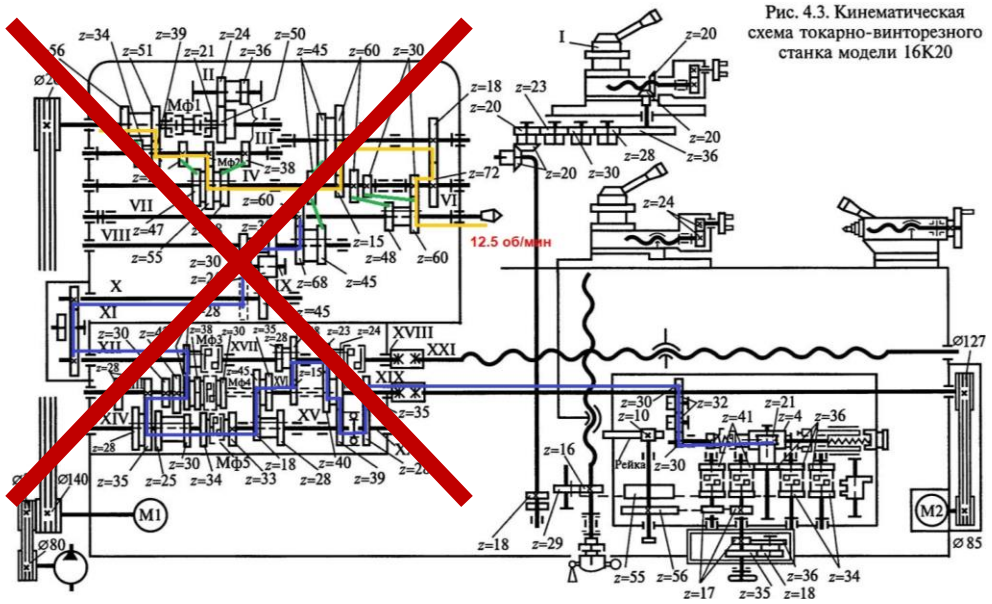
КоСПА

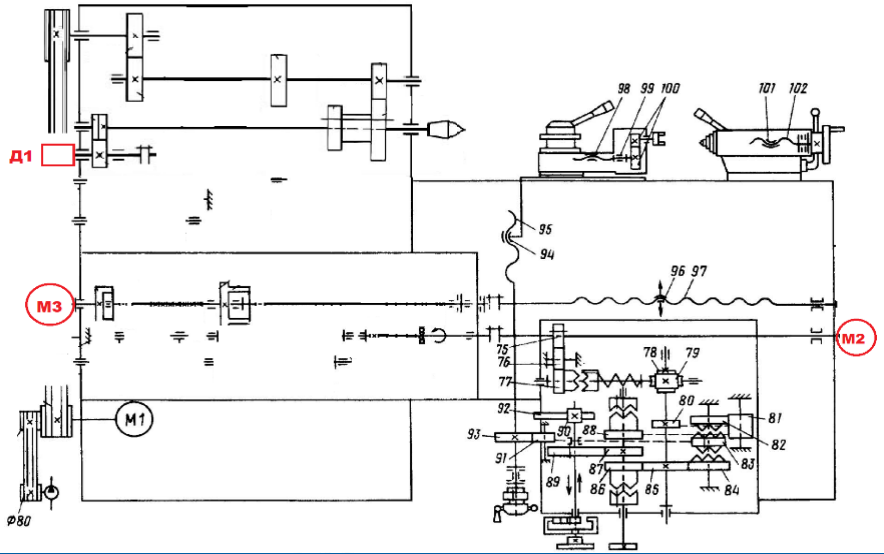
КОМПОНЕНТЫ
И СИСТЕМЫ
ПРОМЫШЛЕННОЙ
АВТОМАТИЗАЦИИ

ООО «КоСПА» www.cospa.ru

Электронная коробка подач (ЭКП ТВ+) Будущее универсальных токарно-винторезных станков.

