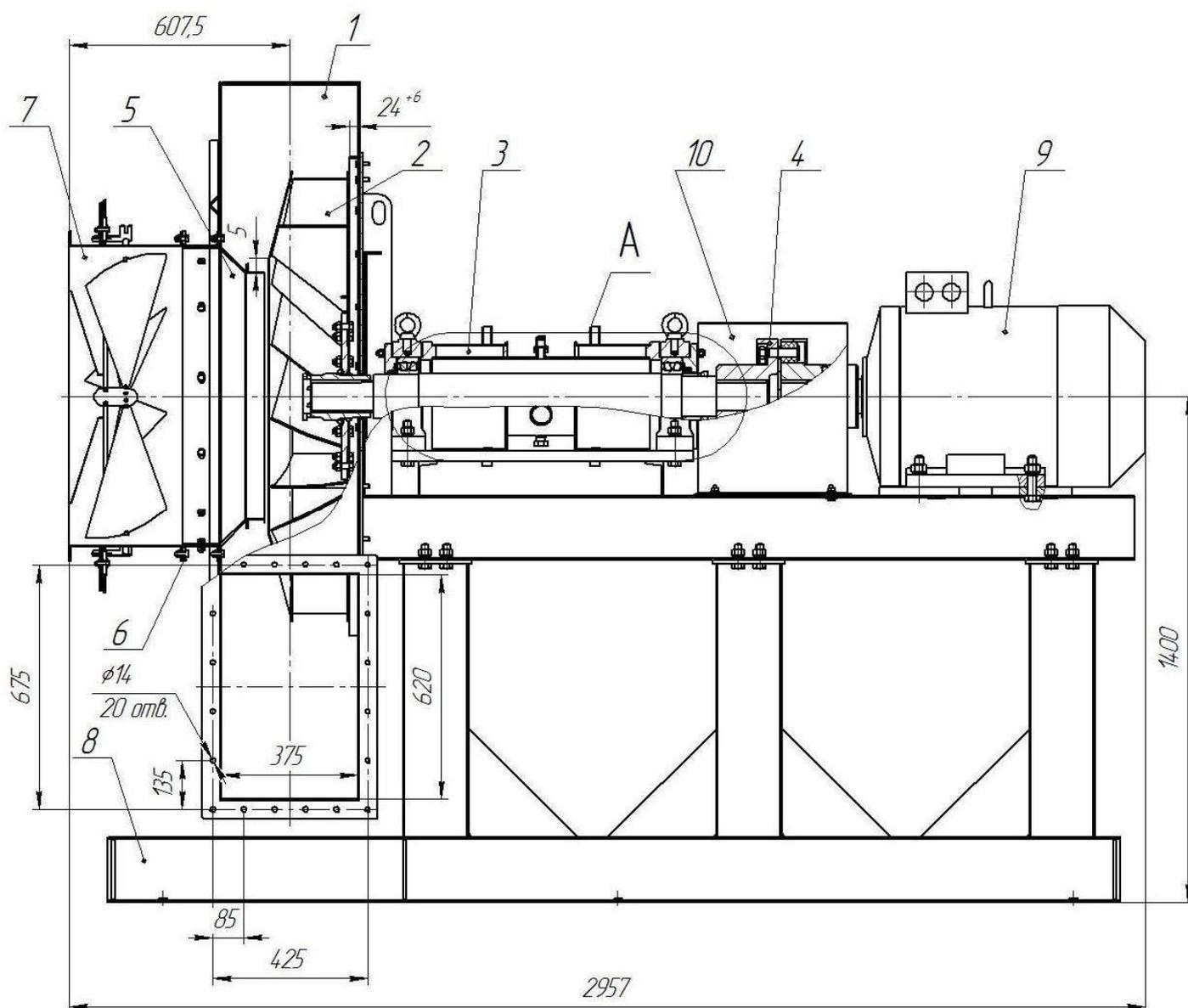


Рис.1 Общий вид

1 – Корпус; 2 – Колесо рабочее; 3 – Подшипниковый узел; 4 – Муфта;
 5 – Коллектор; 6 – Фланец входной; 7 – Аппарат направляющий; 8 - Ста-
 нина; 9 – Электродвигатель; 10 – Ограждение.

