

План за техническо обслужване за СНР единици с нормално атмосферни двигатели с работни часове

☐ S ☐ M ☒ L ☐ XL

(Моля, отбележете съответната поддръжка)

Дата: 09.03.2018

XL L M S

Клиент: ИБАН Т.З. Модул Тип: GG 104S Работни часове: 43750

Обект: Т.З. Серийн номер: F70504 Стартове: 43052

Поддръжката се извършва при спрян двигател

- 1 Проверете нивото на маслото в двигателя Направено ☐ OK ☒

Нивото на маслото трябва да бъде в съответствие с пръчката по средата между мин. и макс. маркировки Коригиране ако е необходимо ☐

- 2 Да се вземе проба от маслото по указание на производителя Направено ☐ OK ☐

- 3 Смазочно масло и маслен филтър да се замени, ако е необходимо (по инструкции за употреба)

Нивото на маслото в резервоара преди смяна на маслото: 5.5 литри

Вид на масло: Agipus 4

- 4 Замерване и отбелязване на хлабините на клапаните преди корекция
Отклонения от 0.05 мм са допустими. Визуален оглед на ръка и винтовете за корекция.

Забележка: В случай на отклонения от 0.20 мм или по голяма измерена хлабина да се предприемат незабавни консултации с SOKRATHERM

Цилиндър	1	2	3	4	5	6	08 xx мотор	2876 мотор
Всукателен клапан	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0.50мм.	0.50мм.
Изпукателен клапан	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0.50мм.	0.50мм.

Поддръжка на S/ M/ L/ XL

Подновете гарнитурите на капака.

- 5 Измерете и залепете с лепило диаграмата на компресията

Забележка: (двигател 08xx серия под 12 бара) и компресия под 13 бара или
Отклонения > 3 бара между цилиндрите незабавно да се консултирате SOKRATHERM!

Цилиндър	1	2	3	4	5	6
Компресия	22	21,5	22,5	22	21,5	22,5

Обект: Т-32 Сериен номер: F70504 Дата: 09.03.2018

Σ = 5

- 6 Проверете запалването Проверено ☐ ОК ☒

Вградено запалване модел:

Цилиндър	1	2	3	4	5	6
Проверен	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Внимание: Не махайте от свещите кабели при работа на запалването, повишена опасност от високо напрежение!

Забележка:

Замерване на кабела между капачката на свещта и капачката на бобината трябва да бъде : 4.8-5.2 ома .

При съпротивление > 5.3 ома или не добър контакт или видими дефекти на съответната линия.

- 7S Регулиране на свещи и ако е необходимо. Предишен тип на свещта:

Измерете разстоянието между електродите: Работни часове:

Цилиндър	1	2	3	4	5	6
мм	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

(Септичен / биогаз) Бору-14c4CiU Target = 0.20 mm

(Природен газ) = 0.25 mm номинален Denso GK3

(Природен газ) = 0.25 mm номинален Denso GE3

Забележка:

Животът на свещите зависи от гориво, експлоатация, запалване.

Енергия на запалване и вида на двигателя.

Обща препоръка за интервал на подмяна на свещите не може да се прилага.

- 8 Запалване бобина визуална проверка (приложение, повреда) проверени ☒ ОК ☒

- 9 Проверка връзката между регулатора на скоростта и клапата проверена ☒
без поддръжка ☒
смазана през гресьорките ☐
подновена ☐

- 10 Контрол на скорост
Проверете затягането направено ☒ ОК ☒
Проверете регулировката

- 11 Регулиране на оборотите
Проверете задвижващия механизъм за стягане направено ☒ ОК ☒
Задвижването контролният блок движение без стягане направено ☒ ОК ☒

- 12 Въздушен филтър двигател
проверен ☒
почистен ☒
подновен ☐

Обект: Т-7 Сериен номер: F20504 Дата: 09.03.18г.

