

GE Transportation

Данные локомотива, ES44ACi

Документ № GEK-114349, Rev. A



imagination at work

© 2012 General Electric Company. Все права защищены. Содержащиеся в настоящем издании сведения являются собственностью компании General Electric и распространяются на условиях конфиденциальности. Настоящее издание предназначено для использования клиентами GE исключительно для целей эксплуатации и выполнения текущего технического обслуживания приобретенных или лицензированных изделий GE, и оно не должно воспроизводиться, распространяться далее, передаваться далее, переводиться на другие языки, сокращаться, адаптироваться, излагаться в сжатом виде, исправляться и изменяться иным образом, в любой форме, целиком или частично, или использоваться для любой иной цели, или разглашаться третьим лицам без положительно выраженного письменного согласия GE. В то же время, если клиенту компании GE («Заказчик») необходимы дополнительные экземпляры (полные или сокращенные) данного издания для собственного внутреннего пользования, то GE дает ему ограниченное право частично или полностью воспроизвести документ, а заказчик обязуется использовать разрешенные копии («Копии») исключительно по назначению. Любые копии, сделанные в рамках этого ограниченного права на воспроизведение, должны содержать соответствующее уведомление и любые другие правовые отметки, которые имеются в настоящем издании. Заказчик несет ответственность за соблюдение законов США по экспортному контролю применительно к распространению всех копий.

GE и Заказчик соглашаются с тем, что содержащиеся в настоящем издании сведения не имеют целью описать все разновидности продукции GE во всех подробностях или предусмотреть любые возможные чрезвычайные обстоятельства, которые могут возникнуть при их установке, эксплуатации или техническом обслуживании. В случае возникновения потребности в более подробной информации или при появлении конкретных проблем, решение которых не описано достаточно полно для пользователя, с вопросами следует обращаться в компанию General Electric. Любые применимые нормативные документы федерального уровня, уровня штатов или местного уровня, а также корпоративные правила техники безопасности или эксплуатации должны иметь приоритет над любой информацией или инструкциями, приведенными в Технической документации. GE не обязана обновлять материал после первоначальной публикации.

КОМПАНИЯ GENERAL ELECTRIC COMPANY ЯВНО ЗАЯВЛЯЕТ, ЧТО НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ В ОТНОШЕНИИ ТОЧНОСТИ, ПРИГОДНОСТИ К ПРОДАЖЕ ИЛИ К КАКОМУ-ЛИБО ЦЕЛЕВОМУ ПРИМЕНЕНИЮ, СВЯЗАННОМУ С ДАННОЙ ПУБЛИКАЦИЕЙ ИЛИ С ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ.

Если вы не являетесь уполномоченным получателем настоящего издания, настоящим вы извещаетесь о том, что любое его чтение, использование, распространение, копирование или разглашение строго запрещены. Если вы получили настоящее издание по ошибке, просим немедленно вернуть его GE по следующему адресу: GE Transportation, Technical Publications Department, Building 14, 2901 East Lake Rd., Erie, PA 16531.

История внесения изменений

Ред.	Дата	Исполнитель	Описание
НОВЫЙ	Сентябрь 2008 г.	JTL	Первый выпуск документа.
А	Июль 2012 г.	GEM	Откорректирована категория "Расходуемые материалы" (песок для KAZ-ES44ACi) согласно документу Рабочий процесс: 73598342

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ содержит сводку наиболее необходимых при техническом обслуживании данных локомотивов ES44ACi компании General Electric (GE).

1.2. ОПИСАНИЕ

Локомотив General Electric ES44ACi был разработан с целью повышения мощности, повышения эффективности расходования топлива и уменьшения вредных выбросов до Уровня II по стандартам Агентства по охране окружающей среды. Серия Evolution отличается применением нового 12-цилиндрового двигателя GEVO 12, который развивает мощность 4500 л.с. при сокращении вредных выбросов на 40%. Этот локомотив имеет также много перспективных функций, таких как смарт-дисплеи, питание цепей управления от силовых цепей (общее управление), архитектуру, и новую систему охлаждения двигателя.

1.3. ДАННЫЕ ОБОРУДОВАНИЯ

В табл. 1 приведены общие данные локомотива ES44ACi. В табл. 2 - 4 приведены такие данные, как веса, объемы смазочных материалов и данные контактных щеток для компонентов локомотива.

Изменения отмечаются вертикальными линиями на полях.

Таблица 1. Общие данные

ОБОРУДОВАНИЕ	ДАННЫЕ
Колесная характеристика	C-C
Масса (максимум)	313 426 фунтов (142 170 кг).
Данные двигателя:	
Мощность полная, л.с.	4500
Мощность тяговая, л.с.	4195
Число цилиндров	12
Модель	GEVO 12
Внутренний диаметр втулки цилиндра и ход поршня	9,8 x 12,6
Степень сжатия	17:01
Цикл	4
С турбонаддувом	Да
Вентилятор радиатора	1
Тяговое оборудование:	
Тяговый и вспомогательный генератор	5GMG205B1
Вентилятор электродвигателя генератора	1
Вентилятор тягового электродвигателя	1
Привод вентилятора	Электродвигатель переменного тока
Тип пневматического тормоза	Электронный пневматический тормоз

