



**ГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА
(ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ)**

МОДЕЛЬ _____

ЗАВ. № _____

ПАСПОРТ



Разработано
ООО «ГАЗ ПРОМ ИНЖИНИРИНГ»
на основании технической
документации фирмы-изготовителя

Генеральный директор

_____ С.М.Войцехович

« _____ » _____ 2011 г.

ПАСПОРТ

НАИМЕНОВАНИЕ УСТРОЙСТВА ГЕНЕРАТОРНАЯ
УСТАНОВКА (ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ)

МОДЕЛЬ _____

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР _____

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКЕ.....	4
2.	ОПИСАНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ.....	5
3.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ.....	9
4.	КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	11
5.	ОПИСАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	12
6.	РЕСУРС, СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	13
7.	КОНСЕРВАЦИЯ.....	14
8.	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	15
9.	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	16
10.	ДВИЖЕНИЕ УСТРОЙСТВА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	17
11.	ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ.....	20
12	СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ.....	23
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	26
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	29

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКЕ

1.1 Дата изготовления

_____ год.

1.2 Данные о фирме-изготовителе

SDMO Industries - 12 bis, rue de la Villeneuve,

CS 92848-29228, BREST, Cedex 2, Франция

Tel.: +33 (0)2 98 41 41 41

Fax: +33 (0)2 98 41 63 07

Web-страница: <http://www.sdmo.com>

Kohler Co.444 Highland Drive, Mail Stop 072

Kohler, Wisconsin 53044, США

Tel.: +1-920-565-3381

Fax: +1-920-565-3648

Web-страница: <http://www.kohler.com>

1.3 Назначение

Генераторная установка (электростанция) предназначена для питания электроэнергией потребителей переменного тока.

1.4 Состав установки

Генератор.

Двигатель.

Контролер ADC.

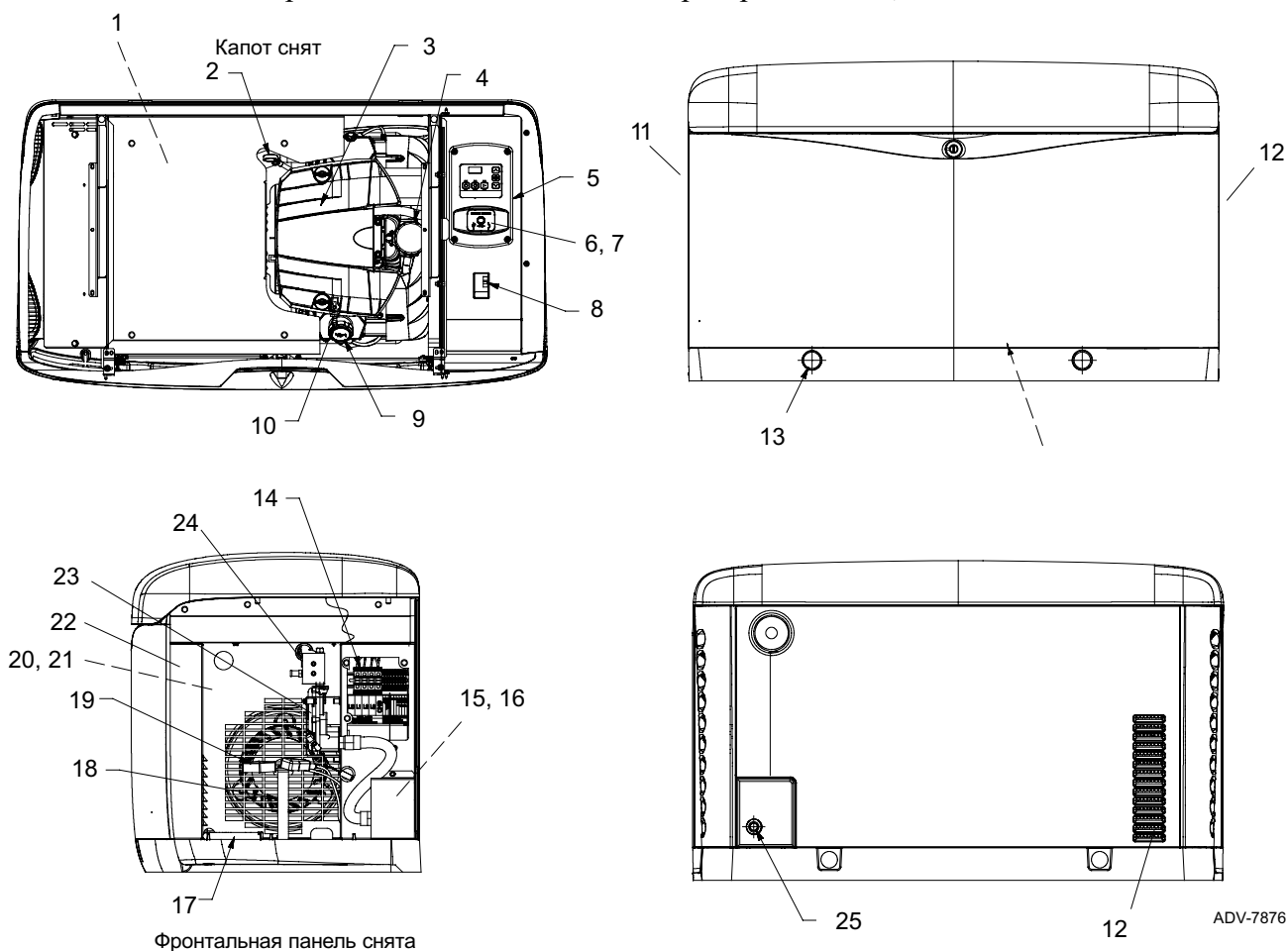
2. ОПИСАНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

2.1 Генератор

Генераторная установка имеет эксклюзивную систему регулирования напряжения (PowerBoost™), которая мгновенно реагирует на малейшее изменение нагрузки.

