



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«СМІЛЯНСЬКИЙ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ЗАВОД»
(ТОВ «СЕМЗ»)



вул. Коробейника, буд 1, м. Сміла
Черкаська обл., Україна, 20705

тел: +38(04733)3-63-09
E-mail: semz@ semz.info

тел/факс (04733) 2-99-13
www. semz. info

29.06.2022 р. №31-4.4/91

Д О В І Д К А

про підтвердження технічної спроможності

Для виконання ремонту електричних машин підприємство має необхідне обладнання в справному стані, яке задіяне на наступних дільницях по цехах:

1. Цех ремонту тягових двигунів (виконує ремонт тягових двигунів тепловозів, електровозів, електропоїздів та деяких типів допоміжних машин постійного струму).

1.1. Дільниця розбирання:

- мийні машини для миття вузлів та окремих деталей;
- конвеєрна лінія розбирання ТЕД;
- лінія перевірки якорів на пробій та МВЗ з дефектуванням якорів; лінія обладнана приладами магнітної та ультразвукової дефектоскопії валів, є окреме місце для ультразвукової дефектоскопії полюсних болтів;
- ванна для розпарювання якорів перед відцентровим видаленням обмотки;
- обладнання для розбирання якорів: напівавтомат для вибивання клинців якірної обмотки, прес для спресовування колекторів, установка для видалення якірної обмотки відцентровим способом.

1.2. Колекторно-шихтувальна дільниця:

- преси для повного розпресовування якорів без обмотки;
- обладнання для вібродугового наплавлення валів, їх механічної обробки з послідуною перевіркою магнітним дефектоскопом;
- обладнання для розбирання, ремонту, збирання колекторів, виготовлення нових колекторів: (преси, печі для нагрівання, верстат з ЧПК для розточування пакетів колекторних пластин, верстат для динамічної формовки);
- пресове обладнання для напресовування відремонтованих деталей якорів з підготовкою осердь під укладку обмотки (протягування пазів заліза якоря, фарбування осердь) з перевіркою на контрольному пункті на МВЗ та пробій.

1.3. Якірна дільниця:

- стійки для укладання обмотки;
- установка для усадки обмотки;
- напівавтоматичні установки для заклинювання обмотки;
- токарний верстат для обробки колекторів перед зварюванням обмотки;
- установки АДГ-507 в кількості 3-х шт. для зварювання обмотки з колектором в середовищі інертного газу неплавким електродом;

- бандажувальні верстати з приладами контролю натягнення стрічки та лічильниками кількості витків для накладання склобандажної стрічки.

1.4. Просочувальне відділення:

- циркуляційні сушильні печі з приладами контролю температури;
- установка для вакуум - нагнітаючого просочування якорів в автоклаві з використанням азоту;
- бак для просочування якорів занурюванням;
- фарбувальна камера;
- охолоджувальні установки.

1.5 Дільниця обробки якорів:

- напівавтоматична установка для притирання конусної частини валів;
- токарний верстат для обробки якорів на шийках вала під підшипники по робочій частині колектора;
- балансувальний верстат високої точності з комп'ютерним керуванням процесу балансування та розпечатанням результату балансування;
- жолобувальні верстати;
- стійки для знімання фасок з пластин колекторів;
- токарні верстати для шліфування робочих поверхонь колекторів з перевіркою базових розмірів якорів;
- контрольний пункт для перевірки обмоток якорів на МВЗ та пробій.

1.6. Дільниця дефектування та ремонту остовів ТЕД:

- зварювальне обладнання для наплавлення поверхонь, які потребують відновлення згідно вимог креслення (кантувачі остовів та шапок МОП);
- розточувальні верстати для обробки моторно-осьових горловин, горловин по заходу підшипникових щитів, токарні верстати для обробки підшипникових щитів після наплавлення.

1.7. Дільниця виготовлення ізоляційних деталей:

- обладнання для виготовлення деталей з ізоляційних матеріалів: колекторних манжет, ізоляційних сегментів, ізолювання осердь полюсних котушок: (печі, преси, ножиці для різання ізоляційних матеріалів).