Т Л М S

- 13 Въздушен филтър кутия проверен ☒
почистен ☒
подновен ☐
- 14 Проверка на съединенията и резерворите за течове. проверено ☒
Проверка на електрическите връзки на генератора проверено ☒
Забележка:
- 15 Проверка на тръбите за изтичането на кондензата от системата за отработените газове
проверено ☐ почистени ☒ без дефекти ☐
- 16 Неотрализиращ (Модел Сократерм) резервоар на разположение ДА ☐ НЕ ☒
резервоара е почистен ☐ подмяна на активното вещество ☐
подмяна уплътненията ☐
- 17 Проверка работата на предпазния клапан на охладителната система на двигателя.
Работи ☐ Подменен ☐
Сменете всички обезвъздушители на разположение ДА ☐ НЕ ☐ ИЗПОЛЗУВАН ☐
Проверка на маркуча между отдушника и главата. ДА ☐ НЕ ☐ ИЗПОЛЗУВАН ☐
- 18 Смяна на охлаждащата течност на двигателя
Концентрация на течността 40 до 50 процента за -25 или -35 градуса.
Проверете за течове охладителната система. Измерване : -35 °C/Vol%
Проверете налягането на разширителния съд и ако трябва допълнете до 0,6 бара.
Направено ☐
- 19 Ако е необходимо проверете концентрацията на антифриза.
Измерване : -35 °C/Vol
%
Проверете налягането на разширителния съд и ако трябва допълнете до 0.6 бара.
Направено ☐
По план
Забележка :
Да се използват само одобрени течности с добавки против корозия
- 20 Проверка на гъвкавата връзка за газ и подмяна според изискванията на инструкцията. Маркуча за газ е подновен ☐
Размер на маркуча за газ DN..... Дължина на маркуча за газ:.....мм.
- 21 Проверете газовите тръби и фитингите за газ отвън и вътре при двигателя.
Наличие на миризма на газ Не ☒
Всички скрепителни елементи проверени Без оплаквания ☒
Всички водещи газови връзки проверени Без оплаквания ☒
Забележки:.....
За забележки които не могат да се отстранят веднага да се затвори най-близкия кран и да се уведоми Сократерм.

Обект: Г-че Сериен номер: 670504 Дата: 09.03.2018г

XL - 5

- 22 Проверка работата на електромагнитните газови вентили Наличност ДА ☐ НЕ ☐
Проверени ☐ ОК ☒
- 23 Функционални тестове на газовата линия (По документацията на отделните звена)
Функционален тест на крана на входа на газовата линия отваряне затваряне
Направено ☐
Проверка фиксирането на газовите маркучи и фитинги. Направено ☐
Проверка и почистване на газовия филтър ако е необходимо, винаги подменяйте
О-пръстена при отваряне на филтъра. Направено ☐
Проверка на манометъра за газ Направено ☐
Проверка на пресостата за минимално налягане, настройте на 10 мбара
Направено ☐
Проверете електромагнитните вентили Направено ☐
Забележки:.....
За забележки които не могат да се отстранят веднага да се затвори най-близкия
кран и да се уведоми Сократерм.
- 24 Функционален тест на регулатора на налягане.
Входно налягане: 10 мбар Изходно налягане: мбар Настроен на: мбар
Разглеждане на мембраната: Направено ☐
За природен газ един път годишно, за специални газове на 6 месеца. Направено ☐
За природен газ регулиране на всеки 5 години. Направено ☐
За специални газове регулиране на всеки 3 три години. Направено ☐
- 25 Проверете системата за контрол на газ (виж отделен протокол в документацията)
задължително да се приложи напълно попълнен протокол (FBI, 7.5.1.11)
Приложен протокол ☐
За забележки които не могат да се отстранят веднага да се затвори най-близкия
кран и да се уведоми Сократерм.
- 26 Визуална инспекция на клапата за газ. Направено ☒
Визуална и функционална инспекция за износване на лагерите и вала.
Направено ☒
- 27 Огледайте всички кабели за протриване и преципване. Направено ☒
Проверете навсякъде за течове. Направено ☒
Проверете звукоизолацията за повреди. Направено ☒
Проверете звукоизолацията на таблото за повреди. Направено ☒
Проверете топлоизолацията в модула за повреди. Направено ☒
Проверка на тела и фитинги. Направено ☒
Отбележете проблемите на последната страница или в отделен доклад.
- 28 Смазване на лагерите на генератора според инструкциите на производителя.
Смазани ☐
Интервалите на смазване и смазка според инструкциите на производителя.
Смазка: Използувано количество:
Почистване на отворите за охлаждане на генератора Направено ☒

Обект: Т-38 Сернен номер: F20504 Дата: 09.03.18

XI - 25

- 29 Проверете акумулаторите ако е необходимо. Наличност Да ☒ Не ☐
(Направете необходимото обслужване според ръководството за обслужване на батериите.)