Система PowerBoost™ обеспечивает надежность запуска двигателя и постоянство уровней напряжения.

Положение различных компонентов генераторов RES 14, RES 20.



1. Глушитель (расположен под панелью)
2. Масленный щуп
3. Воздушный фильтр
4. Масленный фильтр
5. RDC или DC контроллер
6. Предохранители
7. USB разъем
8. Размыкатель цепи нагрузки
9. Пробка масло заливной горловины
10. Кран слива масла
11. Выход выхлопных газов
12. Воздухозаборник
13. Такелажные отверстия

14. Блок монтажных соединений
15. Переключатель (DSAI)
16. Клапан подачи топлива
17. Шланг слива масла
18. Ниша аккумуляторной батареи (АКБ)
19. Кабели АКБ
20. Место установки зарядного устройства АКБ
21. 220 V розетки для подключения зарядного устройства АКБ и устройства подогрева карбюратора
22. Место идентификационной таблички
23. Регулятор давления газа
24. Мультитопливный блок
25. Вход топлива

2.2 Двигатель

Генератор приводится в движение двухцилиндровым 4-тактным двигателем Kohler® с воздушным охлаждением. Двигатель работает на природном газе или жидком пропане (LP); оба газа являются экологически чистым топливом.

Двигатель обладает следующими характеристиками:

1. Верхний распределительный вал (повышенный выход) и система смазки высокого давления обеспечивают максимальную мощность, крутящий момент, а также высокую надежность во всех рабочих условиях.
2. Надежное электронное зажигание, не требующее обслуживания.
3. Высокоточные запасные части, выполненные из чугуна.
4. Мультитопливные системы, обеспечивающие конверсию природного газа в LP (и наоборот) в соответствии со стандартами по выбросам CARB США.
5. Зажигание DSAI (Digital Spark Advance Ignition) для оптимального управления в соответствии с выбранным топливом (RES 14 и RES 20).

2.3 Контроллер RDS

Генератор оснащен контроллером Kohler® RDS (Residential Digital Control).

Контроллер обладает следующими характеристиками:

1. Компактный дизайн.
2. Полная интеграция в генератор.
3. Дисплей, который показывает следующую информацию:

часы работы;
статус цикла запуска;
напряжение AC (RDS);
частота (Гц) (RDS);
напряжение батареи (RDS);
информация по установке (RDS);
версия ПО (RDS).

4. Дисплей показывает уведомления о следующих ошибках:

высокое напряжение батареи;
высокая температура двигателя;
низкое напряжение батареи;
низкое давление масла;
превышение числа циклов запуска;
превышение скорости;
слишком высокая частота;
слишком высокое напряжение;
недостаточная частота;
недостаточное напряжение.

5. Клавиатура для конфигурации и настройки:

доступ в меню защищен паролем;
параметры напряжения, увеличения и скорости двигателя;
конфигурация системы (номинальное напряжение/частота, а также модель генератора).

6. Главный переключатель установлен на распределительной коробке: Run (Вкл), Off/Reset и Auto.

7. Опция дистанционного включения и выключения (2 провода).

8. Высокий уровень защиты для электроники от коррозии и вибрации:

электроника с покрытием;
герметичные соединения.

9. Изохронный цифровой регулятор обеспечивает крайне стабильную скорость для всех уровней нагрузки.

10. Цифровая регулировка напряжения: Эффективность $\pm 1.5\%$ между полной нагрузкой и ее отсутствием.

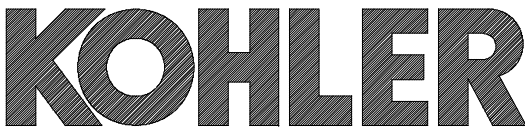
11. Автоматический запуск для запрограммированных циклов запуска.

12. Обновляемое ПО (RDS).

2.4 Заводская табличка

Генераторные установки идентифицируются по заводским табличкам.

Заводская табличка изображена на рисунке 4.

 KOHLER CO. KOHLER WI. USA					
(12) MODEL:			(14) SERIAL:		
SPEC:			(13) BUILD DATE MM/YY		
(3) HZ:	(6) RPM:	(9) FUEL:			
(4) VOLTAGE	(2) AMPS	(7) PHASE	(1) KW	KVA	(5) P.F.
(11) GEN. MODEL:			(10) BATT. V		
(8) INSUL. NEMA CLASS __, 40°C AMB.					
KW VARIES WITH BTU CONTENT OF FUEL					
MATL:				GM12070	

- (1) Аварийная мощность, кВт, При заводских установках
- (2) Сила тока, А
- (3) Частота, Гц
- (4) Напряжение, В
- (5) Коэффициент мощности
- (6) Частота вращения, об/мин
- (7) Число фаз
- (8) Класс изоляции генератора
- (9) Вид топлива установленный на заводе

- (10) Напряжение АКБ
- (11) Модель генератора
- (12) Модель установки
- (13) Месяц и год выпуска
- (14) Серийный номер

