

## METHODS AND PROCESS OF DIAGNOSING VEHICLES

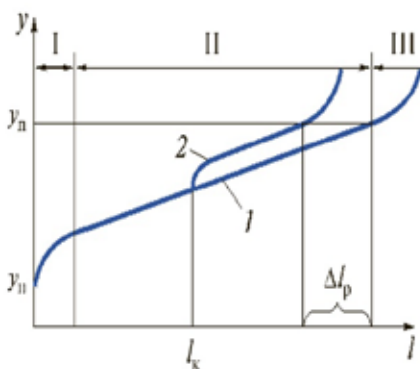
*Parapanov A., recipient of higher education "Bachelor" degree*

*Dmytro Motorny Tavria State Agrotechnological University, Zaporizhzhia, Ukraine*

To assess the technical condition of the object, it is necessary to determine the current value of the structural parameter and compare this value with the normative value. However, in most cases, the design parameters cannot be measured without disassembling the unit or unit, which is undesirable, since each disassembly and violation of the relative position of the worn parts leads to a reduction of the residual resource by 30 ... 40% (Fig. 1).

For this, when diagnosing, the value of constructive indicators is judged by indirect signs of manifestations of the technical condition without disassembly, for which the diagnostic parameters are a qualitative indicator.

The general process of technical diagnostics includes ensuring the operation of the object at the specified modes or test impact on the object; capture and transformation with the help of sensors of signals expressing values of diagnostic parameters, their measurement; determination of the state based on the logical processing of the received information by comparing the current values of the parameters with the normative ones [1-3].



**Fig. 1. Change in wear intensity of two connected parts.**

1 - without disassembly; 2 - after disassembly; I - warm-up zone; II - zone of normal operation; III - zone of intensive wear;  $l_k$  - mileage before control disassembly;  $\Delta l_p$  - resource reduction due to disassembly;  $u_p$  and  $u_n$  - the limit and initial value of the technical condition indicator, respectively

*The methods of diagnosing vehicles, their aggregates and assemblies are characterized by the method of measurement and the physical essence of the diagnostic parameters. Currently, it is customary to distinguish three main groups of technical measurement tools, classified depending on the type of diagnostic parameters.*

### References.

1. Журавель Д. П. Методи та засоби діагностування рульового керування / Д. П. Журавель, А. М. Бондар // Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі», Запоріжжя, 2022. С. 149-150.

2. Журавель Д. П. Обґрунтування діагностичних параметрів рульового керування транспортного засобу під час технічного обслуговування / Д. П. Журавель, А. М. Бондар, Г. І. Дашивець // Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання / ТДАТУ; гол. ред. д.т.н., проф. В. М. Кюрчев. Мелітополь: ТДАТУ, 2023. Вип. 13, том 2. 10 с. DOI: 10.31388/2220-8674-2023-2 -1.

3. Патент України на корисну модель UA № 134295 МПК B62D1/18. Тактильне рульове керування транспортного засобу з проекцією напрямку руху / Д. П. Журавель, А. М. Бондар. - № u 2018 12298; заявл. 11.12.2018; опубл. 10.05.2019, бюл. №9.

**Research supervisor: Bondar A., Ph.D., sin. teacher.**