Напрежение на батериите 26.7 V Напрежение на батериите при работещ стартер 22.6 V

Изхабени ☐ За зареждане ☐ Заредени ☒

Зарядно устройство и батерии почистени ☐

Чисти ☐

Слабо замърсени (прашни) ☒

Много мръсни (мазни) ☐

Температура на батериите Стайна температура :
Повишена температура свържете със производителя ☐

Поддръжка без акумулатори ☐ Поддръжка с акумулатори ☒

Ниво на течността на акумулаторите
Проверено ☒

Сухи клетки ☐ Долято ☐ Нормално ☐

Ниво на течността

Клетки са сухи ☐ Клетките са само покрити ☐ Клетките са пълни ☒

Забележка: При доливане на повече от 1 литър течност на батерия веднага се консултирайте със Сократерм.

Гъстота на електролита (номинална стойност 1.24 kg/dm³ при 20°C)

.....kg/dm³

Забележка:

- 30 Проверете визуално винтовете в съединителната кутия през отвора за проверка ☐
Контролирайте гумата на съединителя без демонтаж през отвора за проверка за стареене : малки пукнатини,грапавини,вълнички в гумените части.

Гумата на съединителя е О.К. ☒

Начално втвърдяване поради стареене на гумата ☐

Напреднало втвърдяване поради стареене на гумата ☐

Смяна гумата на съединителя ☐

Забележка : Ако е започнало втвърдяване поради стареене, гумата на съединителя трябва да се смени при следващата поддръжка.Ако се наблюдава напреднало стареене,гумата трябва да се смени незабавно . **Внимание: може да се стигне до сериозна повреда на съединителя!**

Ако се смени гумата на съединителя ,винтовете и подложната шайба също трябва да се сменят.

Обект: 7-52 Сериен номер: 870506 Дата: 09.03.18

X L T M S

- 31 Проверете чашата на съединителя за побитости и изкривявания .стягането на болтовете през контролния отвор. Проверено ☒
Стегнете ако е необходимо ☐
Да се провери съединяването на вала на генератора със съединителя.
Проверено ☒
Стегнете ако е необходимо ☐
Проверете стягането на вала на генератора със съединителя.
Проверено ☒
Стегнете ако е необходимо ☐
- 32 Проверка на съединителя за теч на масло. Без проблеми ☒
Забележка :.....
- 33 Проверете тампоните между двигателя и рамката на модула за пукнатини.
Проверено ☒
Без проблеми ☐
- 34 Проверете точката на запалване . Точка на запалване предикорекцията...18°vOT
Регулирайте ако е необходимо. Точка на запалване след корекцията.....°vOT
- 35 Само за СНР със паралелна работа.
Проверка на работата на модула . Спиране на тока ☐
Включване на мощност от модула Време на забавяне.....сек.
- 36 Проверка и почистване на ламбда сондата. Направено ☒
Замяна на ламбда сондата. Подменена ☐
- 37 Проверка системата за охлаждане на двигателя при спрян двигател.
Обезвъздушете от системата през най-високите точки. Направено ☒
Проверете обезвъздушителите за теч. Направено ☒
Проверете налягането на системата на дисплея на контролния панел.
Налягане на системата за охлаждане на двигателя...1.0.....бара
Ако е необходимо допълнете системата с одобрена течност по стандарт 324 на завода производител.(вижте инструкцията за окончателно налягане на системата).....бара.
- 38 Проверете системата за охлаждане на двигателя при работа ,за течове и шум в помпата. Направено ☒
Проверете работата на вентилатора за шум. почистете ако е необходимо.
Направено ☒
- 39 Само за СНР със синхронен алтернатор.
Напрежение на стартера при старт:22.4...V
Напрежение на мрежата...403...V
Напрежение на генератора на празен ход:402...V
Време между старта и включване към мрежата:..0.2...сек.
- 40 Проверка на системата за аварийно спиране . Модулът спира ☒
Предварителна консултация с обслужващия персонал поради възможност на смущения в захранването.

Обект: Т-уе Сериен номер: F70504 Дата: 09.03.2018

XI L M S

Бележки и контролни данни след 20 минути максимална мощност.