Рисунок 4 – Описание заводской таблички генераторной установки

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

Характеристики		Модели установок	
		RES 14	RES 20
1		2	3
Максимальная мощность, Вт	при работе на природном газе	10000	13000
	на сжиженном нефтяном газе	11000	14000
Уровень шума, дБ(А)		65 на расстоянии 7 метров	65 на расстоянии 7 метров
Изготовитель двигателя		KOHLER	KOHLER
Тип двигателя		Ch740	Ch1000
Тип генератора переменного тока		KOHLER PowerBoost 2F4	KOHLER PowerBoost 2F4
Тип регулятора напряжения генератора переменного тока		KOHLER PowerBoost	KOHLER PowerBoost
Модель распределительного шкафа		KOHLER RDC	KOHLER RDC
Класс мощности (COP, PRP, LTP или ESP)		ESP	ESP
Класс применения (G1, G2, G3 или G4)		G2	G2
Коэффициент мощности (cos φ)		1	1
Мощность ESP с природным газом, кВт		10	13
Мощность ESP со сжиженным нефтяным газом, кВт		11	14
Установленное напряжение		230 В – 1-фазного тока	230 В – 1-фазного тока
Установленная частота		50 Гц	50 Гц
Установленная сила тока (ESP) природный газ, А		43,5	56,5
Установленная сила тока (ESP) со сжиженным нефтяным газом, А		47,8	60,8
Напряжение пускового аккумулятора		12 В	12 В
Зарядное устройство аккумулятора		-	-

1		2	3
Запуск		Электрический	Электрический
Объем цилиндра, л		0,3625	0,500
Частота вращения, об/мин		3000	3000
Регулирование		Электронное	Электронное
Потребление (75%)	при работе на природ- ном газе, м ³ /ч	4,2	5,4
	на сжижен- ном нефтя- ном газе, м ³ /ч	1,9	2,4
Давление газа на входе, кПа		1,2-2,7	1,2-2,7
Длина, мм		1216	1216
Ширина, мм		665	665
Высота, мм		733	733
Масса установки, кг		186	227
Рекомендованное масло		Синтетическое масло API SG, SH или SJ	

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование оборудования	Количество	Примечание
1	3	4
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ		
Генератор переменного тока	1 шт	
Топливный бак	-	
Глушитель	1 шт	
Крышка маслосливной горловины топливного бака	1 шт	
Двигатель	1 шт	
Масляной фильтр	1 шт	
Воздушный фильтр	1 шт	Комплект ЗИПиА
Свеча зажигания	1 набор	
Контролер RDC (блок управления)	1 шт	
Топливная заглушка (пробка маслосливной горловины)	1 шт	Наворачиваемый штуцер 1/2"
Шланг слива масла	1 шт	
Реле	1 шт	
Мультитопливный блок	1 шт	
Регулятор давления	1 шт	
Соленоид подачи	1 шт	
Стартер двигателя	1 шт	
Воздухоприемник выпускной трубы (выхлопная труба с искрогасителем)	1 шт	
Маслосливной кран	1 шт	
Размыкатель цепи нагрузки	1 шт	
Кабели аккумуляторной батареи*	1 набор	
Потребительские розетки	1 набор	
Масломерный щуп	1 набор	
Предохранитель	1 набор	
Переключатели	1 набор	

*Аккумуляторная батарея в комплект поставки не входит.

5. ОПИСАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

5.1 Подогреватель карбюратора

Генератор оснащен устройством подогрева карбюратора в целях улучшения холодного запуска в местах с отрицательной температурой. Подогрев может предотвратить конденсацию, а также образование льда на карбюраторе.

Устройство подогрева включается, когда температура термостата опускается ниже 4°C, и выключается, когда температура поднимается выше 16°C.

Термостат должен находиться снаружи, на открытом воздухе, поэтому он *не* устанавливается в отсеке двигателя генератора.

Термостат на устройстве подогрева интегрирован в линию подачи. На рисунке 5 показано расположение термостата на линии подачи.

