

ПЛАН

за обема на извършваните работи, взаимодействието с подизпълнители и финансовите разходи за **ВЪЗСТАНОВИТЕЛЕН РЕМОНТ** на дизелов локомотив № **64.19**

§1 Настоящия план има за задача да организира и представи дейностите по извършване на възстановителен ремонт на Лок. 64.19 от колектив на БЛФ – Секция „ТПС” и подизпълнителите, както и да определи приблизителна финансова рамка, в която ще бъдат изпълнени поставените с него задачи.

§2 Задачите по възстановителния ремонт ще се изпълняват в последователността, залегнала в плана освен в случаите, в които без да бъде нарушен графика за работа може при наличен ресурс да се изпълнят паралелно и други задачи.

§3 Промени в настоящия план се правят само от следните лица:

1. Технически ръководител
2. Управител на СБЛФ
3. Ръководството на СТПС

I. ПОДГОТОВКА ЗА ТРАНСПОРТИРАНЕ И ТРАНСПОРТИРАНЕ

Локомотивът да се прегледа на място и да се извършат следните операции:

- а) Проверка състоянието на колоосите
- б) Проверка на лостовата спирачна система – всички неизправности се отстраняват при възможност на място, в противен случай спирачката се изолира
- в) Да се подаде въздух в главния въздухопровод на локомотива и да се провери същият за неплътности – ако има да се прецени възможността за отстраняването им на място. В противен случай спирачката на локомотива да се изолира
- г) При повредена спирачка, локомотива се осигурява със спирачната маса на теглещия локомотив и скоростта да бъде до 15 км/час
- д) Да се ревизират мазилните кутии на буксите и сцепното движение – същите да се почистят
- е) Да се налее свежо масло в мазилните кутии на буксите и сцепното движение
- ж) С теглещия локомотив, локомотива се раздвижва напред – назад за обмазване на лагерите
- з) Лоста на ходообръщача да се постави в неутрално положение
- и) Да се смажат тегличните апарати и буферите
- й) Локомотива да се придвижи до междинната база като по време на придвижването му, в кабината да има придружаващо техническо лице
- к) Да се обезпечи постоянна радиовръзка между придружаващото лице в локомотива и машиниста на теглещия локомотив
- л) В междинната база, локомотива се подава на ремонтен коловоз, където се снемат сцепните шанги и се обезопасяват шийките на колелата чрез намазване с грес и „бинтоване” с парцали
- м) Сцепните шанги да се поставят на дървени подложки на площадките на локомотива и да се укрепят. Лагерите да се предпазят от надирание и зацапване
- н) Да се извърши измерване на колоосите на локомотива и дефектоскопия от правоспособно лице, което да издаде карта за измерването
- о) При липса на пречки за транспортиране, локомотивът да бъде подготвен за транспортиране в студено състояние
- п) При транспортирането, локомотива се придружава от техническо лице или машинист
- р) При констатирани повреди, недопускащи транспортиране в студено състояние се действа по допълнителни указания след провеждане на съвещание, на което присъстват задължително двамата ръководители на СТПС
- с) При пристигането си в София, локомотивът се подава в хале на НИИТ-ООД Илиянци
- т) Извършва се повторен технически оглед

II. РЕМОНТ

1. Кош, ТОС и машинна част - 96 работни часа

- а) Цялостно измиване с пароструйка
- б) Демонтиране на коша на машинното отделение
- в) Разкуплиране и демонтаж на дизеловия двигател
- г) Демонтаж на охладителните тела(радиатори, топлообменник)
- д) Измиване с пароструйка на машинния отсек и демонтираните елементи
- е) Шлосерски работи и снемане на старата боя по машинния отсек и коша
- ж) Да се изчистят от стара боя и смазки всички елементи в машинния отсек
- з) Полагане на АКЗ на коша на машинната част
- и) Боядисване на коша на машинната част
- й) Полагане на АКЗ в машинния отсек
- к) Боядисване на машинния отсек
- л) Ревизия на ТОС + дефектоскопия на куплите

Необходим персонал:

Шлосери – 3

Заварчик - 1

Бояджия – 1

Необходими материали:

Парцали – 20 кг

Кореселин – 5 литра

Технически бензин – 10 литра

Нафта – 5 литра

Обезмаслителни препарати – 3 до 4 литра(за пароструйката)

Шкурка: Р80 – 10 метра, Р120 – 35 метра, Р180 – 10 метра

Грунд сив – 5 кг

Боя – съгласно допълнително одобрен документ

2. Кабина - 160 работни часа

- а) Демонтаж на всички ръкохватки и табели от кабината
- б) Демонтаж на прозорците
- в) Демонтаж на вратите
- г) Демонтаж на челните и сигнални осветители
- д) Разкомплектоване на пулта за управление
- е) Демонтаж на спирачните апарати
- ж) Демонтаж на кабелажа от кабината
- з) Цялостно снемане на старата боя отвътре и отвън на кабината
- и) Тенекиджийски поправки по кабината
- й) Полагане на АКЗ вътре и вън на кабината
- к) Боядисване вътре и вън на кабината съгласно утвърдена схема
- л) Боядисване на пулта за управление
- м) Монтаж на прозорците
- н) Монтаж на пневматичното и спирачно оборудване
- о) Полагане на кабелаж
- п) Монтиране на челни и сигнални осветители
- р) Оборудване на пулта за управление
- с) Дърводелски работи в кабината
- т) Врати и брави
- у) Монтаж на номерни и означителни табели

Необходим персонал:

Шлосери – 2

Тенекеджия – 1

Дърводелец – 1

Електротехник – 1

Необходими материали:

Парцали – 10 кг

Кореселин – 3 литра

Технически бензин – 2 до 4 литра

Обезмасляващи препарати – 2 литра(за пароструйката)

Шкурка: P80 – 5 метра, P120 – 5 метра, P180 – 15 метра, P240 – 5 метра

Грунд сив – 2 кг

Лак за дърво – 1 кг

Боя – съгласно допълнително одобрен документ

Кабел ПВА2х2,5 – 300 метра

Кабел ПВА2х4 – 140 метра

DIN шина – 1 метър

Предпазител автом. 6А – 4бр

Предпазител автом. 16А – 5 бр

Предпазител автом. 20А – 1 бр

Ключ двупозиционен ЦК – 18 бр

Лампа сигнална Ф22 мм – 3 бр

Бутон 2 н.о. + 2 н.з. Ф22 мм – 2 бр

Ключ секретен трипозиционен Ф22 мм – 1 бр

Таванно осветително тяло – кръгло – 1 бр

Фасунги байонетен цокъл – авто – 8 бр

Фасунги байонет ЖП цокъл – 12 бр

Крушки 24V 5W – 6 бр

Крушки 24V 15W – 4 бр

Крушки 24V 35W – 6 бр

Статичен преобразувател 24V/220V – 1бр

Статичен преобразувател 24V/12V – 1 бр

Манометър Ф 100 0 – 10 bar – 2 бр

Манометър Ф 160 0 – 10 bar – 1 бр

Термометри 0 – 140 °С – съгласно допълнителна спецификация – 3 бр

Тефлонова упрътнителна лента – 5 ролки

Уплътнителни елементи – съгласно допълнителен опис

Тифон нисък тон – 1 бр

Допълнителни дейности:

Никелиране на ръкохватки – 6 бр(ф-ма „Алекс” гр. София)

Изработка на термометри по поръчка – 3 бр(Делта инструмент гр. София)

Изработка на 4 бр. номерни табели, 2 бр табели с тип и колоосна формула и 2 бр табели за местодомуване(„БИЗНЕС ОТНОШЕНИЯ” да търси фирма, която може да изреже месингови цифри и букви и да ги монтира върху подложка от листов стомана съгласно приложени чертежи по ПЛС)

Изработка на указателни табелки за пулта чрез лазерно гравирание – материал LZR-901 или 902(„БИЗНЕС ОТНОШЕНИЯ” да търси фирма, която да ги изработи)

