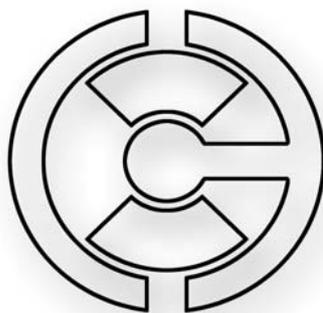
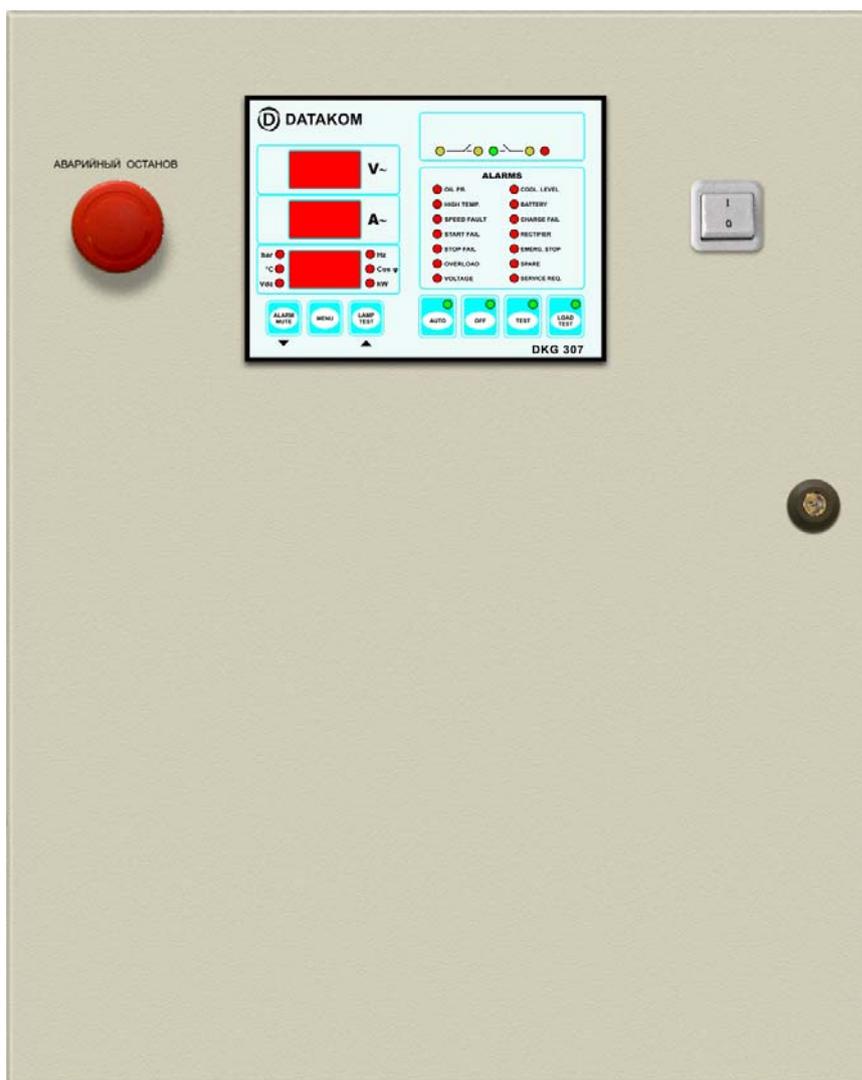


**БЛОК КОНТРОЛЯ И АВТОМАТИКИ
ДЛЯ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ
МОЩНОСТЬЮ СВЫШЕ 40 кВА
С ДИЗЕЛЬНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ
БКА серии 04**



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**БЛОК КОНТРОЛЯ И АВТОМАТИКИ
 ДЛЯ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ МОЩНОСТЬЮ СВЫШЕ 40 кВА
 С ДИЗЕЛЬНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ
 БКА серии 04**