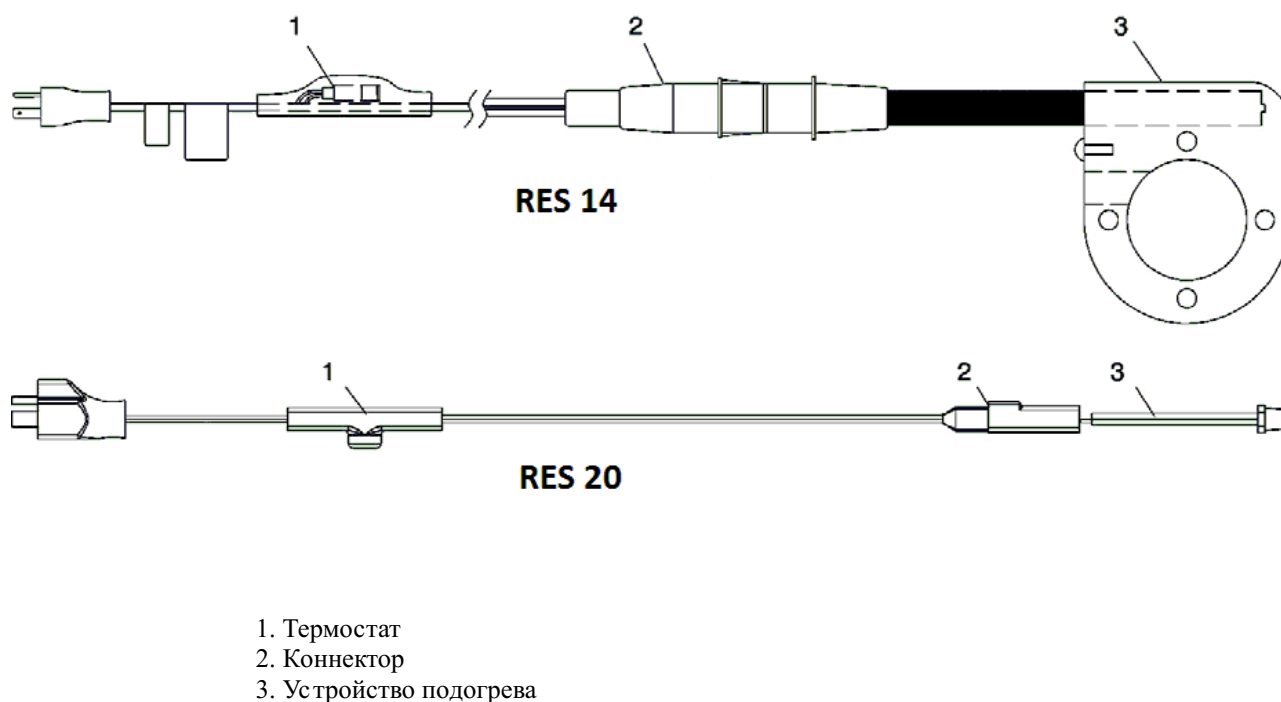


Рисунок 5 – Устройства подогрева карбюратора с интегрированным термостатом

6. РЕСУРС, СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Срок хранения генераторной установки (электростанции) и комплектующих – 12 месяцев.

6.2 Гарантийный срок службы генераторной установки составляет 12 месяцев.

6.3 Установленный срок эксплуатации (службы) составляет не менее 5 лет, при условии обеспечения текущих ремонтов и своевременной замене быстроизнашивающихся деталей установки, в соответствии с эксплуатационной документацией.

6.4 Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

7. КОНСЕРВАЦИЯ

7.1 Сведения о консервации:

Генераторная установка (электростанция), модель _____, зав. № _____, и комплектующие законсервированы согласно требованиям, предусмотренными в технической документации.

Консервацию произвел _____

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

7.2 Консервация генераторной установки и комплектующих в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

7.3 Срок действия консервации генераторной установки – 12 месяцев.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Генераторная установка (электростанция), модель _____, зав. № _____,
упакована согласно требованиям, предусмотренными в технической документации.

(должность)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Генераторная установка (электростанция), модель _____, зав. № _____, изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями действующих российских государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Принял

МП (личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

10. ДВИЖЕНИЕ УСТРОЙСТВА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата уста- новки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, прово- дившего установку (снятие)
			с начала эксплуа- тации	после по- следнего ремонта		
1	2	3	4	5	6	7

10.1 Приём и передача устройства

Дата	Состояние устройства	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечание
			сдавшего	приняв- шего	
1	2	3	4	5	6

10.2. Сведения о закреплении устройства при эксплуатации

[illegible]

11. ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

11.1 Общие указания по эксплуатации и технике безопасности

Правила техники безопасности и эксплуатации должны быть доведены до сведения персонала, выполняющего эксплуатацию установки. Эти правила должны регулярно обновляться.

Необходимо внимательно прочесть и изучить инструкции, прилагаемые к генераторной установке. Инструкции изготовителей должны находиться в распоряжении технического персонала, по возможности, рядом с установкой.

Эксплуатация должна выполняться под контролем (прямым или косвенным) лица, назначенного ответственным за эксплуатацию и знакомого с управлением установкой, а также с опасностями и ограничениями, связанными с веществами, используемыми или присутствующими в установке.

Не носить свободную одежду и не приближаться к работающим агрегатам. Иметь в виду, что при работающем двигателе вентиляторы слабо видимы.

Предупредить персонал о необходимости держаться на удалении от работающей машины.

Не включать в работу генераторную установку, не установив предварительно защитные кожухи и не закрыв все дверцы доступа.

Ни в коем случае не разрешать детям прикасаться даже к неработающей генераторной установке.

Избегать работы генераторной установки, когда поблизости находятся животные (это может вызвать беспокойное поведение животных, испуг и т.п.).

Необходимо затягивать стояночный тормоз, когда генераторная установка или осветительная мачта, смонтированные на прицепе, установлены на месте эксплуатации. При установке на склоне: необходимо убедиться, что никто не находится на траектории возможного перемещения прицепа.

Никогда не запускать двигатель без воздушного фильтра или выпускного трубопровода.

Двигатель с турбокомпрессором : ни в коем случае не запускать двигатель без установки воздушного фильтра. Вращающийся маховик турбокомпрессора может причинить тяжелые ранения. Присутствие посторонних тел во впускном тракте может привести к механическим повреждениям.

Двигатель с предварительным подогревом воздуха (элементы системы запуска): ни в коем случае не использовать в качестве вспомогательного средства для запуска аэрозоли или

другие подобные составы. При контакте с воздухом составом для запуска во впускном коллекторе может произойти взрыв, приводящий к телесным повреждениям.

Не касайтесь руками светильников осветительной мачты, когда они включены.

11.2 Обслуживание генераторной установки

Соблюдать таблицу обслуживания и данные в ней предписания.