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

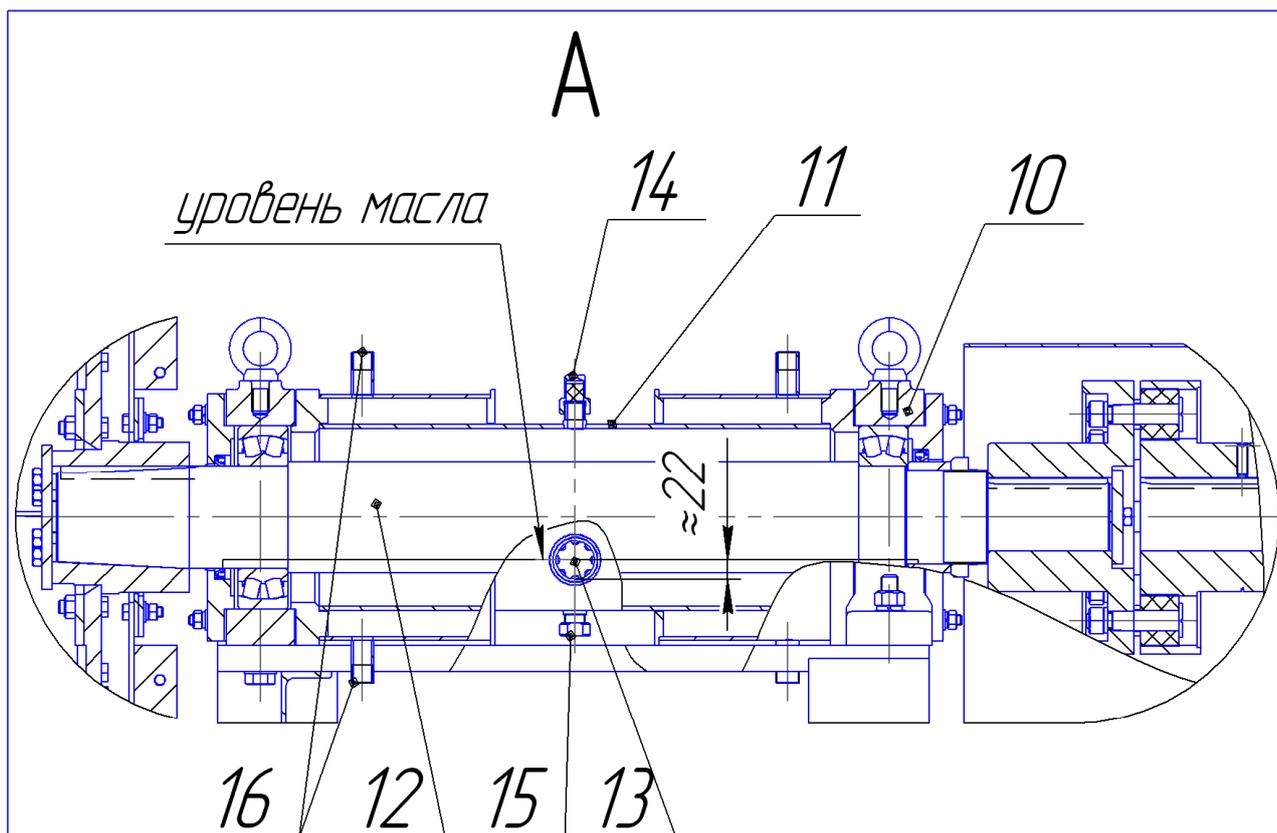


Рис. 2. Выносной элемент А.