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с работой, устройством и эксплуатацией блоков контроля и автоматики для дизельных электроагрегатов с автоматическим резервированием сети.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	2
Описание и работа изделия	2
Работа с изделием	5
Меры безопасности при работе с изделием	5
Техническое обслуживание изделия	5
Правила хранения изделия	6
Транспортирование изделия	6
Свидетельство о приемке изделия	6
Гарантии изготовителя	6
Сведения о рекламациях	6
Сведения о монтаже изделия на электроагрегате	6
Приложение 1 Схема электрическая принципиальная БКА-04	7

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на блоки контроля и автоматики для электроагрегатов напряжением 400/230В с дизельными двигателями, предназначенные для управления и контроля режимов работы электроагрегатов, контроля напряжения сети и её резервирования.

**ВНИМАНИЕ! Воздействие электрического тока опасно для жизни!
При работе с изделием необходимо соблюдать правила электробезопасности!**

ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ.

Назначение изделия.

Блоки контроля и автоматики для дизельных электроагрегатов с автоматическим резервированием сети, далее БКА, предназначены для обеспечения резервирования сети и автоматического управления и контроля работы электроагрегатов, напряжением 400 или 230 В, частотой 50 или 60 Гц.

Номенклатура и обозначение БКА

Наименование	Мощность 3Ф, (kVa)	Номинал контакторов, А
БКА 60-04	60	ABB Серия (A) 95
БКА 70-04	70	ABB Серия (A) 110
БКА 100-04	100	ABB Серия (A) 145
БКА 120-04	120	ABB Серия (A) 185
БКА 150-04	140	ABB Серия (A) 215
БКА 200-04	200	ABB Серия (A) 300
БКА 260-04	260	ABB Серия (A) 400
БКА 400-04	400	ABB Серия (A) 600
БКА 550-04	520	ABB Серия (A) 750
БКА 1000-04	1000	ABB Серия (A) 1350

Режимы работ

БКА обеспечивает следующие режимы работ:

- автоматический;
- тестирования;
- «ВЫКЛ»;
- программирование.

БКА в автоматическом режиме работы обеспечивает:

- при отклонении напряжения сети за установленные пределы автоматический пусковой цикл электроагрегата и переключение питания нагрузки на электроагрегат за время готовности двигателя;
- контроль работы электроагрегата с обеспечением аварийно-предупредительной сигнализации и аварийной защиты с отключением контактора генератора;
- автоматическое переключение питания нагрузки на сеть при восстановлении величины напряжения сети и останов электроагрегата;
- компенсация саморазряда аккумуляторной батареи от подзарядного устройства.

БКА в режиме тестирования обеспечивает:

- запуск электроагрегата без подключения к нагрузке для проверки работоспособности (при выборе режима тестирования и пропадании входной сети произойдет подключение электроагрегата к нагрузке).

БКА в режиме «ВЫКЛ» обеспечивает:

- контроль напряжения сети и отключение контактора сети, если параметры напряжения сети выходят за заданные значения (без запуска электроагрегата). При восстановлении параметров напряжения сети контактор сети включится.

БКА в режиме программирования обеспечивает:

- возможность изменения уставок на контроллере.

Технические характеристики

Характеристика	Значение величины вид сигнала	Примечание
Напряжение питания постоянным током	6-18В	Для бортового питания 12 В
	18-32В	Для бортового питания 24 В
Потребляемый ток (постоянный)	Не более 0,1 А	
Ток заряда аккумулятора	Не менее 0,11 А	
Измеряемые параметры:		
Напряжения генератора и сети (фазные):	от 0 до 400 В	
Частота напряжения генератора	от 0 до 60 Гц	
Напряжение АБ (зарядного генератора)	от 0 до 33 В	
Наработка	До 10000 час	

Аварийные сигналы предупредительной сигнализации:

Неисправность зарядного генератора	Световая индикация.	
------------------------------------	---------------------	--

Аварийная защита с остановкой электроагрегата и световой индикацией о причине неисправности