1.8. Кабельна дільниця:

- ножиці для різання кабелю;
- пристрій для знімання ізоляції на кінцях заготовок кабелів;
- лудильна ванна;
- прес для опресовування кабельних наконечників;
- пристосування для ізолювання кабелів.

1.9 Дільниця збирання магнітних систем:

- механізовані установки для навіски полюсів у остови ТЕД;
- робочі місця для збирання магнітних систем з установкою з'єднувальних проводів, щіткотримачів з послідуною перевіркою на контрольному пункті та фарбуванням у фарбувальній камері;

- установка для визначення полюсності, ступеню нагріву міжкатушкових з'єднань.

1.10. Дільниця ремонту щіткотримачів:

- пресове обладнання, свердлувальні та токарно-гвинторізний верстат, пристосування для ремонту та збирання щіткотримачів, пристрій для визначення зусилля натиску пружини щіткотримача на щітку.

1.11. Дільниця збирання електричних машин:

- нагрівач - демагнетизатор для нагріву підшипників кочення;
- прес для запресовування підшипників в підшипникові щити;
- індукційні нагрівачі для нагріву горловин остовів перед встановленням підшипникових щитів.

1.12. Підшипникове відділення (підпорядковане ремонтно-механічному цеху):

- мийна машина;
- круглошліфувальний верстат;
- обладнання дефектоскопіста;
- прес електроклепальний для встановлення заклепок;
- прилади контролю деталей підшипників та підшипників у зібраному стані, інструмент згідно вимог "Інструкції по утриманню та ремонту вузлів з підшипниками кочення" ЦТ-0101.

1.13. Випробувальна станція:

- стенди, прилади контролю, інструмент та пристосування для виконання приймально-здавальних випробувань електричних машин у повному обсязі згідно вимог "Правил ремонту".

1.14. Дільниця армування електричних машин:

- робочі місця для загального збирання електричних машин;
- прес для до пресування змазки в підшипники;
- нагрівач для розігріву кварц-компаунду;
- кантувач для заливання кварц-компаунду;
- конвеєрна лінія з фарбувальною камерою та водяною завісою.

2. Секційний цех (виконує ремонт та виготовлення якірних катушок з проводу прямокутного перетину до всіх типів електричних машин).

2.1. Заготівельна дільниця:

- верстати для намотування пакетів секцій;
- ванни лудильні;
- зачистні верстати;
- машини крапкового зварювання;
- верстат для гнуття міді на ребро;
- верстат для різання проводу;
- преса гідравлічні для плющення кінців секцій;
- установка для гарячого розізолювання секцій;
- ванна для розпарювання секцій.

2.2. Дільниця виготовлення секцій головних генераторів та допоміжних машин:

- ножиці для різання мідних шинок;
- пристосування для перекручування кінців секцій, розводки лобових частин секцій;
- пристосування для ручного та напівавтоматичного формування секцій;
- пристосування для розтягування лоточок;
- прес для обсікання проводу;
- пристосування для формування вирівнювачів;
- верстати для рихтування та правки мідних шин;
- верстати для різання ізоляції;
- напівавтоматичні верстати для ізолювання секцій;
- випробувальні стенди;
- багатоярусні преси для одночасного опресовування та випробування секцій на МВЗ та пробій.

2.3. Дільниця виготовлення секцій тягових двигунів:

- ножиці для різання ізоляції;
- преса для виготовлення ізоляційних прокладок;
- пристосування для автоматичного та ручного формування секцій;
- верстат для гнуття міді на ребро;
- пристосування для формування вирівнювачів;
- верстат для різання проводу;
- ванна для просочування секцій;
- камера сушильна;
- преси багатоярусні;
- верстати для ізолювання;
- випробувальні стенди;
- багатоярусні преси для одночасного опресовування та випробування секцій на МВЗ та пробій.

