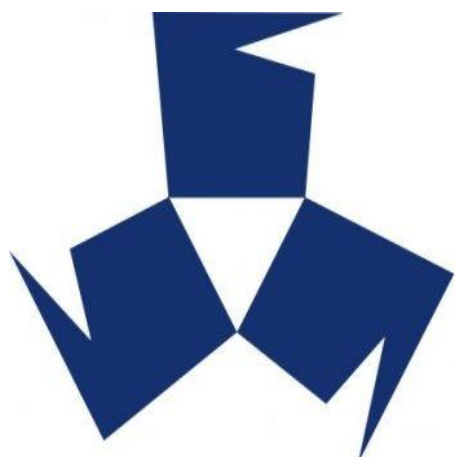


**ООО «Компания Дизель Экспорт»**



**ДИЗЕЛЬ  
ЭКСПОРТ**

**Редуктор-генераторные установки «Скат»  
СКАТ-22, СКАТ-32, СКАТ-48**

**Руководство по эксплуатации**

**РГУ-48Z.3902150 РЭ**

Ярославль  
2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Назначение.....	4
2. Технические данные .....	4
3. Состав и комплект поставки установки.....	4
4. Подготовка к работе.....	4
5. Ввод в эксплуатацию .....	5
6. Техническое обслуживание.....	6
7. Неисправности и их устранение .....	6
8. Хранение .....	6
9. Общие меры безопасности при эксплуатации .....	7
10. Ресурс, срок службы, гарантия .....	7

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения и правильной эксплуатации редуктор-генераторной установки (РГУ) «Скат» (далее по тексту – установка).

В РЭ приведены правила эксплуатации установки, выполнение которых обеспечивает надежную и безаварийную работу, правила по технике безопасности обслуживающего персонала, а также правила хранения и транспортировки.

**ВНИМАНИЕ!** В связи с постоянной работой по совершенствованию установки предприятие-изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений, не отраженных в настоящем руководстве, в схему установки, ее конструкцию и состав комплектующих элементов без ухудшения эксплуатационных характеристик изделия.



*Рисунок 1 – Редуктор-генераторная установка «Скат»*

## 1. Назначение

Установки предназначены для питания потребителей трехфазным переменным током напряжением 400 В, частотой 50 Гц и однофазным переменным током 230В, частотой 50 Гц.

Установки применяются в различных областях автономного электроснабжения: резервное электроснабжение предприятий агропромышленного комплекса, в труднодоступных районах, в лесозаготовительной и добывающей отраслях, в полевых условиях сельского хозяйства, на объектах коммунального обслуживания и дорожного строительства.

Генератор установки устойчиво работает на различных типах нагрузки: освещение, запуск электродвигателей, сварочное оборудование и т. п.

## 2. Технические данные

Основные технические данные установки приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные технические параметры

Параметр	Обозначение РГУ		
	СКАТ-22	СКАТ-32	СКАТ-48
Номинальная мощность, кВт (кВА)	21,6(27)	32(40)	48(60)
Максимальный ток 3-х фазный 400В, А	40	57	86
Ток однофазный 230 В (между фазой и нейтралью на 3-х фазной розетке), А	40	57	86
Ток однофазный 230 В (между фазой и нейтралью на однофазной розетке), А	32	32	32
Требуемая частота вала отбора мощности, мин <sup>-1</sup>	429	420	834
Минимальная мощность на валу отбора мощности, кВт (л.с.)	(38)	(55)	(80)
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	870x850x1000	870x850x1000	1080x850x1060
Масса, кг	280	280	350

## 3. Состав и комплект поставки установки

### 3.1. Состав установки:

- рама;
- двухпорный генератор;
- одноступенчатый цилиндрический редуктор;
- крепежные элементы.
- Комплектование карданным валом осуществляется по договоренности с Заказчиком.

### 3.2. Комплект поставки:

- согласно упаковочному листу.

## 4. Подготовка к работе

4.1. При выполнении механических подъемно-транспортных работ необходимо применять утвержденное оборудование.

4.2. В ходе выполнения различных работ рекомендуется располагать установку в горизонтальном положении.

4.3. Соединение установки с валом отбора мощности сельскохозяйственного трактора выполняется с помощью карданного шарнира. Конец первичного шлицевого вала цилиндрического редуктора установки защищен картером. В состав карданного шарнира должно входить защитное приспособление.

**Внимание! Использование несоответствующего или установленного ненадлежащим образом карданного шарнира может привести к несчастным случаям с тяжкими последствиями.**

4.4. В ходе работы установка должна быть закреплена на трехточечном устройстве крепления к трактору.

Монтаж рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- 1) разместить установку на земле;
- 2) закрепить установку в нижних опорах трехточечного устройства трактора;
- 3) поднять установку на высоту, необходимую для выравнивания карданного шарнирного соединения с валом отбора мощности трактора;
- 4) установить карданный шарнир;
- 5) закрепить установку в верхней опоре трехточечного устройства;
- 6) затянуть крепежные болты;
- 7) установить защитный кожух карданного вала.
- 8) заземлить установку с помощью заземляющего штыря.

4.5. В целях минимизации колебаний при транспортировке установки, зафиксированной на трехточечном креплении трактора, следует закрепить переводные рычаги, расположенные сбоку, с помощью клиньев.