Перегрев масла	Срабатывание по установленному на двигателе контактному датчику .	Датчик с Н.О. контактом
Превышение температуры охлаждающей жидкости	Срабатывание по установленному на двигателе контактному датчику.	Датчик с Н.О. контактом
Снижение давления масла	Срабатывание по установленному на двигателе контактному датчику.	Датчик с Н.З. контактом
Частота тока генератора меньше допустимой	Частота более заданной .	
Частота тока генератора больше допустимой	Частота менее заданной.	
Напряжение генератора меньше допустимого	Напряжение менее заданного.	
Напряжение генератора больше допустимого	Напряжение более заданного	

Условия эксплуатации

Диапазон температур окружающей среды	от -10°C до +50°C	
Относительная влажность воздуха	До 98% при 25°C	без конденсации влаги
Максимально возможное расстояние между БКА и электроагрегатом, м		50
Гарантийная наработка на отказ	не менее 10000 час	
Назначенный срок службы	не менее 12 лет	
Габаритные размеры БКА, мм		
БКА 60-04	500x400x200	
БКА 70-04	600x500x200	
БКА 100-04	600x500x200	
БКА 120-04	700x500x250	
БКА 150-04	700x500x250	
БКА 200-04	800x600x300	
БКА 260-04	800x600x300	
БКА 400-04	Определяется при производстве	
БКА 550-04	Определяется при производстве	
БКА 1000-04	Определяется при производстве	

Состав изделия.

В комплект поставки изделия входят:

- блок контроля и автоматики – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;