Использовать только исправные и соответствующие выполняемой работе инструменты.

Убедиться в правильном понимании принципа использования инструмента перед выполнением любых работ.

Выполняя техническое обслуживание, оператор должен надеть защитные очки и снять часы, браслеты и т. п.

Устанавливать только оригинальные запасные части.

Во избежание случайного запуска двигателя, перед любыми ремонтными операциями отключать аккумуляторную батарею и пневматический стартер (если он установлен). На органах управления закрепить табличку, запрещающую любые попытки запуска.

При вращении коленчатого вала вручную, строго следовать установленным правилам. Не пытаться провернуть коленчатый вал, поворачивая вентилятор рукой или рычагом. При этом есть риск получить тяжелые ранения, вызвать поломку или повреждение одной или нескольких лопастей вентилятора, что приведет к его преждевременному выходу из строя.

Убирать чистой ветошью все следы масла, топлива или охлаждающей жидкости.

Не использовать мыльную воду, содержащую хлор или аммиак, так как эти два вещества препятствуют образованию пузырьков.

Ни в коем случае не использовать бензин или другие воспламеняющиеся вещества для очистки деталей. Использовать только одобренные очищающие растворители.

Не использовать для очистки двигателя и оборудования аппараты для очистки под высоким давлением. Этим можно повредить радиатор, шланги, электрические устройства и т. д.

Избегать случайного соприкосновения с нагревающимися частями установки (коллектор и трубы системы выпуска отработавших газов).

Перед любой операцией обслуживания светильника осветительной мачты необходимо отключить электропитание и дождаться охлаждения ламп.

11.3 Ингредиенты

Перед использованием генераторной установки выполните требования действующих нормативных актов, касающихся использования горючего.

Ни в коем случае не заливать в систему охлаждения морскую воду, другие электролитические или коррозионные растворы.

11.4 Окружающая среда

Пользователь должен принимать необходимые меры в отношении внешнего вида места использования установки.

Рабочая площадка должна содержаться в чистоте.

Помещения должны содержаться в чистоте и регулярно убираться, чтобы предотвратить скопление опасных или загрязняющих веществ и пыли, которая может воспламениться или взорваться. Оборудование для уборки должно быть приспособлено к работе с опасными веществами и пылью.

Наличие опасных или горючих веществ внутри помещений, где установлены тепловые двигатели, должно быть ограничено потребностями эксплуатации.

Установки должны эксплуатироваться при непрерывном контроле со стороны квалифицированного персонала. Этот персонал регулярно проверяет нормальную работу систем безопасности и нормальную подачу топлива к системам сгорания.

Снаружи тепловых двигателей запрещается наличие огня в любой форме. Соответствующая запрещающая надпись должна быть хорошо заметна.

Запрещается сброс воды из отстойников, а также грязи и иных отходов.

Применяемое топливо должно соответствовать указанному в документации и иметь характеристики, приведенные изготовителем теплового двигателя.

Под топливом понимается топливо, находящееся в том физическом состоянии, в котором оно попадает в камеру сгорания.

Запрещается сжигание отходов на открытом воздухе.

Для обнаружения утечек необходимо всегда защищать руки. Жидкости под давлением могут проникнуть под кожу и вызвать тяжелые поражения. Существует риск заражения крови.

При сливе моторного масла необходимо отправлять его в предусмотренные для этого места сбора (поставщики топлива могут рекуперировать использованное масло).

Если отсутствует специальное соглашение, закрытый вентиль газового контура должен открываться только поставщиком газа. Тем не менее, при определенных условиях пользователь может иметь к нему доступ. В каждом случае это следует уточнить.

11.5 Хранение

Если генераторная установка не будет использоваться свыше трех месяцев, поставить ее на хранение, выполнив действия, указанные в *Руководстве по монтажу, эксплуатации и обслуживанию генераторной установки*. При первой возможности запускайте генераторную установку не менее одного раза в месяц.

12. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Сертифицирована Системой сертификации ГОСТ Р Госстандарта России и имеет Сертификат соответствия ГОСТ Р от 24.08.2009 г. № РОСС FR.MT20.B10623, выданный Органом по сертификации продукции НО «Фонд поддержки потребителей» –ОС «МАДИ-ФОНД», г. Москва.