4.6. Проверки, выполняемые перед применением:

- проверить затяжку крепежных болтов опор;
- охлаждающий воздух свободно поступает в отдушины генератора и выходит из них;
- защитные решетки и картер установлены надлежащим образом;
- из отдушины редуктора извлечена заглушка;
- проверить подшипники и уровень масла в редукторе.

## 5. Ввод в эксплуатацию

Прежде чем приступить к вводу установки в эксплуатацию, следует убедиться в том, что все работы по монтажу установки, указанные в п.п. 4.4 настоящего руководства, были выполнены.

### 5.1. Порядок подключения нагрузки:

- 1) Убедиться в том, что автоматические выключатели находятся в положении «ВЫКЛ» (в режиме ожидания).
- 2) После приведения во вращение вала отбора мощности, постепенно увеличивать скорость, при этом следить за показаниями вольтметра. Уровень напряжения должен соответствовать 400 В (50 Гц).
- 3) Запустить электрический двигатель (трёхфазную нагрузку), переведя автоматические выключатели в положение «ВКЛ.» и проверить направление его вращения.
- 4) В случае несовпадения направления вращения, следует поменять два фазных провода на переключателе установки.
- 5) Включать различные двигатели, запуская их в порядке убывания по мощности, а затем запустить прочее оборудование, которое подлежит использованию.
- 6) Следить за показаниями напряжения на вольтметре. Уровень напряжения должен быть равен приблизительно 400 В при частоте в 50 Гц. В противном случае следует увеличить частоту вращения вала.

**Подача питания на электронное распределительное устройство осуществляется при условии, что уровень потребляемой им электроэнергии не превышает 40% номинальной силы тока между фазой и нейтралью.**

6. Техническое обслуживание.

6.1. Замена масла.

Смазочное масло для редуктора следует слить и заменить по истечении первых 50 часов эксплуатации, затем менять масло каждые 500 часов, либо 1 раз в год (исходя из условия, что наступит раньше).

6.2. Применяемое масло.

Масло, применяемое для смазки: MOBIL SHC 629 - PA O ISO VG 150.

Объемы масла, заливаемого в установку, приведены в таблице 6.1

*Таблица 6.1 – Объем масла, заливаемого в установку*

<b>Обозначение установки</b>	<b>Объем, л</b>
СКАТ-22	0,5
СКАТ-32	0,8
СКАТ-48	1,0

6.3. После эксплуатации в течение 20 часов следует проверить общее состояние установки и произвести обтяжку электрических соединений генератора.

7. Неисправности и их устранение

Если при вводе в эксплуатацию установка не функционирует надлежащим образом, необходимо выявить причину неисправности. Перечень возможных неисправностей и рекомендации по их устранению приведены в таблице 8.1.

*Таблица 7.1 – Неисправности рекомендации по их устранению*

<b>Неисправность</b>	<b>Рекомендация по устранению</b>
<i>Механические неисправности</i>	
Резкое повышение температуры редуктора.	Проверить уровень масла. В случае недостаточного уровня – долить масло до эксплуатационного уровня.
Шум в редукторе при работе	Заменить подшипники
Значительная вибрация редуктора	Проверить карданный шарнир и его соединения.
<i>Неисправности в электрической цепи</i>	
Слишком высокий или низкий уровень напряжения.	Неверно выставлена частота вращения – изменить частоту вращения вала отбора мощности. Неисправность вольтметра.
Напряжение отсутствует	Проверить автоматический выключатель и электрические разъемы. Неисправность генератора – устранение неисправности согласно руководства на генератор переменного тока.

8. Хранение

8.1. При хранении в течение продолжительного периода времени рекомендуется поместить установку в герметичную оболочку (например, в пакет из термоусадочной пленки) с внутренними влагопоглотителями, во избежание воздействия конденсата, вдали от источников значительных или частых изменений температуры.

8.2. При наличии в зоне хранения установки источников механических колебаний, рекомендуется сократить степень их влияния путем:

– размещение установки на опоре, гасящей колебания (резиновый диск или аналог);

— не полного проворачивания ротора (раз в две недели), во избежание загрязнения колец подшипников.

#### 9. Общие меры безопасности при эксплуатации

При эксплуатации установки должны выполняться «Правила безопасности электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ).

#### **ВНИМАНИЕ! Эксплуатация установки запрещается:**

- без заземления;
- при снятых защитных экранах карданного шарнира.

#### 10. Ресурс, срок службы, гарантия.

- Ресурс установки до капитального ремонта принимается равным ресурсу генератора;
- Срок хранения РГУ без консервации – не более 6 месяцев. При этом необходимо выполнить запуск установки не менее 1 раза в 3 месяца;
- При хранения РГУ более 6 месяцев – требуется консервация;
- Срок хранения РГУ не превышает срока службы;
- Срок службы 10 лет с момента ввода в эксплуатацию;
- Дополнительные гарантии производителя оговариваются при заказе.

#### 10.1. Срок гарантии на оборудование составляет:

- 12 месяцев с даты изготовления.

ООО «Дизель Экспорт»  
Россия, 150044, г. Ярославль, Ленинградский пр-т, д.33, оф. 201.  
Корреспонденцию направлять по адресу: 150044, г. Ярославль-44, а/я 1429