41 Проверка на контролния панел Няма дефекти ☒

42 Данни от контролния панел: Мощност на модула: 75 KW
L1 на амперметър: 110 A
L2 на амперметър: 120 A
L3 на амперметър: 110 A
cos (p): 98
Температура на охлаждащата вода изход двигател: 63.5 °C
Температура на водата за отопление влизаща в модула: 53.5 °C
Температура на водата за отопление изход от модула: 71.3 °C
Напрежение на лмбда сондата на дисплея (реално): 690 mV
Напрежение на лмбда сондата на дисплея
(номинално): 680 mV

43 Температура на маслото на двигателя: °C
Температура на отработените газове преди катализатора T1: °C
Температура на отработените газове след катализатора T2: °C
Повишаване на температурата в катализатора (T2-T1): °C
Температура на отработените газове след топлообменника: °C
Налягане при пръчицата за проверка на маслото: mmWs
При стойност над 15mmWs се сменя въздушния филтър на двигателя. ☐
Замени ако е необходимо. ☐

44 Налягане след двигателя с 6 цилиндъра (1-
6): mmWs
Налягане след двигателя с 12 цилиндъра (7-
12): mmWs
Обратно налягане на входа на
катализатора: mmWs
Обратно налягане на изхода на катализатора: mmWs
Обратно налягане на изхода от топлообменника: mmWs
Обратно налягане на изхода на
модула: mmWs

45 Налягане на маслото в двигателя: бара
Тип газ: Положение на регулатора на скоростта: 30 %
Положение на клапата за регулиране на газа: 18 %
Налягане на газа на входа на
модула: 100 мбара
Положение на клапата на газовия клапан: %

Обект: Г - 70 Серийен номер : 670504 Дата: 09.03.18

XL L M S

- 46 Катализатор проверка и почистване ако е необходимо.

Инспекция на катализатора . Замърсен:.....% Без забележки ☒

Забележка: Катализатора се замърсява в процеса на горенето в зависимост от замърсеността на използвания газ. Интервалът за почистване варира в широк диапазон. Препоръчва се почистване когато разликата на диференциалното налягане между входа и изхода е над 50mmWS. Препоръчва се една инспекция на всеки 10000 часа работа, ако по време на инспекцията се намери запушване на повече от 30% от каналите катализатора трябва да се почисти за да се избегнат механични повреди.

- 47 Инспекция на топлообменника на изгорелите газове. Ако е необходимо се почиства.

Забележка: Теплообменника на изгорелите газове се замърсява в процеса на горенето в зависимост от замърсеността на използвания газ. Интервалът за почистване варира в широк диапазон. Препоръчва се почистване когато разликата на диференциалното налягане между входа и изхода е над 100mmWS. Препоръчва се почистване също ако разликата в температурите на входа и изхода надхвърлят 30K в сравнение с разликата в температурите на топлообменника на новия модул.

- 48 S Измерване на емисиите на изгорелите газове.

NOx.....mg/m³

CO.....mg/m³

Стоиност на ламда сондата на контролния уред:.....

Стойността трябва да бъде отmV доmV.

Забележки:.....

Обект: Т-72 Сериен номер: F 70508 Дата: 09.03.18

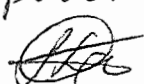
Т-72

- 49 Контрол на периферни устройства (плътност, функция, корозия) до степен, предвидена от SOKRATHERM
- | | | |
|---|----------------------------------|---|
| Почистване на филтъра на водата за отопление. | Наличен <input type="checkbox"/> | По план <input checked="" type="checkbox"/> |
| Функционални тестове на помпата за водата за отопление | Наличен <input type="checkbox"/> | По план <input checked="" type="checkbox"/> |
| Контролиране на скоростта-Hz тест помпа функция | Наличен <input type="checkbox"/> | По план <input checked="" type="checkbox"/> |
| Функционални тестове и увеличаване на контрола клапа за връщане | Наличен <input type="checkbox"/> | По план <input checked="" type="checkbox"/> |
| Функционални тестове охладители V | Наличен <input type="checkbox"/> | По план <input checked="" type="checkbox"/> |
| Тест помпа функция и контрол външно охлаждане | Наличен <input type="checkbox"/> | По план <input checked="" type="checkbox"/> |
| Функционални тестове електромери, газомери, топломери | Наличен <input type="checkbox"/> | По план <input checked="" type="checkbox"/> |
| Комуникационната функция, тест за контрол майстор | Наличен <input type="checkbox"/> | По план <input checked="" type="checkbox"/> |

Коментари / констатации:

Забележка: Изисква се почистване и поддръжка на периферията освен ако не е уговорено друго или има отделна заповед на клиента. При откриване на дефекти на компоненти които засягат работата на модула веднага се свържете със Сократерм.

Подпис на сервизен техник

П. Троимиев


Дата: 09.03.18г.

Подпис на клиента

Иван Метод