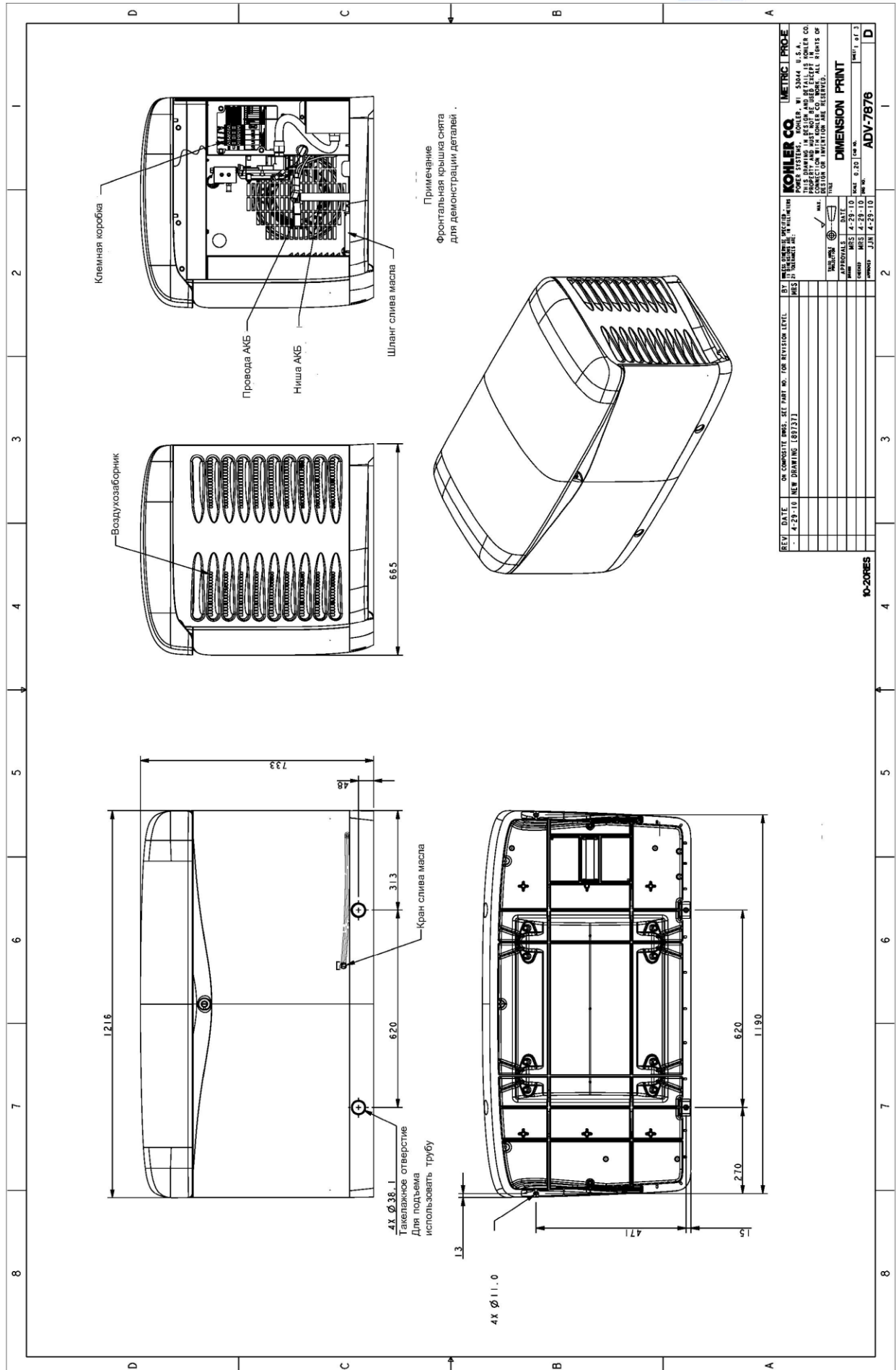
Изготовитель –**SDMO Industries** , 12 bis, rue de la Villeneuve CS 92848-29228, Brest, Cedex 2, Франция.

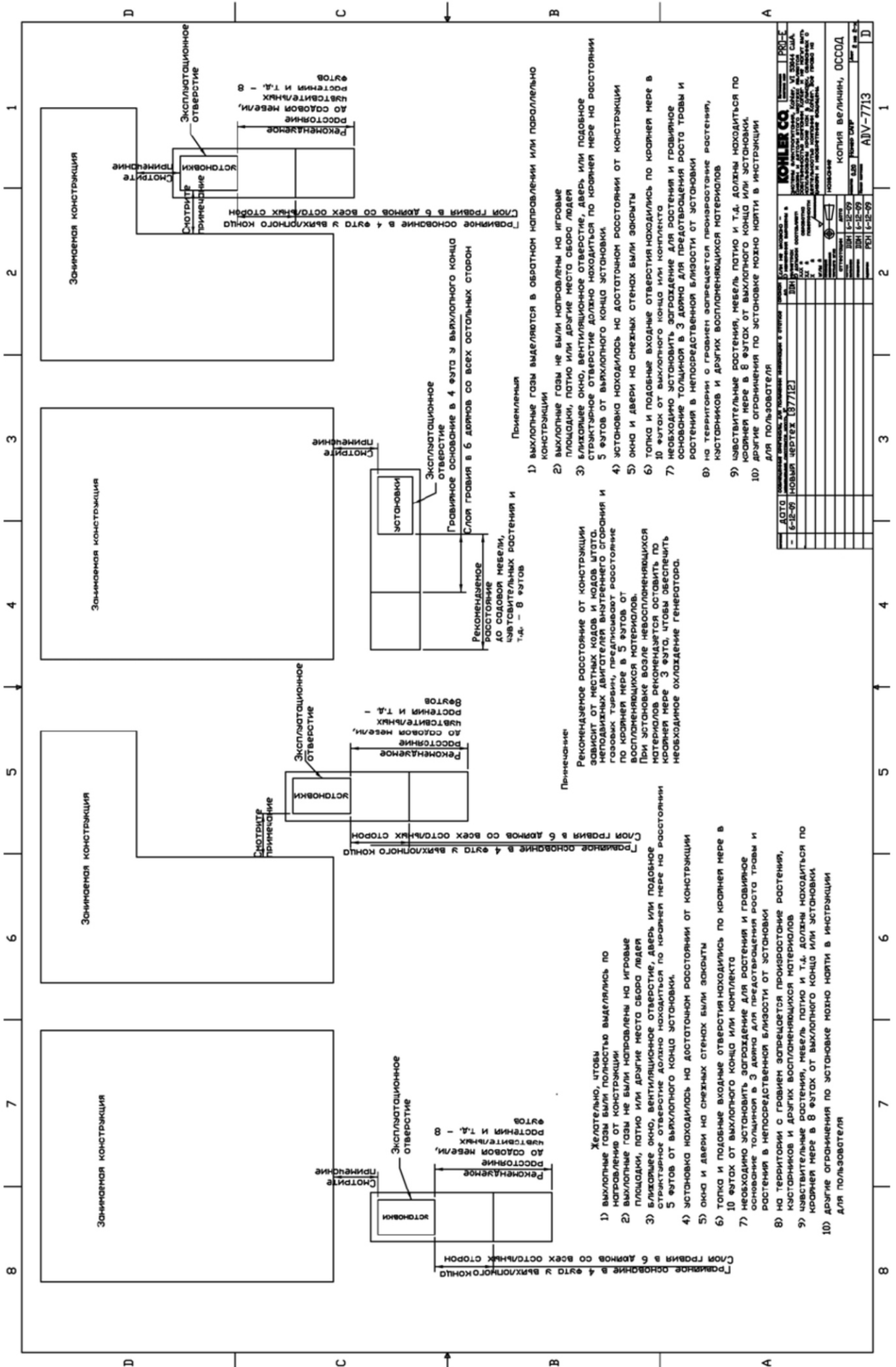
Сертификат выдан **SDMO Industries**, 12 bis, rue de la Villeneuve CS 92848-29228, Brest, Cedex 2, Франция.