3. Цех допоміжних машин (виконує ремонт допоміжних машин постійного та змінного струму).

3.1. Дільниця розбирання:

- мийна машина для миття вузлів та деталей;
- обладнання для дефектування вузлів та деталей;
- обладнання магнітної дефектоскопії.

3.2. Дільниця ремонту якорів:

- верстати для вібродугового наплавлення та механічної обробки;
- пресове обладнання для ремонту та виготовлення колекторів, ремонту осердь якорів;
- установка для паяння якірної обмотки з колектором;
- установка АДГ-507 для зварювання обмотки з колектором в середовищі інертного газу неплавким електродом;

- верстат для накладання склобандажної стрічки;
- балансувальний верстат;
- жолобувальні верстати.

3.3. Дільниця виготовлення та ремонту якорних, полюсних, статорних котушок:

- верстати для виготовлення секцій якорів з проводу круглого перетину та полюсних котушок;
- пристосування для ізолювання секцій якорів, статорних та полюсних котушок.

3.4. Просочувальне відділення:

- циркуляційні сушильні печі з контролем температури сушіння;
- установка для вакуум - нагнітаючого просочування якорів з використанням азоту;
- фарбувальна камера;
- охолоджувальні установки.

3.5. Дільниця ремонту електричних машин змінного струму:

- прес для збирання роторів електричних машин змінного струму;
- токарні верстати для механічної обробки роторів;
- пристосування для ремонту статорів.
- стійки для розбирання та укладки статорної обмотки;
- машина контактного зварювання місць з'єднань статорних обмоток мідно-фосфористими припоями;
- піч для нагрівання підшипників;
- обладнання для загального складування двигунів;
- контрольний пункт для перевірки двигунів.

3.6. Дільниця збирання магнітних систем та загального збирання електричних машин постійного струму:

- обладнання та пристосування для збирання електричних машин.

3.7. Випробувальна станція:

- контрольний пункт для перевірки якорів та магнітних систем на пробій та МВЗ;
- стенди, прилади контролю, інструмент та пристосування для виконання приймально - здавальних випробувань електричних машин у повному обсязі згідно вимог "Правил ремонту".

4. Цех полюсних котушок (виконує ремонт полюсів магнітних систем електричних машин постійного струму).

- багатоамперний агрегат для нагріву полюсних котушок з ціллю видалення корпусної ізоляції;
- намотувальні верстати для намотування котушок головних, додаткових полюсів та компенсаційних обмоток з нового та проводу повторного використання;
- печі для обпалення ізоляції;
- ножиці для різання ізоляції;
- пресове обладнання для пресування котушок по міді та ізоляції, для ремонту та виготовлення осердь головних та додаткових полюсів;

- лудильні ванни;
- обладнання для газополуменевого паяння виводів;
- напіваавтоматичні установки для накладання корпусної ізоляції;
- циркуляційні сушильні печі з контролем температури;
- установка для вакуум - нагнітаючого просочування катушок з використанням азоту;
- бак для просочування катушок занурюванням;
- фарбувальна камера;
- обладнання контрольних пунктів для випробування катушок.

5. Цех головних генераторів (виконує ремонт головних генераторів тепловозів, тягових двигунів електровозів та виконує повне опосвідчення колісних пар ТРС).

5.1. Дільниця розбирання:

- мийні машини;
- преси для спресовування підшипникових щитів, колекторів;
- обладнання для дефектування деталей та вузлів;
- прилади для магнітної та ультразвукової дефектоскопії полюсних болтів та валів якорів;
- верстат для вибивання клинців якорів;
- стенд для перевірки букс МОП на герметичність;
- пристосування для розбирання якорів та магнітних систем.

5.2. Зварювальна дільниця:

- напіваавтомати для наплавлення в середовищі вуглецю;
- кантувач МОП;
- верстати для наплавки валів та підшипникових щитів;
- токарно-гвинторізні, фрезерувальні верстати для механічної обробки деталей.