Устройство и работа БКА

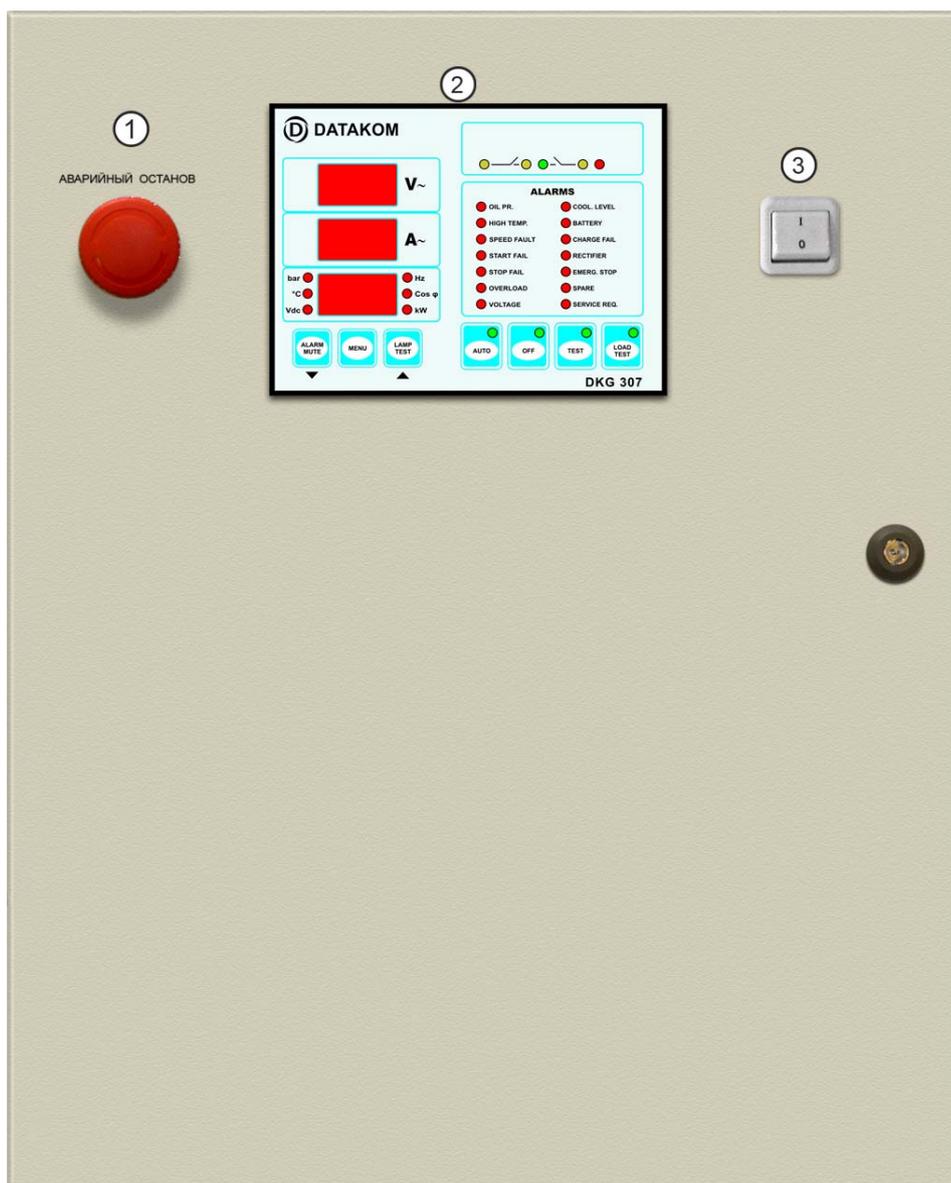


Рис. 1 Внешний вид блока контроля и автоматики БКА серии 04.

На лицевой панели БКА расположены:

- контроллер 1
- кнопка включения БКА 2
- кнопка аварийного останова 3

БКА контролирует аналоговые величины параметров напряжения питающей сети и электроагрегата, обеспечивает заданный программой алгоритм работы.

БКА обеспечивает автоматический запуск электроагрегата в случае выхода напряжения сети за допустимые пределы.

При работе генератора блок контролирует напряжение, частоту генератора, состояние аккумуляторной батареи, давление масла, температуру охлаждающей жидкости. В случае перегрузки генератора (контроль его частоты, токов и напряжения) происходит отключение генератора от потребителей с последующей выдачей сигнала о перегрузке генератора.

Контакты сети и генератора имеют блокировки одновременного включения (механическая и электрическая).

Подзарядное устройство обеспечивает подзарядку аккумуляторных батарей для компенсации саморазряда.

Все параметры программы возможно изменять в процессе эксплуатации и адаптировать блок к различным типам электроагрегатов и к различным условиям эксплуатации.

РАБОТА С ИЗДЕЛИЕМ

Монтаж изделия

ВНИМАНИЕ! При монтаже изделия руководствуйтесь правилами безопасности при работе в электроустановках напряжением до 1000 В.

Типовая схема присоединения БКА к электроагрегату приведена в Приложении 2.

- Распакуйте БКА и произведите внешний осмотр. Не допускаются повреждения приборов, корпусов изделий и оболочек жгутов и кабелей.
- Установите БКА по документации изготовителя электроагрегата.
- Соедините БКА и электроагрегат в соответствии со схемой соединений и с соблюдением мер электробезопасности.
- Подключите БКА к сети. БКА заземлите.

Внимание! Плюсовой провод питания присоединять только к плюсовому выводу на аккумуляторной батарее.

- Проверьте сопротивление изоляции относительно корпуса по документации изготовителя электроагрегата.

Внимание! Перед проверкой сопротивления изоляции цепей напряжением 400 В на электроагрегате отсоедините кабель управления и силовой.

- Проведите настройку уставок контроллера и цифрового прибора в соответствии с разделом 2.2.8.
- Проведите проверку работы БКА в составе электроагрегата по документации изготовителя электроагрегата.
- При необходимости проверки исправности датчиков, линий связи с ними и другими внешним оборудованием, методом «прозвонки», для исключения порчи изделий комплекта используйте для этого приборы с напряжением питания не более 4,5В.

Работа с БКА в составе электроагрегата

- Подготовьте электроагрегат к запуску по документации изготовителя электроагрегата.
- Включите БКА;
- Выберите режим работы. см. Руководство по эксплуатации контроллера DKG 307
- В случае срабатывания аварийной или предупредительной сигнализации для обнуления памяти сигнализации нажмите кнопку «OFF», а затем выберите необходимый режим.

Автоматический режим работы

На контроллере:

- нажмите кнопку «AUTO» - над кнопкой загорится светодиод. В этом режиме электроагрегат находится в готовности к автоматическому запуску и принятию нагрузки если напряжения сети выйдут за установленные пределы.