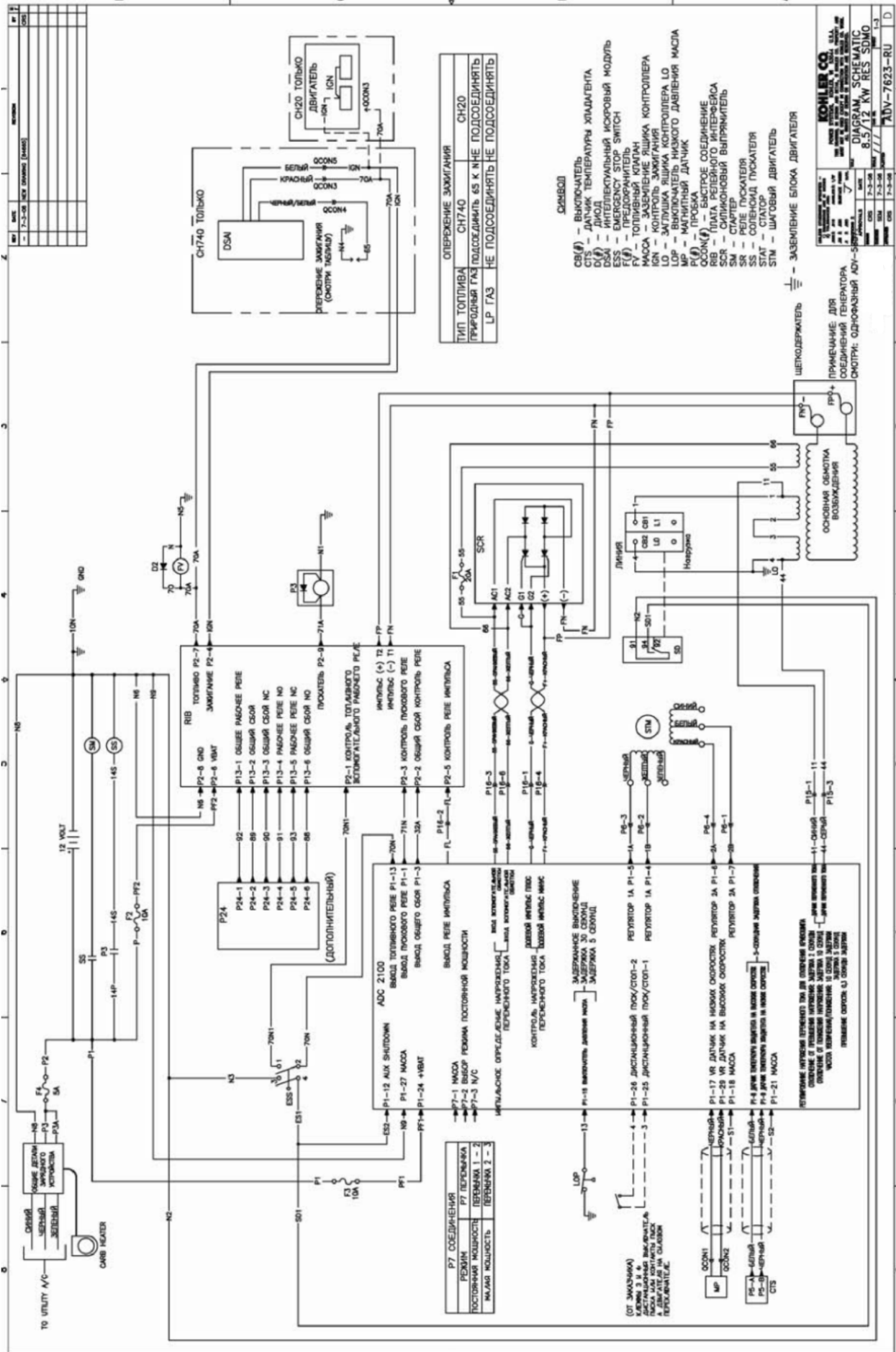
Электростанция соответствует требованиям следующих нормативных документов: ГОСТ 21671-82 (п.п. 3.3.2, 3.3.7-3.3.12, 3.6.1, 4.1-4.9, 8.11), ГОСТ 13822-82 (п.п. 3.3.2, 3.3.10-3.3.15, 3.6.1, 4.1-4.9. п. 8), ГОСТ 12.1.003-83 (р. 2), ГОСТ 12.1.005-88 (п. 2.4), ГОСТ 51318.12-99, ГОСТ 10150-88 (п.п. 2.1, 2.2.1-2.2.3, 2.2.7, 2.2.9, 2.2.10, 2.2.13, 2.3.3-2.3.5, 2.6.2, 2.6.3, 2.10.6, 2.11), ГОСТ 10511-83 (р.1, п.п. 2.1, 2.3, 2.4), ГОСТ Р 50761-95 (п.п. 2.3.2, 5.1, 5.2.1-5.2.5, 5.3-5.8), ГОСТ Р 51249-99 (р. 4), ГОСТ Р 51250-99 (р. 4).