5.3. Дільниця ремонту якорів:

- верстат для різання та калібрування пазових клинців якорів;
- обладнання для заготовки ізоляційних деталей;
- установки для осаджування секцій якорів;
- прес для пресування деталей якорів;
- верстати для протягування осердь;
- обладнання для укладки якірних обмоток;
- установка АДГ-507 для зварювання обмотки якоря в середовищі інертного газу неплавким електродом;
- установка ВЧІ для паяння обмотки якорів головних генераторів;
- верстат для накладання склобандажної стрічки;
- верстати балансувальні;
- автоматична та напіваавтоматична установки для жолобування колекторів;
- токарно-гвинторізні верстати для механічної обробки якорів;
- контрольний пункт для перевірки на МВЗ та пробій.

5.4. Просочувальне відділення:

- циркуляційні сушильні печі з контролем температури;
- установка для вакуум - нагнітаючого просочування якорів з використанням азоту;
- бак для просочування якорів занурюванням;
- фарбувальна камера;
- охолоджувальні установки.

5.5. Дільниця ремонту остовів:

- зварювальне обладнання для ремонту гарнітури;
- ножиці вібраційні;
- токарно-гвинторізні верстати, токарно-карусельні для обробки підшипникових щитів;
- розточувальний верстат для обробки остовів.

5.6. Відділення збирання магнітних систем:

- стенд для збирання магнітних систем;
- установка для вкладання компенсаційної обмотки;
- контрольний пункт для перевірки магнітних систем.

5.8. Відділення збирання підшипникових щитів:

- камера для притирання щіток та обдування щитів;
- прес для впресовування роликових підшипників;
- стенд для монтажу підшипникових щитів;
- верстат для різання оргскла.

5.7. Відділення загального збирання:

- установка для фарбування магнітних систем та підшипникових щитів;
- установка для нагрівання підшипникових кілець;
- стенд для збирання генераторів;
- стенд з індукційними нагрівачами для збирання тягових двигунів.

5.8. Відділення ремонту щіткотримачів:

- прес пневматичний;
- камера кістчочкового очищення;
- верстат свердлувальний;
- верстат протягувальний.

5.9. Дільниця ремонту колекторів:

- верстат токарно-карусельний;
- кантувач для колекторів;
- прес зонтичний;
- прес гідравлічний;
- ванна лудильна;
- машина крапкового зварювання;

- верстат для зачищення;
- верстат для рихтування колекторних пластин та півників;
- верстат для вирізання міканітових прокладок;
- верстат для динамічного формування колекторів;
- піч електрична;
- камера охолоджувальна;
- контрольний пункт для перевірки на МВЗ та пробій.

5.10. Відділення армування:

- піч для розігріву кварц-компаунду;
- кантувач ТЕД для заливки кварц-компаунду;
- камера фарбувальна.

5.11. Дільниця по ремонту колісних пар:

- Стенд для випробування КМБ 12286.00.00 СБ
- Токарно-карусельний 1516
- Стенд для статичного балансування деталей колісних пар 3852.00 СБ
- Токарно-гвинторізний верстат мод. 163.
- Верстат для обтискання притискного бурта і бандажного кільця колісних пар ПБ7728.
- Колесотокарний верстат мод. 1836.
- Мийка колісних пар та їх вузлів 12352.00.00 СБ.
- Стенд для розформування і формування КМБ.
- Стенд для слюсарної обробки пружної шестерні.
- Монтаж пружної шестерні, центра колісного 12420.00.
- Індукційний нагрівач пружної шестерні, центра колісного і бандажа 12321.00.00.00.
- Вальця для виготовлення кілець бандажних 12341.00.
- Прес гідравлічний ПА6738.
- Фарбувальна камера коліс та їх деталей 12369.00.00 СБ.
- Камера дробеструйної очистки.
- Піч шахтна.
- Напівавтомат зварювальний.
- Робоче місце дефектоскопіста 12337.00.00.00 СБ.
- Пост газового різання і розпресовування бандажів 12336.00.00.00 СБ.
- Кран консольно-поворотний КК Q=1 т (L=4м, висота підйому - 3м).
- Ванна для перевірки кожухів на герметичність.
- Ванна для розігріву парафінового розчину і просочування.
- Стелаж-стійка для еталонних осей колісних пар.
- Стіл для складання центра і бандажа 12328.00.00 СБ.