Идеология электронной коробки подач







Расчеты ведутся с точностью до 9 знака после запятой.









Двигатель (M1) шпинделя



Датчик Д1 положения шпинделя



Двигатель (M3) нарезания резьбы



Двигатель (M2) оборотной подачи

Изменения конструкции

1. Привод шпинделя асинхронный двигатель с регулированием скорости от преобразователя частоты (ПЧ). Для повышенной точности обработки двигатель должен быть с датчиком обратной связи.

2. Установка датчика положения (нарезания резьбы) на шпиндель.

3. Установка на ходовой валик или в фартуке станка синхронного двигателя с датчиком, управляемого от ПЧ с алгоритмом оборотных подач.

4. Установка на ходовой винт синхронного двигателя с датчиком положения, управляемого от ПЧ с алгоритмом нарезания резьб (метрической, дюймовой, модульной).



Изменения пульта

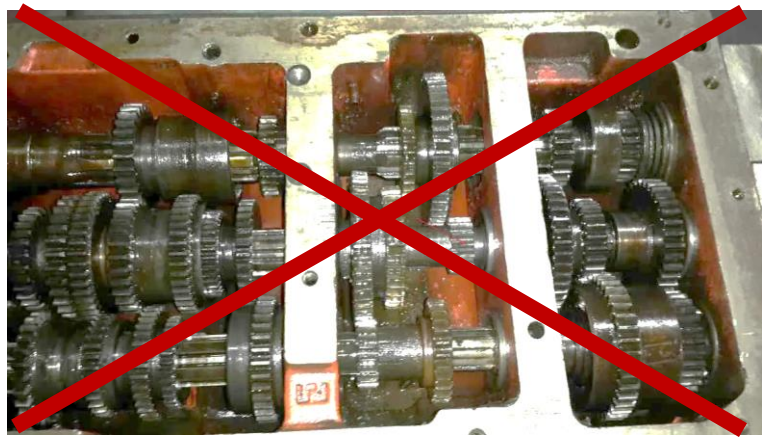
4. Модернизация органов управления станка с установкой:
   - панели для отображения скоростей, загрузки электроприводов станка и выбора резьб;
   - потенциометра или многопозиционного переключателя для задания оборотных подач;
   - переключатель ручного режима, оборотной подачи или нарезания резьбы;
   - кнопка выбора быстрого хода;
   - переключатель направления вращения и останова шпинделя и кнопка толчкового режима;
   - кнопка аварийного останова и блокировки приводов.

Возможна реализация прямого ввода значений оборотных подач и шага резьбы на панели оператора.



Преимущества при изготовлении или ремонте

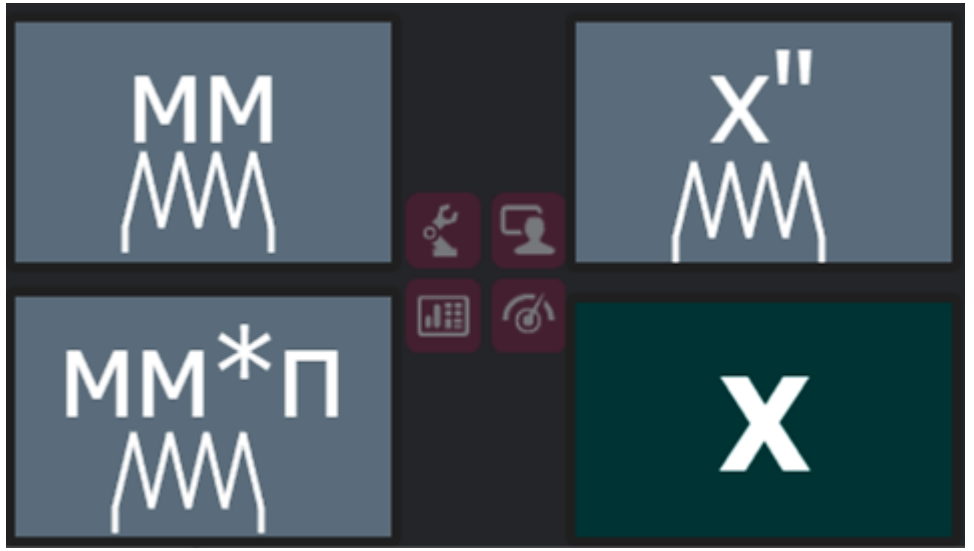
- Снижение затрат при изготовлении, тестировании, сборке и настройке новых механических деталей и узлов при изготовлении новых станков, или восстановленных механических деталей и узлов при капитальном ремонте станков.
- Повышение стабильности обработки деталей в течение длительного периода за счет уменьшения количества изнашиваемых механических соединений и сокращения поломок.
- Снижение затрат на обслуживание системы смазки при эксплуатации универсальных токарно-винторезных станков.