*11-Корпус подшипника, 12-Охладитель, 13-Вал,
14-Масломерный глазок, 15-Колпачок-отдушина,
16-Колпачок сливной, 17-Штуцер для воды.*

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

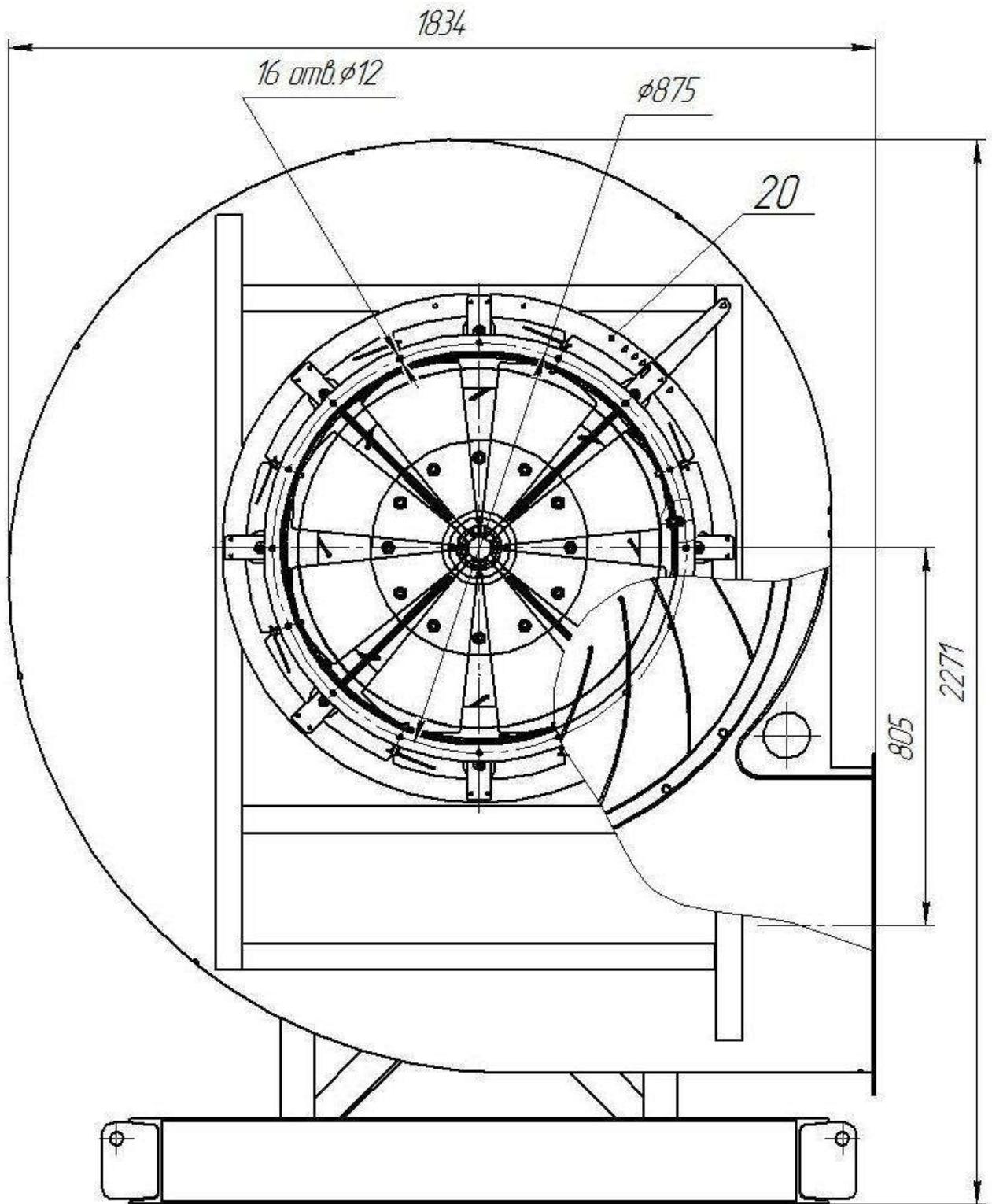