- Верстат для обтискання притискного бурта і бандажного кільця колісних пар П7729.
- Заточний верстат.
- Апарат наплавки під флюсом СМ56.
- Нагрівач індукційний 12453.00.
- Місце монтажу букових вузлів.

Допоміжні цеха (ремонтно-механічний, ковальсько-ливарний, інструментальний, механічний) забезпечують у необхідних обсягах ремонт та виготовлення деталей за затвердженими технологіями.

Ремонтно-механічний цех виконує ревізію та ремонт підшипників.

Ковальсько-ливарний цех виконує виготовлення заготовок для деталей електричних машин методом вільного кування, гарячого та холодного штампування, лиття в земляні форми деталей з чавуну, сталі, кольорових металів, лиття під тиском з кольорових металів (корпусів щіткотримачів), виготовлення деталей методом пресування з ізоляційних матеріалів. Гальванічна дільниця цеху має обладнання для нанесення захисного покриття.

Механічний цех виконує механічну обробку деталей з чорних та кольорових металів на металорізальному обладнанні, в тому числі з числовим програмним керуванням, лазерні комплекси застосовані для виготовлення деталей з листового матеріалу товщиною до 6-ти мм.

Інструментальний цех має дільницю термічної обробки деталей: установку ВЧІ, електричні печі, ванни закалювання, прилади визначення твердості металу.

• **Технології, що використовуються**

В процесі виконання ремонтних робіт використовуються наступні технології:

- магнітна та ультразвукова дефектоскопія;
- напівпровідникове управління навантаженням на випробувальних стендах;
- динамічна формовка колекторів;
- центробіжна виїмка обмотки якорів;
- зварювання колекторів в середовищі інертних газів;
- цифрова технологія зварювання вузлів електричних машин в середовищі інертних газів;
- вакуумонагнітаюче просочування якорів;
- дистанційний контроль температури нагрівання портативним приладом з лазерним прицілом;
- динамічна балансировка якорів с комп'ютерним управлінням та визначенням вібрації обертання;
- виготовлення деталей різноманітної конфігурації на лазерному комплексі;
- використання приладів контролю шуму підшипників та величини зусилля натиску електрощіток на колектор;
- комплектування складання котушок магнітної системи по індуктивному та активному опору.

Обладнання:

№ з/п	Найменування обладнання	Кількість
1	Верстат круглошліфувальний 3A164	1
2	Верстат круглошліфувальний 3M151	1
3	Верстат круглошліфувальний 3M174	1
4	Прес гідравлічний П6330	2
5	Верстат універсально-фрезерний 6P83Ш	1
6	Верстат вертикально-фрезерний FV-400/2 PS	1
7	Верстат токарний з ЧПУ 16M30Ф3121	2
8	Верстат радіально- свердильний 2A53	1
9	Верстат радіально- свердильний 2A55	1
10	Верстат токарно-гвинторізний 1K62	3
11	Верстат горизонтально-розточувальний з ЧПУ ИР-2637ПФ4	1
12	Лазерний технологічний Комплекс ЛТК 400/500 -100-1К	1
13	Верстат токарно-карусельний 1M553	1
14	Верстат токарно-карусельний 1516Ф1	1
15	Вертикально-фрезерний FSS-400	1
16	Верстат універсальний круглошліфувальний без центровий 3M184И	1
17	Верстат круглошліфувальний 3Б151	1
18	Верстат токарно-гвинторізний 16K40	1
19	Верстат токарно-гвинторізний ТРК90А ₁ POREBA	1
20	Верстат координатно-розточувальний 2E470A	1
21	Верстат плоскошліфувальний 3Д772	1
22	Верстат універсально-фрезерний 6Д81Ш-9В	1
23	Верстат універсально фрезерний 6P82Ш	1
24	Верстат балансувальний МС9Б 717	1
25	Верстат фрезерний 675	1
26	Верстат токарно-гвинторізний 1M63	1
27	Верстат токарно-гвинторізний 1A62	1
28	Верстат токарно-гвинторізний 1A625	1
29	Верстат токарно-гвинторізний 1M63Ф101	1
30	Верстат універсально-фрезерний 6720ВФ1	1
31	Верстат круглошліфувальний 3A130	1
32	Верстат круглошліфувальний 3E153	1
33	Верстат радіально-свердильний 2M55	1
34	Верстат токарно-гвинторізний РТ117	2
35	Верстат токарно-гвинторізний РТ917	1
36	Верстат токарно-гвинторізний 163	3
37	Верстат радіально-свердильний 2M57	3
38	Верстат радіально-свердильний 2A587	1
39	Верстат горизонтально-фрезерний 6H83	1
40	Верстат балансувальний 9719M	1