Режим тестирования

- Для проверки работоспособности электроагрегата находящегося в автоматическом режиме нажмите кнопку «TEST» на контроллере. Над кнопкой загорится светодиод, электроагрегат запустится без подключения к нагрузке (при пропадании напряжения сети во время тестирования нагрузка подключится к электроагрегату). Проверьте работу электроагрегата по показаниям приборов и нажмите кнопку «OFF» для остановки электроагрегата.
- После остановки электроагрегата выберите режим «AUTO» или «OFF».

Режим программирования

- Смотри руководство по эксплуатации контроллера DKG307

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ИЗДЕЛИЕМ

При работе с БКА должны выполняться требования действующих правил электробезопасности.

Любые подключения к БКА следует производить при отключенном напряжении.

К работе с БКА должны допускаться лица имеющие по технике безопасности третью квалификационную группу для работы в электроустановках до 1000 В и изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Периодически, но не реже одного раза в 6 месяцев, проводите осмотр изделий комплекта, а также проверяйте качество подключения внешних связей и разъемов.
- В соответствии с документацией на электроагрегат проверяйте сопротивление изоляции БКА относительно корпуса в составе электроагрегата.
- Для проверки работоспособности изделия проведите проверку в режиме тестирования.

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

- Изделие в упаковке хранить в закрытых отапливаемых помещениях при температуре от 0°C до +50°C или закрытых не отапливаемых помещениях при температуре от -40°C до +50°C и относительной влажности воздуха не более 98% при +25°C.
- При подготовке изделия к работе после хранения выдержать его в нормальных климатических условиях не менее 24 час. Не допускается остаточная конденсация влаги на внешних поверхностях и, особенно, на его лицевой панели, контактах разъемов и клемных колодках.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Изделие сохраняет свои параметры после транспортирования в упаковке всеми видами наземного закрытого транспорта, а также в герметизированном отапливаемом отсеке авиатранспорта при температуре от -40°C до +50°C и относительной влажности воздуха не более 98% при +25°C.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ ИЗДЕЛИЯ

БКА для электроагрегатов с дизельными (бензиновыми) двигателями с резервированием сети

БКА _____-04

заводской номер № _____ соответствует требованиям технических условий и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « _____ » _____ 200__ г.

Начальник цеха _____

Представитель ОТК _____

Дата продажи (отгрузки) заказчику « _____ » _____ 200__ г.

Представитель отдела сбыта _____

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок хранения и эксплуатации изделия 12 месяцев от даты продажи.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно производить ремонт изделия вышедшего из строя по вине изготовителя по адресу:

109428 г. Москва, Рязанский проспект д.8а

тел/факс (495) 232-50-68

email: office@specenergo.ru

при наличии рекламационного акта подписанного представителем изготовителя и настоящего паспорта.

Другие условия гарантийного и послегарантийного обслуживания устанавливаются в договоре на поставку комплекта.

Указанные гарантии сохраняются при соблюдении условий и правил хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационно-технической документацией.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Краткий порядок предъявления рекламаций:

В случае обнаружения в период действия гарантийных обязательств неисправностей изготовитель электроагрегата высылает поставщику письменное уведомление о неисправности, в котором сообщаются следующие сведения:

Тип, заводской номер и дату выпуска изделия; Сведения о монтаже на электроагрегате;

Описание проявления неисправности изделия; Порядок связи с представителем эксплуатирующей электроагрегат организации ответственным за эксплуатацию электроагрегата.