Таблица 1. Общие данные

ОБОРУДОВАНИЕ	ДАННЫЕ
Основные размеры (приблизительные)	
Длина	21,894 м (71 фут и 10 дюймов)
Высота	4,58 м (15 футов)
Ширина	3,12 м (10 футов 3 дюйма)
Ширина кабины машиниста	3,12 м (10 футов и 3 дюйма)
Ширина основного корпуса	3,12 м (10 футов и 3 дюйма)
Расстояние между тяговыми осями	13,701 м (44 фута 11 дюймов)
Колесная база (тяговых колес)	3,700 м (12 футов 2 дюйма)
Минимальная кривизна пути (радиус и угол)	
Для одиночного локомотива	89,9 м (295 футов) (21°)
Для поезда	89,9 м (295 футов) (21°)
Стандартная тяговая установка:	
Тяговые двигатели (6 шт.)	5GEB30A1TM
Диаметр ведущих колес	1050 мм (41,3 дюйма)
Непрерывная сила тяги	427 кН (96 000 фунтов)
Передаточное отношение	85:16:00
Максимальная скорость	120 км/ч (74 миля/ч)
Подача топлива и ГСМ:	
Топливный бак (полезный объем)	6500 л (1717 галл.)
Охлаждающая жидкость	1306 л (345 галл.)
Смазочное масло	1268 л (335 галл.)
Песок, типично (изменяется заказчиком) (Казахстан, локомотив ES44ACi)	1 куб. м (35,32 куб. фут) 0,5 куб. м (17,66 куб. фут)
Сжатый воздух	
Привод (приводы) компрессора	Электродвигатель переменного тока (2 шт.)
Максимальная подача (куб. фут/мин)	200
Воздухоочистители двигателя:	
Первичный	Циклонный, самоочищающийся
Вторичный	Мешочные воздушные фильтры
Воздушные фильтры для электрооборудования	
Первичный	Вихревой, самоочищающийся
Вторичный (только дополнительная кабина)	Бумажные коробчатые фильтры
Подача воздуха под давлением в главный генератор	Да

Таблица 2. Ориентировочные веса, фунты (кг)

ОБОРУДОВАНИЕ	ВЕС
Дизельный двигатель и компоненты	
GEVO 12	42.320 (19.200)
Главная станина GEVO 12	10.560 (4800)
Коленчатый вал GEVO 12	5000 (2270)
Поддон картера GEVO 12	1312 (595)
Турбокомпрессор 7S1712A3	1950 (884)
Силовая установка	595 (270)
Узел поршня и шатуна	218 (98.8)
Насос смазочного масла	276 (125)
Водяной насос	210 (95)
Крышка переднего конца двигателя	2941 (1334)
Электрооборудование	
5GMG205B1 Генератор переменного тока	16.870 (7652)
Вентилятор генератора переменного тока 5GDY100 и электродвигатель	885 (401)
Вентилятор оборудования и электродвигатель	1980 (898)
Вытяжной вентилятор и электродвигатель	445 (202)
Аккумуляторный блок (каждый)	805 (365)
Механическое оборудование	
Воздушно-водяной промежуточный охладитель (сухой)	7666 (3477)
Сердцевина воздушно-водяного промежуточного охладителя	430 (195)
Фильтры и бак смазочного масла (сухие)	770 (349)
Радиатор (каждая половина)	2592 (1176)
Вентилятор радиатора	1669 (757)
Воздушный компрессор (сухой)	2019 (916)
Тележка и компоненты	
Комплектная тележка	45.444 (20.613)
Рама тележки	7.941 (3.602)
Тяговый электродвигатель 5GEB30	5000 (2268)
Колесо (41,3 дюйма)	1.045 (474)
Ось	1.580 (717)
Ведущая шестерня (приблизит.)	500 (227)
U-образная труба и подшипники	614 (279)
U-образная труба, шестерня, колесо и ось в сборе	13.720 (6019)
Букса	665 (302)

Таблица 3. Объемы смазочных материалов

ОБОРУДОВАНИЕ	ОБЪЕМ
Тяговый электродвигатель 5GEB30	
Буксовые подшипники	
Обслуживание, замена колеса, на 1 подшипник, унций (г)	12 (340.2)
Смазочный материал	ТУ GE D50E28
Корпус зубчатой передачи	
Объем, кварты (л)	14,5 (13,7)
Смазочный материал	ТУ GE D50E25D
Воздушный компрессор:	
Объем, галл. (л)	6,5 (24,6)
Смазочный материал	ТУ GE D6B31B1

Таблица 4. Данные щеток

УСТРОЙСТВО	РАЗМЕР, дюймы (мм)	МИН. ДЛИНА, дюймы (мм)	ДАВЛЕНИЕ ЩЕТКОДЕРЖАТЕЛЯ, фунты (Н)	КОЛ-ВО НА УСТРОЙСТВО
Тяговый генератор переменного тока 5GMG205B1	0,75 x 1,75 x 3,00 (19,05 x 44,45 x 76,20)	1.50 (38.10)	4,25... 4,75 (19-21)	12
Вентилятор блока реостатов 5GY72D2	0,5 x 1,0 x 2,0 (12,70 x 25,40 x 50,80)	1.00 (25.40)	2,69... 3,31 (12... 15)	8
Вентилятор блока реостатов 5GY19S3	0,5 x 1,0 x 2,0 (12,70 x 25,42 x 50,80)	1.00 (25.40)	2,69... 3,31 (12... 15)	8