41	Верстат радіально-свердильний 2Н55	1
42	Верстат токарно-гвинторізний РТ117-3	1
43	Верстат токарно-карусельний 1516Ф1.323	1
44	Верстат токарно-карусельний 1521	1
45	Верстат розточувальний UNION	1
46	Верстат токарний спеціальний РТ-817-3	1
47	Верстат фрезерний 6Г605	1
48	Верстат токарно-карусельний 1512Ф1	1
49	Прес одно кривошипний К2130Б 100тс	1
50	Прес одно кривошипний КА2330	1
51	Прес одно кривошипний закритий простої дії 160 тс КБ262	1
52	Прес одно кривошипний закритий 315 тс К274А	1
53	Прес одно кривошипний 800 тс К3676	1
54	Прес для вирубки пазів в листах заліза ротора АО920	1
55	Прес для пробивки пазів в листах статорних ППВ 10н	1
56	Ливарна машина А711А07	3
57	Прес гідравлічний ДБ2428А	1
58	Прес кривошипний КД2128	1
59	Ножиці гільйотинні Н-475	2
60	Прес гідравлічний ДБ2436	3
61	Прес гідравлічний ДГ2430А	2
62	Прес кривошипний КВ2535А 315 тс	1
63	Прес кривошипний КВ-235	1
64	Прес кривошипний К2130Б	1
65	Прес кривошипний КД2330	1
66	Прес кривошипний КД2324Е	1
67	Прес кривошипний КВ2132	2
68	Верстат горизонтально-розточувальний 2636	1
69	Верстат горизонтально-розточувальний 2К636	1
70	Верстат горизонтально-розточувальний 2654	1
71	Верстат горизонтально-розточувальний 2Б636	1
72	Верстат токарно-карусельний 1510	2
73	Верстат токарно-карусельний 1531М	1
74	Верстат токарно-гвинторізний 1М63Ф101	2
75	Верстат токарно-гвинторізний 1М63	2
76	Верстат токарно-гвинторізний 1М63М1	2
77	Верстат розточувальний ІР299-81	1
78	Верстат токарно-гвинторізний 165	2
79	Верстат токарно-гвинторізний РТ21011	1
80	Верстат балансувальний 9717	1
81	Верстат балансувальний ВМ1000	1
82	Верстат балансувальний 9718	1
83	Верстат токарно-гвинторізний 1М63	1
84	Верстат токарно-гвинторізний РТ21001	3
85	Верстат поздовжньо-фрезерний двошпиндельний 6605	1