Повышение производительности

- За счет исключения времени на перенастройку механических узлов и расширения режимов работы, при сохранении привычных для оператора станка режимов работы.
- Выбор более оптимальных режимов работы оператором на основании отображаемой на экране загрузки приводов шпинделя и подачи.
- Расширение номенклатуры нарезаемых резьб за счет промежуточных шагов.
- Микроподачи 0,05 и 0,01 мм/об позволяют изготавливать детали без дополнительной шлифовки до Ra0,25 и выполнять точные работы до 6–7 квалитета.

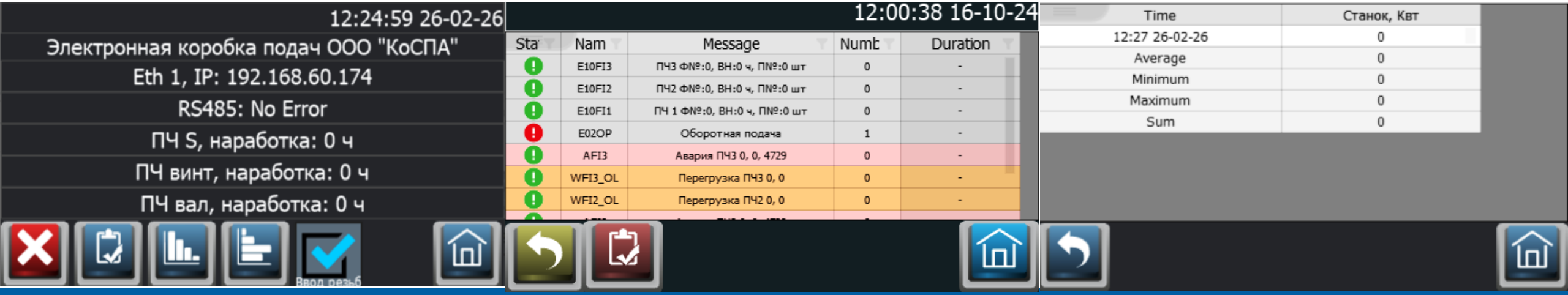




Контроль за работой станка

Для планирования производства и обслуживания оборудования система предоставляет следующие данные:

- журнал работы станка доступный также через Ethernet.
- журнал энергопотребления станка за смену.
- приводы фиксируют кол-во включений и общие часы наработки.
- приводы предоставляют информацию о выработке ресурса основными компонентами: вентилятором, емкостями и IGBT-модулями.



ЭКП ТВ+ - Будущее токарно-винторезных станков

- повышение точности обработки
- расширение функционала для помощи оператору
- расширение диагностики и предоставляемых данных

Первый станок с электронной коробкой подач
особо высокой точности
модели SAMAT 400 A
(класс точности A)
ООО «СВСЗ».



КоСПА

КОМПОНЕНТЫ
И СИСТЕМЫ
ПРОМЫШЛЕННОЙ
АВТОМАТИЗАЦИИ

Щукин Андрей Александрович,
руководитель отдела систем управления
ООО «КоСПА»
as@cospa.ru
+7(905)742-12-22
www.cospa.ru