3. Дизелов двигател – 80 работни часа

а) Визуално да се прегледа двигателя

б) Демонтира се въздушния филтър

в) Демонтират се капаците на цилиндрите глави

- г) Демонтаж на горивните дюзи
- д) Демонтират се смукателните и изпускателни тръби
- е) Демонтират се цилиндровите глави
- ж) Демонтират се спомагателните елементи на двигателя
- з) Демонтира се картерния капак
- и) Демонтаж, ревизия, монтаж на колянвия вал
- й) Замяна на основни и биелни лагери
- к) Замяна на буталните пръстени с нови
- л) Ревизия на цилиндровите глави
- м) Ревизия на мазилната инсталация
- н) Ревизия на охладителната инсталация
- о) Монтаж на картерния капак
- п) Монтаж на цилиндровите глави
- р) Монтаж на горивните дюзи
- с) Регулиране хлабината на кобилиците към повдигателните пръти
- т) Монтаж на капците на цилиндровите глави
- у) Монтаж на горивната арматура
- ф) Монтаж на смукателните и изпускателни тръби
- х) Монтаж на спомагателното оборудване – алтернатор, термостати, стартер
- ц) Монтаж на въздушния филтър
- ч) Подготовка на двигателя за монтаж

Необходим персонал:

Шлосери общи – 2

Дизелист – 1

Шлосер цилиндрови глави – 1(или втори дизелист)

Шлосер ГНА – 1

Необходими материали:

Парцали – 15 кг

Технически бензин – 10 литра

Нафта – 10 литра

Комплект бутални пръстени за ЯМЗ-238 – 1 компл.

Разпръсквачи за горивни дюзи – 8 бр

Маслен филтър – 1 бр

Горивни филтри – 2 бр

Комплект централни лагери – 1 компл.

Комплект биели лагери – 1 компл.

Уплътнителни елементи за ЯМЗ238 – 1 компл.

Допълнителни дейности:

Ремонт и стендова проверка на горивни дюзи – 8 бр(Лок. депо София)

Ревизия на цилиндрови глави ЯМЗ238 – 2бр(ЖПС – ГО)

4. Ходова част и предавателна система - 120 работни часа

- а) Да се демонтират колоосите и да се ревизират и боядисат
- б) Буксите се разглобяват и ревизират
- в) Да се ревизират буксовите лагери и при необходимост да се възстановят чертежните им размери
- г) Да се проверят плъзгалките
- д) Ревизия на ХПК със замяна на хидравличното масло с ново
- е) Измиване на рамата на локомотива
- ж) Снемане на старата боя
- з) Полагане на АКЗ
- и) Боядисване на рамата

- й) Монтаж на колоосите
- к) Центроване и монтаж на сцепното движение

Необходим персонал:

- Шлосери – 4
- Измерител – 1
- Бояджия – 1
- Кранист – 1

Необходими материали:

- Парцали – 15 кг
- Технически бензин – 7 литра
- Нафта – 10 литра
- Телени четки – 5 бр
- Преносима бормашина с телен диск – 1бр
- Телени дискове за бормашина – 5 бр
- Спрей за снемане на боя – 6 флакона

Допълнителни дейности:

- Измерване на контролирани размери от специалист(Лок. депо София)
- Дефектоскопия на колооси(Лок. депо София)
- Ревизия на ХПК(Лок. депо София)

5. Пневматична и спирачна уредба - 56 работни часа

- а) Демонтира се компресора и се ревизира
- б) Демонтира се арматурата за управление на компресора
- в) Демонтират се главните въздушни резервоари
- г) Демонтират се командния и запасния въздушни резервоари
- д) Демонтират се всички спирачни апарати и се ревизират в спирачно отделение
- е) Разглобява се спирачния цилиндър и се ревизира, като маншета му се заменя с нов
- ж) Ревизия на тръбната инсталация
- з) Пневматична проба на тръбната инсталация
- и) Монтаж на спирачните апарати
- й) Монтаж на въздушните резервоари
- к) Монтаж на арматурата за управление на компресора
- л) Монтаж на компресора и свързването му към пневматичната инсталация
- м) Стационарни пневматични проби
- н) Отстраняване на неплътности след пробите
- о) Ревизия на манометрите в ЛПСИ

Необходим персонал:

- Шлосери общи – 2
- Шлосери ВС – 2

Необходими материали:

- Парцали – 5 кг
- Технически бензин – 5 литра
- Нафта – 10 литра
- Грес – 5 кг
- Телени четки – 2 бр
- Уплътнителна тефлонова лента – 2 ролки
- Кълчища – 2 кг
- Фитинги – съгласно допълнителен опис
- Въздушни резервоари 200 л – 2бр
- Въздушен резервоар 100 л – 1 бр
- Акерманови ръкави – 2 бр
- Маншет 12” за СЦ – 1 бр

Допълнителни дейности:

Изработка по поръчка на 3 бр въздушни резервоари съгласно спецификация(ВРЗ-99 АД гр. Септември)

Ревизия на манометри – 3 бр(ЛПСИ при ДП НКЖИ гр. София)

6. Електрическа уредба - 80 работни часа

а) Полагане на нов кабелаж в машинната част и съединяването му съгласно схемата с елементите в кабината и на челото на локомотива

б) Опровождаване на инсталацията за зареждане на акумулаторите в машинния отсек

в) Опровождаване на веригите на стартера

г) Изпитване на електрическите вериги без напрежение – прозвъняване

д) Изпитване на електрическите вериги под напрежение(за всяка верига по отделно)

е) Монтиране на акумулаторите и свързването им към електрическата уредба

ж) Функционална проверка на цялата електрическа уредба

Необходим персонал:

Шлосер – 1

Електротехници – 2

Необходими материали:

Кабел 75 mm² – 15 метра

Текстолитово пано 70X35 см – 1 бр

Гнезда за силови предпазители – 2бр

Клемореди 6 mm² – 40 гнезда

Клемореди 4 mm² – 20 гнезда

Клемореди 2,5 mm² – 60 гнезда

Клеми за акумулатор – 4 бр

Изолирбанд – 4 ролки(големи)

Шлаух гофриран Ф40 mm – 25 метра

Шлаух гофриран Ф30 mm – 80 метра

Шлаух гофриран Ф22 mm – 35 метра

Шлаух метализиран гофриран Ф30 mm – 15 метра

Кабелен канал(гребен) – 10 метра

Кабелен канал(PVC) – 10 метра

Контактна розетка „Шуко” за открит монтаж – 1 бр

Кабелни обувки – по 200 бр от всеки размер

Автоконектори – мъжки и женски(с изолация) – по 100 бр

7. Монтиране на двигателя, елементите от машинната част и машинния отсек – 40 работни часа

а) Монтира се дизеловия двигател и се куплира към ХПК

б) Монтира се охладителната арматура и се свързват съответните съединения

в) Монтира се горивния резервоар

г) Свързва се горивната арматура и се обезвъздушава

д) Монтира се коша на машинния отсек

е) Свързват се електрическите връзки

ж) Свързват се термосондите на термометрите

з) Свързват се тръбите на маслените манометри

Необходим персонал:

Шлосери – 3

Електротехник - 1

Кранист – 1

8. Следремонтно изпитване на локомотива - 20 работни часа

- а) Зарежда се локомотива с гориво и охлаждаща вода
- б) Зарежда се дизеловия двигател с моторно масло М10Д
- в) Зарежда се ХПК с хидравлично масло МХП-30
- г) Подава се напрежение 24V от външен източник
- д) Извършват се проби на дизеловия двигател без ход и товар
- е) Извършват се проби на локомотива в ход напред и ход назад без товар
- ж) Извършват се проби на локомотива в ход напред и ход назад с различно натоварване по допълнително одобрена програма
- з) Извършва се скоростна проба по трасе на ДП „НКЖИ” без персонал от НИИТ-ООД
- и) Извършва се скоростно-спирачна проба на локомотива(С екип от НИИТ-ООД)
- й) Извършва се товарна проба на локомотива(С екип от НИИТ-ООД)

Необходим персонал:

Машинист – 1
Шлосери – 2
Електротехник – 1
Шлосер ВС – 1
Приемчик – 1

Допълнителни дейности:

Съгласуване с УДВГД-София на трасе за извършване на скоростно-спирачната и товарната проба. Илиянци – Световрачане или Илиянци – Курило(ДП „НКЖИ”)

Общо часове в ремонт: **652.00 часа**

Общо дни в ремонт на база общите часове: **81,5 дни**

Общо зает персонал: **19 човека**

III. ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ

§4 Технически ръководител на дейността по придвижване до основна база, ремонт и възстановяване на локомотива по право е Ръководителят на Секция „Тягов подвижен състав”.

§5 Техническият ръководител изготвя графика за работата, ръководи дейностите по ремонта, участва в следремонтните проби и взема оперативни решения, свързани с ремонта.

§6 Техническият ръководител в своята работа се подпомага от всички организационни структури на Сдружението и докладва пред тях за хода на работата и възникналите трудности.

IV. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ВЪНШНИТЕ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

§7 По време на ремонта, елементите, които трябва да бъдат изработени от външен изпълнител се подават за изпълнение независимо от фазата, по която се работи.

§8 Представителите на външните подизпълнители, които участват в процесите по ремонт извършват своята част от дейностите съгласувано с Техническият ръководител. Те не могат да извършват каквито и да било дейности при извършване на пневматични и електрически проби или при вдигане на локомотива.

§9 Елементи, които подлежат на обработка от външни подизпълнители се подават приоритетно, когато това е свързано със специфични процеси или операции.

V. ЗАЯВЯВАНЕ И ИЗРАЗХОДВАНЕ НА МАТЕРИАЛИТЕ

§10 Материали за ремонта се заявяват чрез подаване на писмена заявка до Ръководителя на СТПС или до УС на СБЛФ, като в нея се описват вид на исканите материали, количество, мярка(бр, литър, кг и др), за къде е предназначена, срока на изпълнение на заявката.

§11 В началото на ремонта, на базата на настоящия план се закупуват всички заложен в него материали, заприходяват се като ДМА в складова начилност.

§12 Вземането на материали става чрез форма „ИСКАНЕ” за отпускане на ДМА от склад(образец на БДЖ), като във формата ясно и четливо се попълнат вид на материалите, количество, мярка, от кого са поискани, предназначението им, кой ще ги получи. Искането се предава за подпис от Р-л СТПС или Управител на СБЛФ.

§13 По време на работите, всяко звено – шлосери, електротехници, монтьори ВС, тенекеджии, дизелисти, бояджия, могат да заявят допълнителни материали свързани само с изпълнение на задачите им по ремонта като за това подават заявка. Заявяването става съгласно §10.

§14 Контрол по изразходването на материалите осъществява Контролна комисия със следните членове: Председател инж. Емил Стрезов, Членове: Станко Симеонов, Борислав Апостолов, Светослав Дешев. Контролната комисия има право да извършва ревизии на разходваните материали по всяко време.

§15 Изписани, но невложени в ремонта материали се връщат обратно в склада. Невърнати материали се заплащат от лицето, което ги е изискало.

V. ФИНАНСОВА РАМКА

§16 Изготвянето на финансовата рамка(бюджета) за ремонта става на базата на изчисляване средните цени на заложените в настоящия план материали, сумите за заплащане на външни подизпълнители и сумите за непредвидени разходи.

§17 Суми за непредвидени разходи са тези суми, отделени за закупуване на материали и консумативи, необходимост от които е възникнала допълнително по време на ремонта.

§18 Бюджета по ремонта се изготвя от тричленен екип в състав Марио Евстатиев – Управител на СБЛФ и Р-л СТПС, Емил Стрезов – Р-л СТПС, Станко Симеонов – Р-л Отдел „Финанси”.

§19 Финансирането на ремонта ще става:

- а) Чрез средства от членски внос
- б) Чрез кредитиране
- в) Чрез спонсорство

§20 Материали, консумативи и части, получени под формата на спонсорство се включват в крайната сметка за стойността на ремонта, но не са част от гласувания и приет бюджет.

§21 Бюджета, след като бъде предложен се гласува на Заседание на Управителния съвет на СБЛФ в присъствието на Членовете на Контролната комисия по §14.

Изготвил,

Марио Евстатиев,

*Управител на Сдружение
„Български Локомотивен Форум”*

Съгласувано с,

Станко Симеонов,

Р-л Отдел „Финанси”

Емил Стрезов,

*Ръководител Секция
„Тягов Подвижен Състав”*