86	Верстат поздовжньо-фрезерний двошпиндельний 6Г605	1
87	Верстат радіально-свердильний VR-6	1
88	Верстат радіально-свердильний ОВР-50	1
89	Верстат вертикально – свердильний 2Н125	1
90	Верстат горизонтально розточувальний 2А635	1
91	Верстат горизонтально-розточувальний ІР-375	1
92	Верстат токарно-гвинторізний РТ 117-3	1
93	Прес гідравлічний 250 тс Г492 Д2434А	1
94	Прес кривошипний 6,3 тс К2118Б	1
95	Прес кривошипний 16 тс К2322	2
96	Прес кривошипний 16 тс КД2122Е	1
97	Стенд контролю рівня вібрації Н50136	1
98	Стенд випробувальний ТК-420-89/92	1
99	Стенд випробувальний 7669	1
100	Стенд випробувальний ТК-412-94	1
101	Стенд випробувальний ДК-1648	1
102	Стенд випробувальний ЕМ-70-91Е4	1
103	Стенд випробувальний ТК-427-93	1
104	Стенд випробувальний ТК-410-94	1
105	Стенд випробувальний ТК-408-94	1
106	Стенд випробувальний 8197	1
107	Стенд випробувальний ТК-082-91, 7449	1
108	Стенд випробувальний 8143	1
109	Стенд випробувальний 8152, А1504	1
110	Стенд випробувальний 7441	1
111	Стенд випробувальний 8011	1
112	Стенд випробувальний 7685	1
113	Машина мийна МС-7	1
114	Комплекс дефектоскопіста (демагнітизатор, дефектоскоп імпульсний, дефектоскоп баштовий)	1
115	Прес електроклепальний для встановлення заклепок ЕКП-53	1
116	Верстат напівавтоматичний для заклинювання обмотки якоря	2
117	Стійка приводна для укладання обмоток якоря	21
118	Установка для зварювання обмотки якоря з колектором АДГ-507	4
119	Верстат для накладання бандажу на якоря	4
120	Верстат для виготовлення клинів скло текстолітових	3
121	Верстат протягувальний 7Б56У	2
122	Прес гідравлічний 4 колонний 400 тс	3
123	Піч електрична УКР-56Н	1
124	Верстат для динамічного формування колектора РТ36	2
125	Прес гідравлічний Д2434	3
126	Піч електрична циркуляційна	8
127	Кантувач остовів для паяння магнітних систем	3
128	Машина мийна з підігріванням мийного розчину	2
129	Апарат високого тиску KARCHER	2

130	Ванна для плавлення припою	8
131	Автомат зварювальний У1036	1
132	Жолобувальний верстат	5
133	Верстат для вібродугового наплавлення валів	6
134	Камера фарбувальна	6
135	Верстат бандажувальний БЖ-6	1
136	Верстат для паяння колекторів ТК-423-84	1
137	Прес пневматичний	2
138	Нагрівач-демагнітизатор для нагрівання підшипників кочення	1
139	Прес для запресовування підшипника	1
140	Агрегат багато амперний	2
141	Нагрівач індукційний для нагрівання підшипникових кілець	12
142	Контрольний пункт для перевірки вузлів електричних машин	9
143	Установка для вакуум-нагнітального просочування	7
144	Ножиці роликові для розрізання ізоляції на стрічки	9
145	Ванна для розпарювання секцій	1
146	Колесотокарний верстат мод. 1836.	1
147	Прес гідравлічний ПА6738.	2
148	Верстат для обтискання притискного бурта і бандажного кільця колісних пар ПБ7728.	1
149	Верстат для обтискання притискного бурта і бандажного кільця колісних пар П7729.	1
150	Нагрівач індукційний 12453.00.	1
151	Фарбувальна камера коліс та їх деталей 12369.00.00 СБ.	1
152	Вальця для виготовлення кілець бандажних 12341.00.	1
153	Індукційний нагрівач пружної шестерні, центра колісного і бандажу 12321.00.00.00.	1
154	Мийка колісних пар та їх вузлів 12352.00.00 СБ.	1
155	Стенд для статичного балансування деталей кол. пар 3852.00	1
156	Стенд для випробування КМБ 12286.00.00 СБ	1

Перший заступник директора
ТОВ «СЕМЗ»



В.О. Пугач