СВЕДЕНИЯ О МОНТАЖЕ НА ЭЛЕКТРОАГРЕГАТЕ

Комплект оборудования для электроагрегатов с дизельными двигателями с резервированием сети

БКА _____-04

заводской номер № _____

установлен на электроагрегате _____

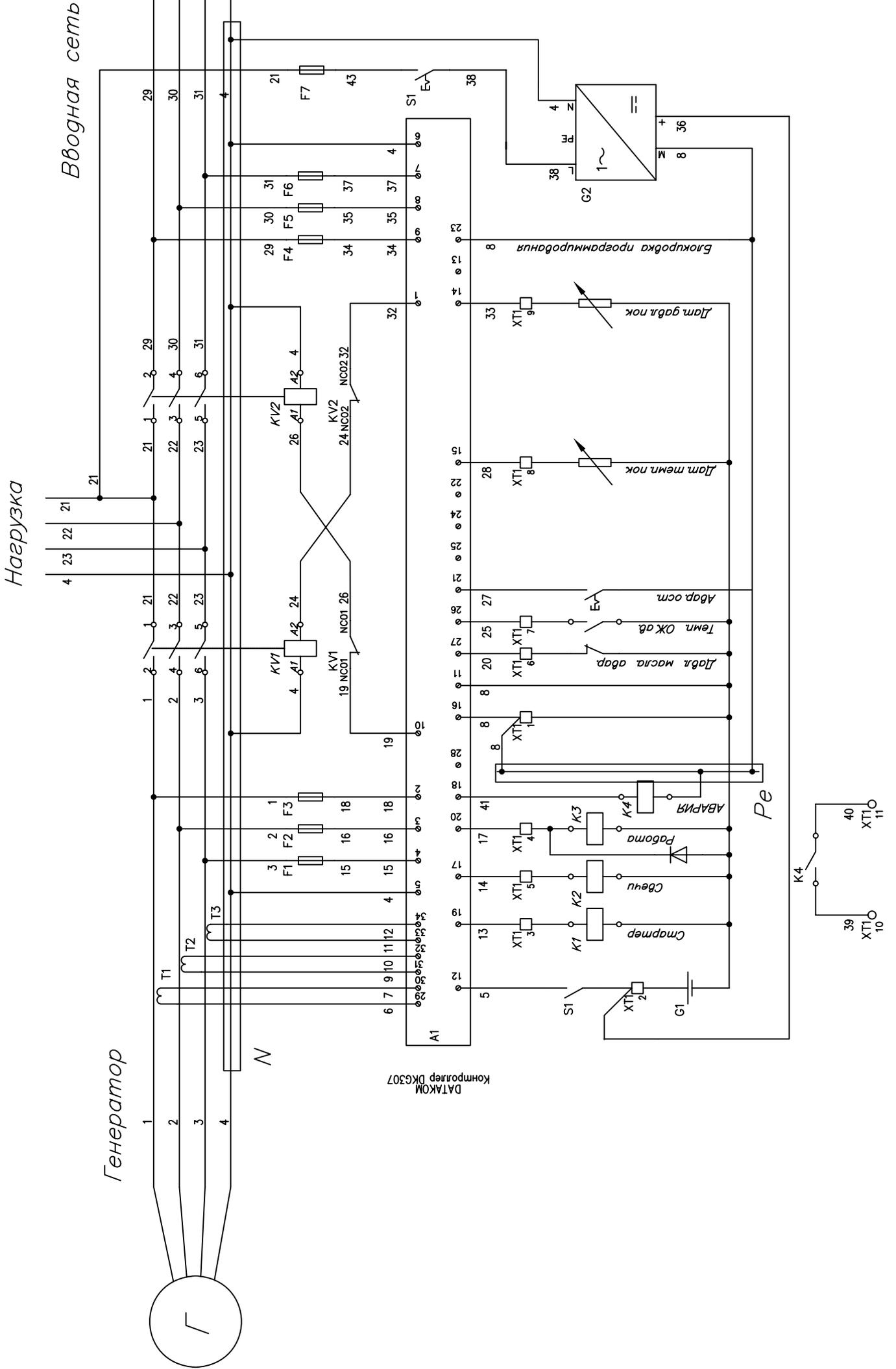
заводской номер № _____

выдержал приемо-сдаточные испытания и признан годным для эксплуатации в составе электроагрегата.

Дата выпуска « _____ » _____ 200__ г.

Представитель изготовителя Электроагрегата _____

Представитель ОТК _____



Внимание: Перед эксплуатацией установить для параметра 66 значение 07