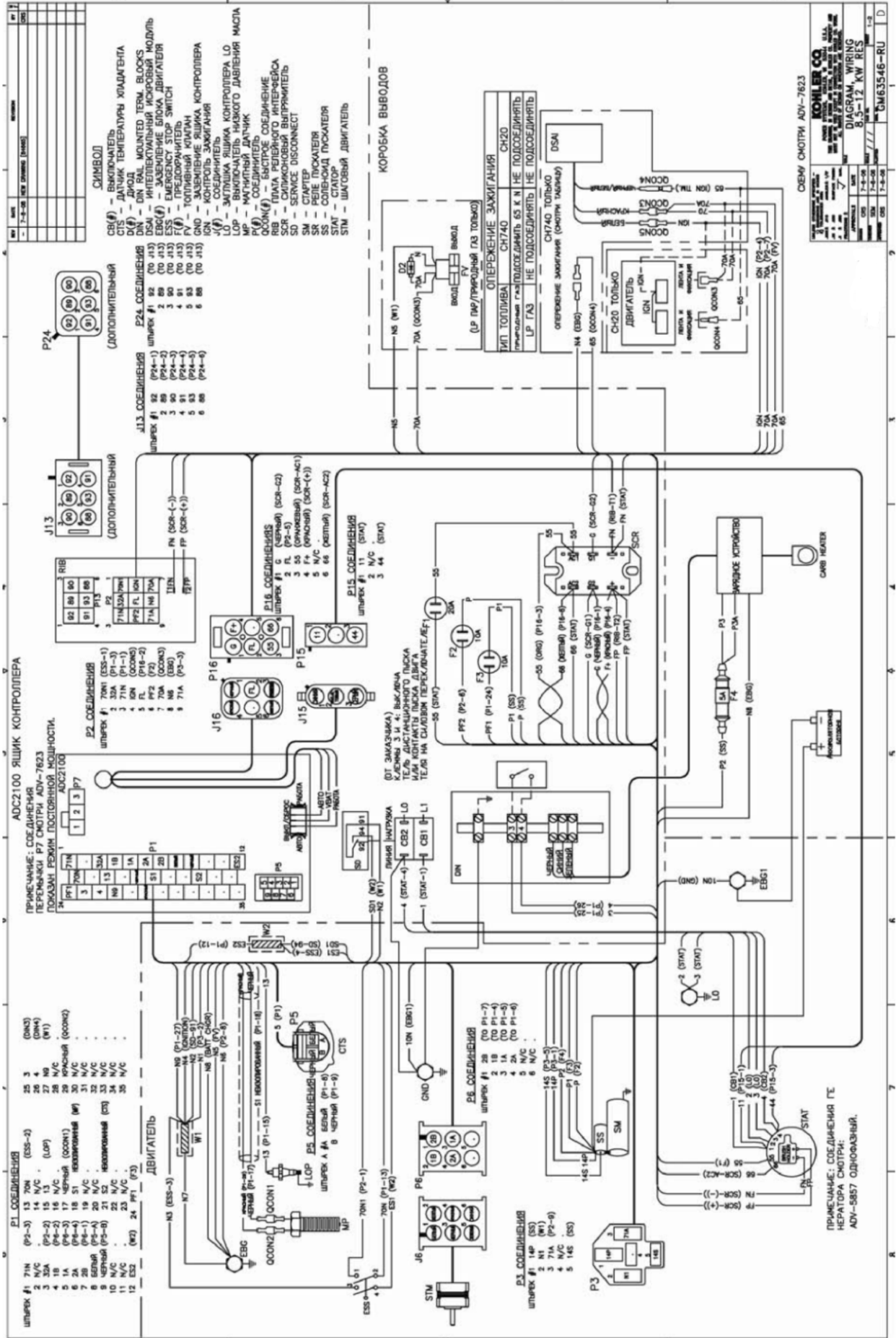
Сертификат выдан на основании протоколов испытаний №№ 09/723/Г, 09/724/Г от 20.08.2009 г., испытательной лаборатории «СМ-ТЕСТ» (рег. № РОСС RU.0001.21MP23); акта проверки производства № 561/2-Г от 04.08.2009 г.; сертификата ISO 9001 № FQA 0352175 от 17.06.2009 г., выданного LRQA.

ПРИЛОЖЕНИЯ









ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