Рис. 3 Вид со стороны направляющего аппарата

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

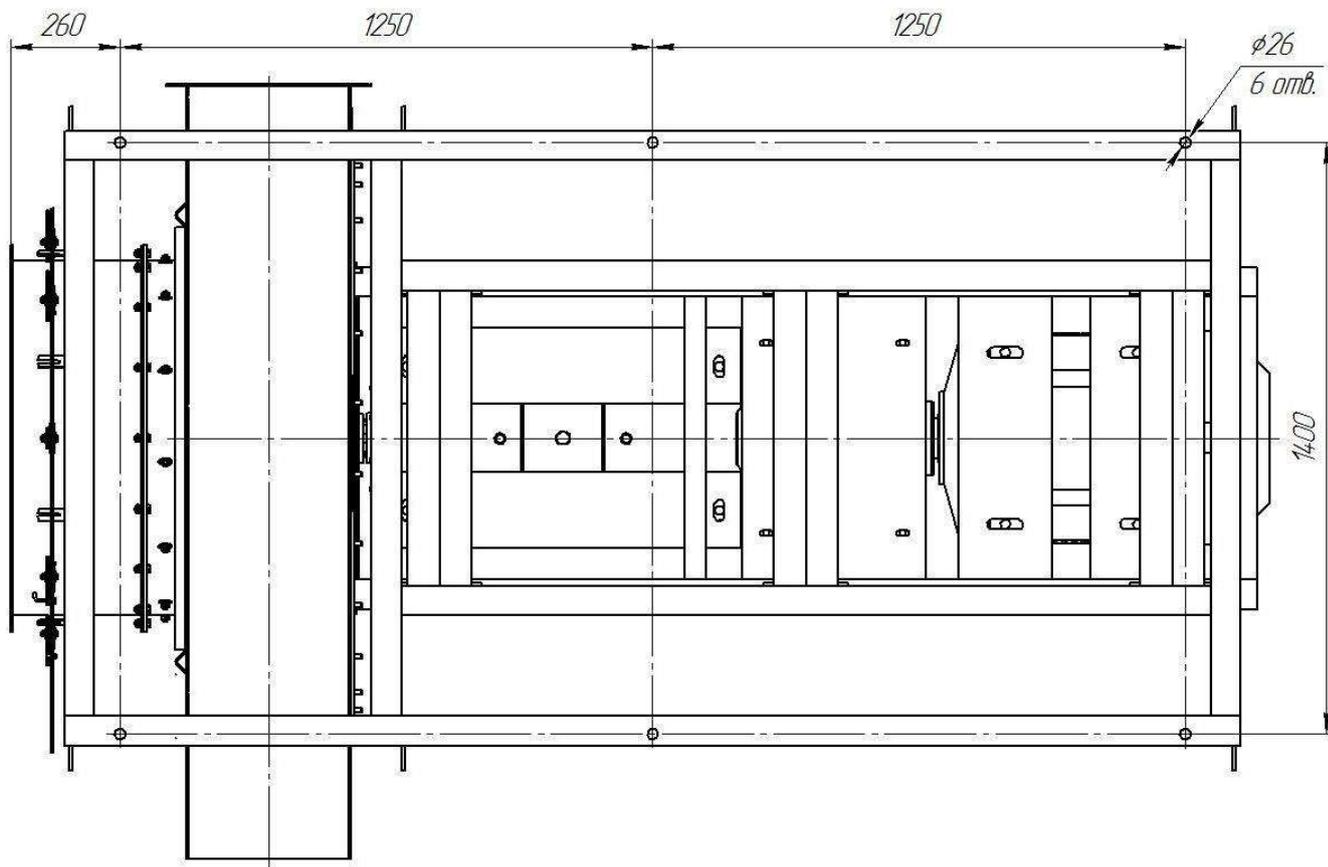


Рис. 4 Вид снизу

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru