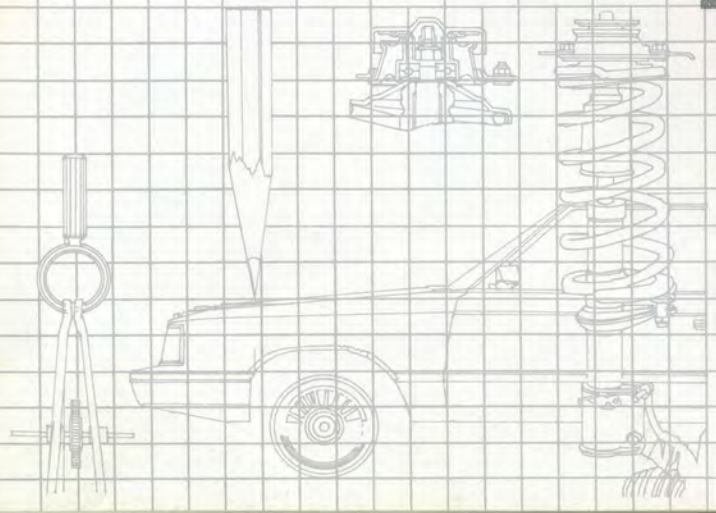
WISSENSCHAFTLICHES FORSCHUNGSZENTRUM FÜR ERPROBUNG UND OPTIMIERUNG DER KRAFTFAHRZEUGTECHNIK (NAMI-TESTGELÄNDE)

Auf dem Gelände des Testfeldes sind die typischen öffentlichen Verkehrsstraßen nachgestaltet sowie Spezialstraßen für forcierte in der sowjetischen Praxis erstmalig entwickelte Geschwindigkeitsprüfungen der Autos gebaut.

Schnellstraße

Dient zur Durchführung von Lauftests der Autos im forcierten Dauerlauf. Hier erfolgt eine Einschätzung der Zuverlässigkeit der Motorsysteme, der Kraftübertragung, des Fahrwerkes, der Bereifung und Räder sowie der ergonomischen Eigenschaften des Kraftfahrzeuges. Die Straße hat eine Länge von 14 km, Kurven mit Radien von 1 000 bis 2 000 m mit einer Querneigung von 4 bis 10% sowie Anstiege und Gefälle bis zu 4%.

Die maximal zulässige Fahrzeuggeschwindigkeit auf der Schnellstraße beträgt 220 km/h.



Autotests auf der Schnellstraße

Pflasterstraße

Hier erfolgen beschleunigte Prüfungen auf Zuverlässigkeit und Ermüdungsfestigkeit von Teilen der Federung und des Lenkantriebes: Federn, Stoßdämpfer, Lenkergestänge sowie Aggregate des tragenden Systems — Rahmen, Fahrerhäuser (Karosserien) und Außenbeplankung. Der Forcierungsfaktor bei Erprobung der einzelnen Teile erreicht 10—15.

Die Strecke hat eine Länge von 8,35 km. Die innere Fahrspur ist glatt gepflastert, die äußere Fahrspur verfügt über eine Spezialpflasterung und dient im wesentlichen für die Erprobung von Lastkraftwagen.

Autotests auf der Pflasterstraße

Unbefestigte ebene Strecke

Dient zur Erprobung von Kraftfahrzeugen aller Typen unter Bedingungen, welche örtliche Feldwege nachbilden. Bei großer Staubbelästigung sowie Schlamm und Wasser in den Fahrspuren wird die Funktion der Filter und Motoren, die Abdichtungsgüte der Karosserie, Kraftübertragung, Scharniere, Wellen, Achsen, Naben und Bremsen sowie der Verschleiß der Bremsbeläge und -trommeln getestet.

Die Teststrecke ist 18,5 km lang.

Autotests auf der unbefestigten ebenen Strecke

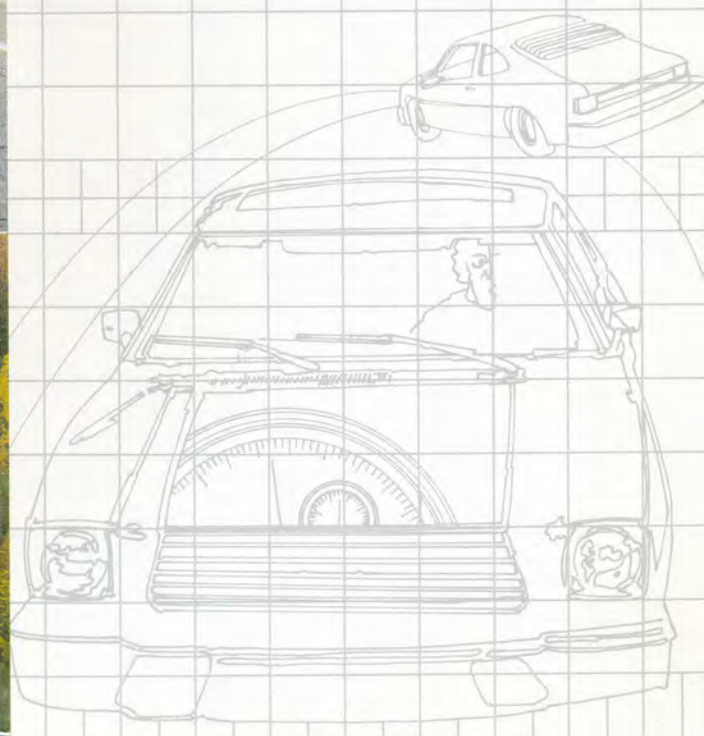
Autotests auf einem schwer befahrbaren unbefestigten Wege

Dynamometrische Strecke

Dient zur Bestimmung des Zug- und Beschleunigungsverhaltens, der Wirksamkeit des Bremssystems sowie der Wirtschaftlichkeit von Kraftfahrzeugen. Die Länge der Strecke beträgt 5,4 km und des ebenen Abschnittes 4,7 km.

Die Fahrparameter werden mit Hilfe eines originellen Systems erfaßt, welches von Ingenieuren des Kraftfahrzeug-Testgeländes entwickelt wurde und ohne das herkömmliche „fünfte" Rad auskommt. Im Asphaltbetonbelag der Strecke ist ein Koordinatennetz aus stromführenden Leitern eingebettet, deren Magnetfeld Signale in die am Testfahrzeug installierten Geber liefert. Die Messungen zeichnen sich durch erhöhte Genauigkeit und Langzeitstabilität aus und sind unabhängig von den äußeren Bedingungen und dem Zustand des Streckenbelages.

Autotests auf der dynamometrischen Strecke



Komplex spezieller Teststrecken

Es handelt sich hierbei um eine der größten Anlagen des Kraftfahrzeug-Testgeländes.

Die zugehörigen Strecken werden separat genutzt oder sind Bestandteile komplexer Routen. Zu den wesentlichsten Elementen des Komplexes gehören:

— das ***„belgische Pflaster"*** — eine unebene Kopfsteinpflasterung mit sich wiederholendem Mikroprofil. Dient zur Erprobung der Federung, Lenkung und des Fahrwerkes auf Ermüdungsfestigkeit;

— ***„Kurzwellenstrecke".*** Dient zur Bestimmung des Einflusses der durch sie erregten Schwingungen und Vibrationen auf die Funktion und Zuverlässigkeit der unterschiedlichen Fahrzeugbaugruppen und -teile. Die regelmäßig angeordneten Unebenheiten führen zu Vibrationen der Stoßdämpfer, Lenkung und Karosserie und des Fahrerhauses des Kraftfahrzeuges;

— ***lärmerregende Strecke.*** Die Mikrounebenheiten des Granitpflasters führen bei der Fahrt zu hochfrequenten Schwingungen der Bereifung und Räder. Die Strecke wird im Arbeitskomplex zum Auffinden von Geräuschquellen im Kraftfahrzeug sowie zur Überprüfung der Effektivität von lärmmindernden Maßnahmen genutzt;

— ***„bepflasterte Lochstraße".*** Dient zur Erprobung von Lastkraftwagen auf stoßfreien Lauf und zu Festigkeitsuntersuchungen des Fahrwerkes. Die Strecke ist 500 m lang. Das Längsprofil jeder Fahrspur wiederholt sich nach jeweils 100 m, wobei die Profile der rechten und der linken Spur alternieren;

— ***Asphaltbetonstrecken.*** Zwei Fahrspuren von je 8 m Breite und 1 000 m Länge. Dienen zur Erprobung der Bremssysteme und zur Beurteilung der Lenkbarkeit. Die Messungen erfolgen mit Hilfe eines Koordinatennetzes aus stromführenden Leitern, die im Belag eingebettet sind;

— ***Strecke mit gleichmäßigem Kopfsteinpflaster.*** Dient zur Erprobung der Kraftfahrzeuge auf stoßfreien Lauf. Die Streckenlänge beträgt 1 km. Es handelt sich um in Beton eingebettete „Katzenköpfe", was einen stabilen Zustand des Pflasters garantiert;

— ***künstlich bewässerter Rundplatz.*** Dient zur Prüfung der Lenkbarkeit auf einem Wasserfilm, zur Prüfung der Reifenhaftung auf der nassen Oberfläche mit „Aquaplaningelementen".

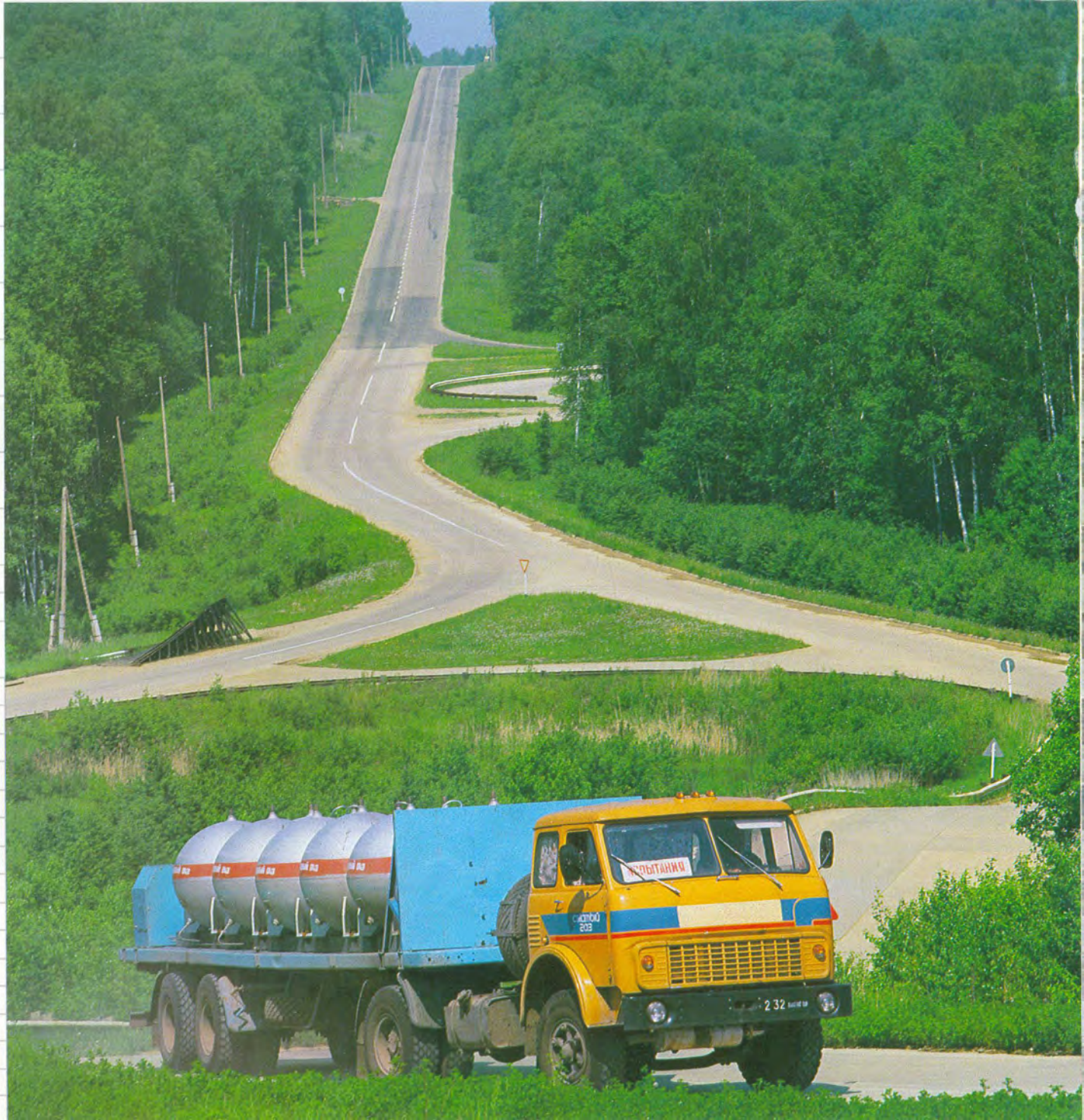
Wendeschleifen der Spezialstraßen

Teststreckenkomplex

Prüfung von Kfz-Technik im Komplex
spezieller Teststrecken

Testanstiege mit geringer Steilheit

Der Komplex besteht aus vier Anstiegen: 4, 6, 8 und 10%. Dient zur Beurteilung der Zuverlässigkeit der Transmissionsaggregate und der Bremsen und zur Einschätzung des Zug- und Beschleunigungsverhaltens und der Kraftstoffwirtschaftlichkeit von Autos unter Bedingungen, welche Straßen in stark zerklüftetem Gelände nachbilden.



Testanstiege mit großer Steilheit

Der Komplex besteht aus vier Anstiegen: 30, 40, 50 und 60%. Dient zur Beurteilung des Grenzsteigverhaltens von Fahrzeugen und kommt in Komplexrouten zur Einschätzung derer Zuverlässigkeit zum Einsatz.

Bergstrecke

Bildet schwierige Gebirgsstraßen nach. Dient zur Durchführung von Fahrtests auf Zuverlässigkeit unter Bedingungen erhöhter Belastungen der Kraftübertragung, des Bremssystems, der Bereifung sowie zur Gesamteinschätzung der Stabilität und Lenkbarkeit von Personen- und Lastkraftwagen sowie Lastzügen.

Das Längsprofil der Strecke umfaßt Abschnitte mit Steigungen von 0 bis 16%. Die Kurvenabschnitte haben Kurvenradien von 20, 30, 40, 50, 64 und 80 m.

Autotests auf Anstiegen mit hoher Steilheit

Erprobung von Kfz-Technik auf der Gebirgsstraße

Strecke mit Unebenheiten

Dient zur Erprobung von Lkw-Fahrgestellen auf Zuverlässigkeit und Ermüdungsfestigkeit. Die Unebenheiten führen zu einer erhöhten wechselseitigen Torsionsbeanspruchung des Fahrgestells. Der Test-Beschleunigungsfaktor erreicht bei hoher Reproduzierbarkeit der Betriebsdefekte 100 und mehr. Es kommt ein automatisches System zum Fahren des Autos ohne Fahrer zum Einsatz, welches von Fachleuten des Kraftfahrzeug-Testgeländes entwickelt wurde.

Sandstrecke

Dient zur Einschätzung der Zuverlässigkeit und Geländegängigkeit von Fahrzeugen.

Autotests auf der Strecke mit wechselbaren Unebenheiten

Autotests auf der Sandstrecke

Sandstrecke von oben

Tiefes Wasserbecken

Im Becken mit einer Gesamtlänge von 78 m werden die Kraftfahrzeuge auf Watfähigkeit unter unterschiedlichen Wassertiefen getestet.

Der Abschnitt mit der Berechnungstiefe (1,8 m) ist 24 m lang. Anstieg und Gefälle bei der Ein- und Ausfahrt betragen 10%.

Schlammbecken

Auf einer 40 m langen Strecke werden die Fahrten unter schwersten Bedingungen der Unwegsamkeit bei Vorhandensein einer Schlammschicht unterschiedlicher Tiefe und Konsistenz nachgebildet. Getestet wird die Geländegängigkeit, die Reifenhaftung mit dem Untergrund sowie Effektivität und Zuverlässigkeit des Bremssystems.

Die Strecke mit der Berechnungstiefe (0,5 m) ist 30 m lang. Anstieg und Gefälle bei der Ein- und Ausfahrt betragen 10%.

Autotests im tiefen Wasserbecken

Autotests im Schlammbecken

Straßen-Bunker-Komplex

Ermöglicht die forcierte Erprobung des Hebewerkes von Lastkippern im geschlossenen Zyklus „Beladen-Entladen". Dabei wird das Nachbilden realer Funktionsbedingungen der Kipper gewährleistet und der Betriebskomfort in den unterschiedlichen Volkswirtschaftszweigen eingeschätzt.

Autotests im geschlossenen Zyklus „Beladen-Entladen" im Straßen-Bunker-Komplex

Flaches Becken

Dient zum Einwässern der Bremsen beim Testen des Bremssystems auf Effektivität, zur Funktionsüberprüfung der Autoelektrik und der Abdichtung des Karosseriebodens bei erhöhter Spritzwasserbelastung.

Die Gesamtlänge des Beckens beträgt 67 m, darunter ist der Abschnitt mit der Berechnungstiefe (0,2 m) 40 m lang. Das Ein- und Ausfahrtsgefälle beträgt 4%.

Die Möglichkeit, durch Verwendung der aufgezählten Strecken und Einrichtungen eine beliebige Testroute wählen zu können, ermöglicht es den Fachleuten des Testgeländes, die modernsten und effektivsten Methoden für Straßenerprobung des gesamten Fahrzeuges sowie seiner Baugruppen zu erarbeiten.

An einen modernen Kraftwagen werden viele Forderungen gestellt, die sein Einsatzverhalten, die Konstruktionssicherheit, das ökologische, ergonomische u. a. Verhalten bestimmen, das heißt alles, was der Begriff „moderner Kraftwagen" beinhaltet.
Zur Beurteilung dieser Parameter des Kraftwagens und seiner Baugruppen verfügt das Testgelände über moderne und gut ausgerüstete Speziallabors.

Autotests im flachen Wasserbecken

Labor für die Kraftstoff-wirtschaftlichkeit und das Geschwindigkeits-verhalten von Fahrzeugen

Der Komplex von Strecken des Testgeländes gestattet es den Fachleuten des Labors, die Wirtschaftlichkeit und das Geschwindigkeitsverhalten von Kraftwagen praktisch beliebiger Typen anhand nationaler und internationaler Testmethoden zu beurteilen.

Die modernen Trommelbremsen gestatten die Messungen des Kraftstoffverbrauches in genormten Fahrzyklen sowie die Leistungsbilanzermittlung mit einer Verlustquellenanalyse für beliebige Kraftfahrzeugtypen mit einer Gesamtmasse von 600 bis 40 000 kg.

Falls erforderlich, führt das Labor Optimierungsuntersuchungen nach originellen, von Spezialisten des Testgeländes entwickelten Methoden durch, wobei die Fahrzeugbewegung simuliert wird.

Windkanal

Es handelt sich um einen der modernsten Windkanäle der Welt für die Untersuchung von Kraftfahrzeugen. Der Kanal ist mit einmaligen Ausrüstungen und modernen Erfassungsanlagen ausgerüstet, was in Kombination mit der zum Einsatz kommenden Methodologie die Durchführung allseitiger aerodynamischer Untersuchungen von Pkw-, Lkw- und Omnibusmodellen in voller Größe sowie maßstäblichen Nachbildungen ermöglicht.

Ein leistungsstarkes Gebläse erzeugt im geschlossenen Kreislauf einen Luftstrom, der einen Luftgegenstrom bei einer Fahrgeschwindigkeit bis zu 200 km/h simuliert.

Autotests im Windkanal

Windkanal von oben

Eine aerodynamische Hebelwaage mißt alle sechs Komponenten der aerodynamischen Gesamtkraft (Frontal-, Seiten- und Hubkraft sowie Kipp-, Nick- und Giermoment) am dem Luftstrom ausgesetzten Testfahrzeug; die Druckverteilung auf der Oberfläche des Testobjekts; die Umströmungsspektren u. a.

Die Tests im Windkanal ermöglichen eine zielgerichtete Verbesserung der äußeren Fahrzeugform, so daß der Frontalwiderstand minimiert wird. Die Verbesserung der aerodynamischen Parameter gestattet eine erhebliche Senkung des Kraftstoffverbrauches und eine Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit unserer Fahrzeuge auf dem Weltmarkt.

Bei der Durchführung vertiefter Untersuchungen zur Optimierung der Lüftungs-, Heiz- und Klimatisierungssysteme für den Fahrgastraum (Kabine u. a.), zur Verschmutzung der Karosserie, zur Bewegung der Luftströme im Motorraum, zur Untersuchung von Fahrwiderständen u. a. werden die Automobilwerke von Spezialisten des Testgeländes unterstützt.

Falls erforderlich, können Konsultationen zur Schaffung aerodynamischer Komplexe sowie zu Untersuchungsmitteln und -verfahren erteilt werden.

Autotests im Windkanal

Steuerzentrale für die Experimente im Windkanal

Gebläse des Windkanals

Bremstestlabor

Die Spezialisten des Labors führen Untersuchungen zur Beurteilung der Bremseigenschaften von Kraftfahrzeugen, Lastzügen und motorisierter Technik aller Kategorien in Übereinstimmung mit den einschlägigen sowjetischen und internationalen Standards durch.

Die Laborbasis und der Komplex von Straßenanlagen lassen die Durchführung folgender Untersuchungen zu:

— Beurteilung der Wirksamkeit und Stabilität beim Bremsen motorgetriebener Technik;

— Bestimmung der Restwirksamkeit und der Regenerierungsfähigkeit „aufgeheizter" und „nasser" Bremsmechanismen;

— Bestimmung der Wirksamkeit von Park- und Hilfsbremssystemen auf geneigten Flächen unterschiedlicher Steigung und durch das Abschleppverfahren auf waagerechten Streckenabschnitten;

— Bestimmung der Temperaturbelastung und Wirksamkeit der Bremssystemkühlung;

— Prüfung von motorgetriebenen Transportmitteln mit Antiblockiersystemen;

— Laborprüfungen hydraulischer und pneumatischer Bremsantriebe.

Auf Wunsch kann das Labor Arbeiten zur Werkstoffauswahl für Bremsbeläge und Aggregate des Bremsantriebes für konkrete Transportmittel übernehmen.

Kfz-Abgaslabor

Das Labor prüft Kfz-Technik mit einer Gesamtmasse bis zu 3,5 Tonnen nach Methoden nationaler und internationaler Normen.

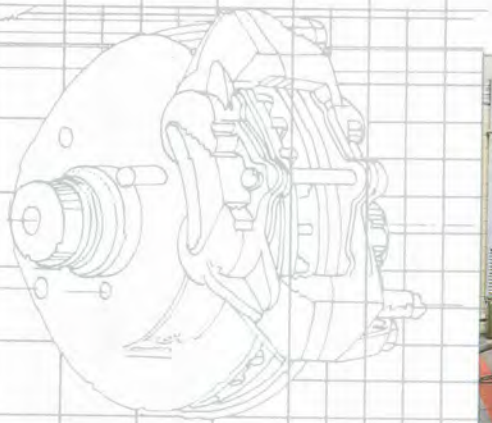
Bei der Durchführung vertiefter Untersuchungen abgasfreundlicher Kfz-Systeme zur Erhöhung derer Wirksamkeit werden die Automobilwerke von Spezialisten des Labors unterstützt, wobei modernste Ausrüstungen und Geräte zum Einsatz kommen.

Allgemeiner Bekanntheit erfreuen sich die Arbeiten des Labors auf dem Gebiet zukunftsorientierter Forschungen, insbesondere Untersuchungen zur Emission kanzerogener polyzyklischer Kohlenwasserstoffe.

Prüfstandslabor für die Motorenerprobung

Außer Motoren-Standardprüfungen zur Feststellung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Unterlagen (was äußerst wichtig bei der Optimierung und Kontrolle von Kfz-Technik ist) führt das Labor gemeinsam mit Werken Forschungsarbeiten zur Senkung der Motoren-Abgasemissionen durch. Die Prüfstände des Labors sind mit modernen Forschungsausrüstungen bestückt und lassen die Motoren mit gasförmigem Kraftstoff betreiben. Das ermöglicht dem Labor, auf dem Gebiet der Untersuchung von Gasmotoren mit Funkenzündung sowie Gas-Dieselmotoren führend zu sein.

Das Labor führt Untersuchungen der Kraftstoffsysteme von Motoren aller Typen zur Beurteilung ihrer Übereinstimmung mit den technischen Unterlagen sowie bei der Optimierung der Konstruktion und Einstellung der Motoren durch.



Abgasmessungen am Rollenstand

Prüfstandslabor für die Motorenerprobung

Labor der passiven Sicherheit

Ein Komplex von Prüfeinrichtungen gestattet den Spezialisten des Labors praktisch alle Arten von in der Welt bekannten Prüfungen auf passive Sicherheit auf hohem Niveau durchzuführen und die Unterstützung von Automobilwerken bei der Optimierung von Kraftfahrzeug- und Omnibuskonstruktionen zur Gewährleistung eines hohen Sicherheitsniveaus, der Export- und Konkurrenzfähigkeit zu leisten.

Das Labor spielt eine Pionierrolle bei der Entwicklung einer Testmethodologie für gasgetriebene Lkw-, Pkw- und Busmodifikationen sowie für Elektromobile.

Crashtest

Statische Prüfung von Lkw-Fahrerhäusern

Prüfung von Straßenbegrenzungsanlagen (Leitplanken) durch Auffahren mit einem Bus bei 50 km/h unter einem Winkel von 20°

Lenkbarkeitslabor

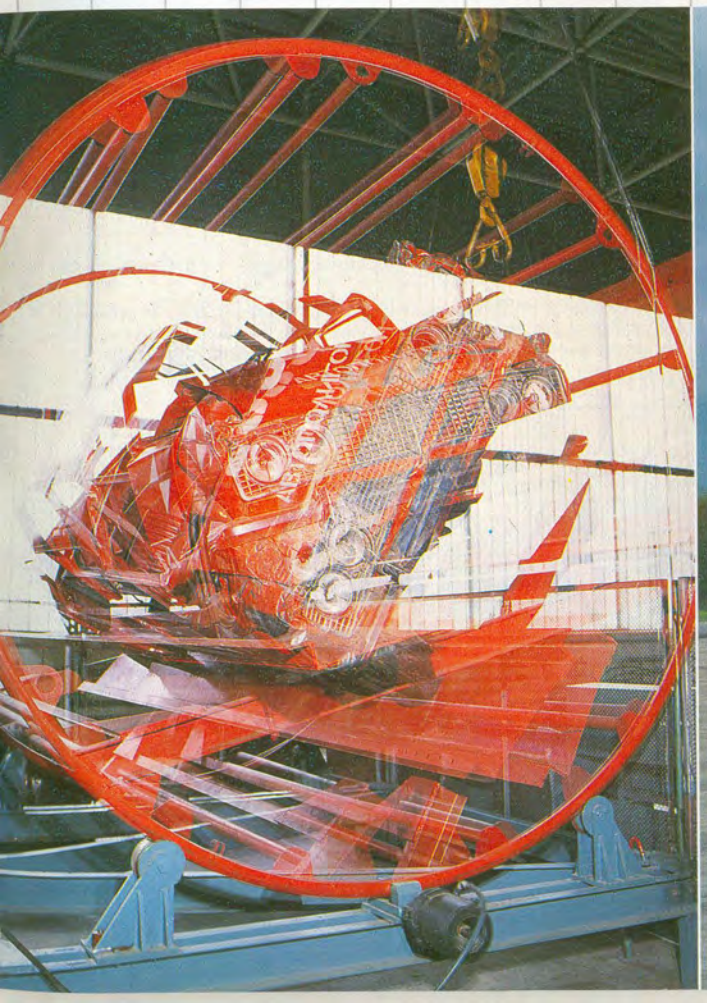
Das Labor führt Untersuchungen zur Beurteilung der Lenkungsstabilität von Fahrzeugen unter Straßen- und Prüfstandbedingungen durch.

Bei der Durchführung von Prüfstandtests werden die statische Kippstabilität sowie die Parameter der Lenkungsstabilität und der Aufhängung ermittelt.

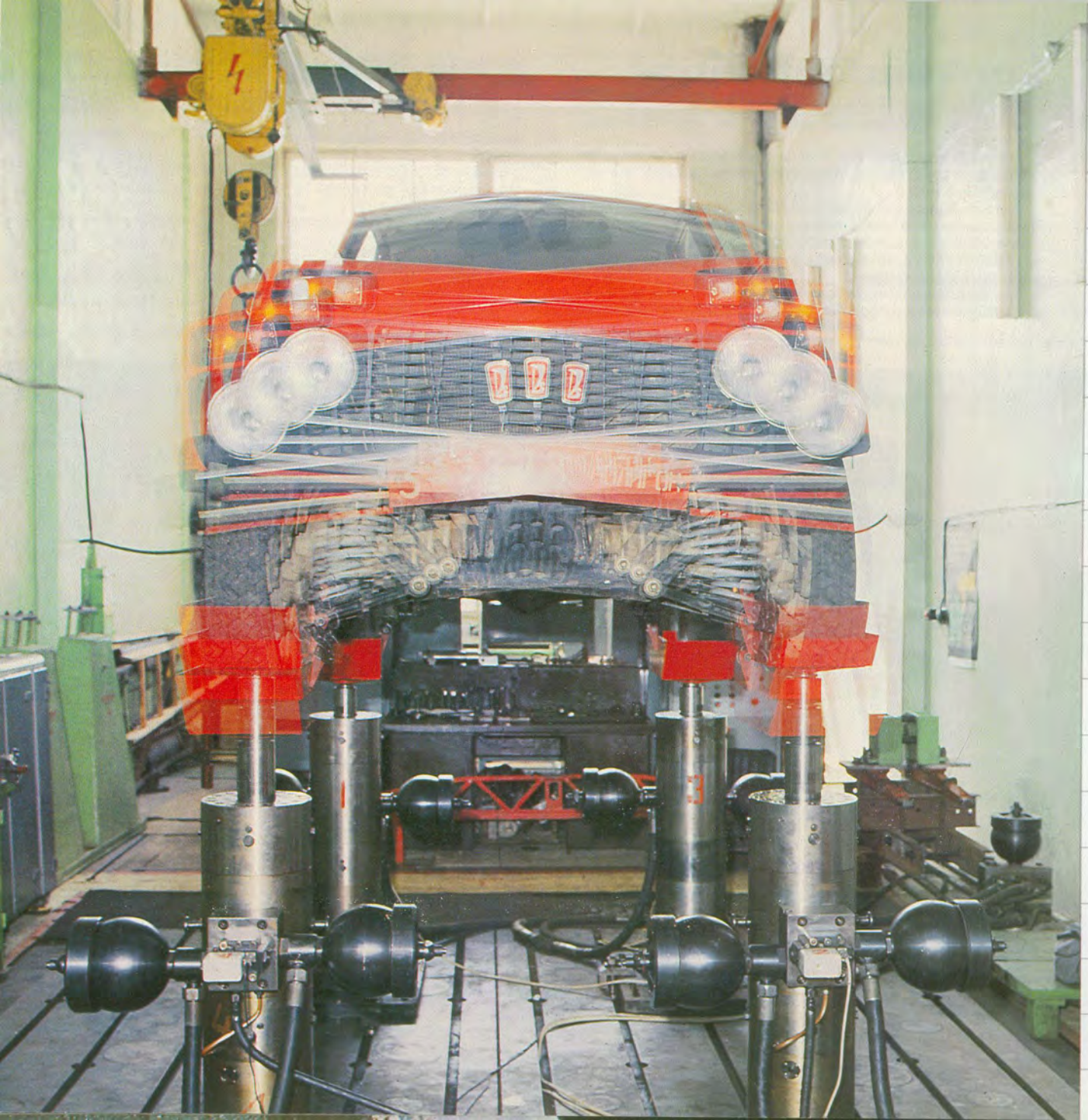
Die Simulierung von Straßenverkehrssituationen bei kritischen Fahrzuständen und die Ermittlung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf speziellen Abschnitten und allgemein zugelassenen Straßen erlaubt die Beurteilung der Lenkungsstabilität motorgetriebener Transportmittel.

Die Spezialisten des Sektors erarbeiten konkrete Empfehlungen bezüglich Änderungen der Anordnung und Konstruktion von Aggregaten und Systemen, um eine Erhöhung der Lenkungsstabilität zu erreichen.

Begutachtung der Dichtheit von Heizleitungen am Fahrzeug nach Crashtest



Autotests auf Lenkbarkeit



Labor für Akustik und Vibrationsbelastung

Die Spezialisten des Labors beurteilen die Vibrationsbelastung motorgetriebener Transportmittel in Übereinstimmung mit den Forderungen internationaler und sowjetischer Standards auf den Straßenanlagen des Testgeländes und während der Testrouten auf den öffentlichen Verkehrsstraßen mit bekannten statistischen Straßen-Mikroprofil-Parametern. Die genannten Mikroprofil-Parameter werden mit Hilfe eines entwickelten Apparatekomplexes und der Programme für die statistische Meßwertauswertung ermittelt, welche den Forderungen des internationalen Standards entsprechen. Die auf Magnetband für beide Radspuren aufgezeichneten Straßenmikroprofile sowie die statistischen Parameter werden zur Beurteilung des technischen Niveaus und der Parameterstabilität von Straßenbelägen in Übereinstimmung mit den internationalen und sowjetischen Klassifikationen zur Modellierung des Straßeneinflusses bei Kfz-Berechnungen anhand mathematischer Modelle und Untersuchungen an hydraulischen Multikanal-Vibrationsprüfständen herangezogen.

Das Labor verfügt über hydraulische Multikanal-Vibrations- und mechanische Prüfstände zur Erprobung von Kraftfahrzeugen, Systemen und Baugruppen bei der Bestimmung folgender Parameter und Gebrauchswerteigenschaften:

— statische Festigkeit;
— Vertikal- und Winkelelastizität;
— Vibrationsbelastung, Vibrationsfestigkeit und Vibrationsstabilität.

Ein automatisches Steuersystem für die Prüfstände gestattet das Reproduzieren determinierbarer und zufälliger Belastungszustände der Prüflinge, welche praktischen Einsatzzuständen entsprechen.

Prüfungen am hydraulischen Vibrationsstand

Labor für Festigkeitstests

Hier werden Tests und Untersuchungen zur Beurteilung der Festigkeit und Lebensdauer von Teilen des Fahrwerkes durchgeführt, auf deren Basis Empfehlungen zur Verbesserung der Konstruktion erteilt werden. Bei der Durchführung dieser Experimentalarbeiten kommt die Dehnungsmeßstreifentechnik unter Einbeziehung moderner Meß- und Erfassungsmittel für die jeweiligen Parameter zum Einsatz. Zur Durchführung von Forschungsarbeiten verfügt das Labor über einen Prüfstand für statische Festigkeitstests des tragenden Systems von Kraftfahrzeugen sowie über Komplexe von Verstärkern und Registriergeräten.

Belastung eines Fahrzeuges am Prüfstand mittels schrägsymmetrischer Belastungen

Erfassungsgeräte im Fahrerhaus

Korrosionskammer

Sie dient für Schnelltests zur Beurteilung der Zuverlässigkeit und Langlebigkeit von Schutz- und Lackschichten, der Korrosionsbeständigkeit der Fahrerhäuser und Karosserien, der Lebensdauer von Fahrzeug- und Busaggregaten unter Bedingungen vorgegebener Temperaturen und Luftfeuchtigkeit und bei Einwirkung salzhaltiger Nebel („Seenebel").

Die von Spezialisten des Testgeländes entwickelte originelle Konstruktion der Korrosionskammer und die Testmethode ermöglichen eine um den Faktor 10—15 forcierte Beurteilung der Wirksamkeit des Korrosionsschutzes großer Kfz-Konstruktionen.

Steuerpult der Korrosionskammer

Autotests in der Korrosionskammer

Labor für ingenieurtechnische Berechnungen

Das Labor erarbeitet Algorithmen und Software für die automatische Auswertung der in analoger oder digitaler Form vorliegenden Testergebnisse auf modernen Minicomputern.

Die Spezialisten des Labors sind bei der Lösung einer Reihe von FE- und ingenieurtechnischen Aufgaben zur Erprobung von Kfz-Technik beteiligt, erarbeiten ein Datenbanksystem für die unterschiedlichsten Betriebsparameter.

Die Nutzer der Datenbank werden mit Hilfe eines lokalen Minicomputernetzes unmittelbar am Arbeitsplatz im Speziallabor bzw. in den Testbereichen mit Daten versorgt.

Minicomputer CM-52/11M1 für die Datenerfassung, -aufbereitung und -verarbeitung von Prüfergebnissen der Kfz-Technik

686310, Susuman-3,
Magadaner Gebiet
Telex: 145715 „Sewer"

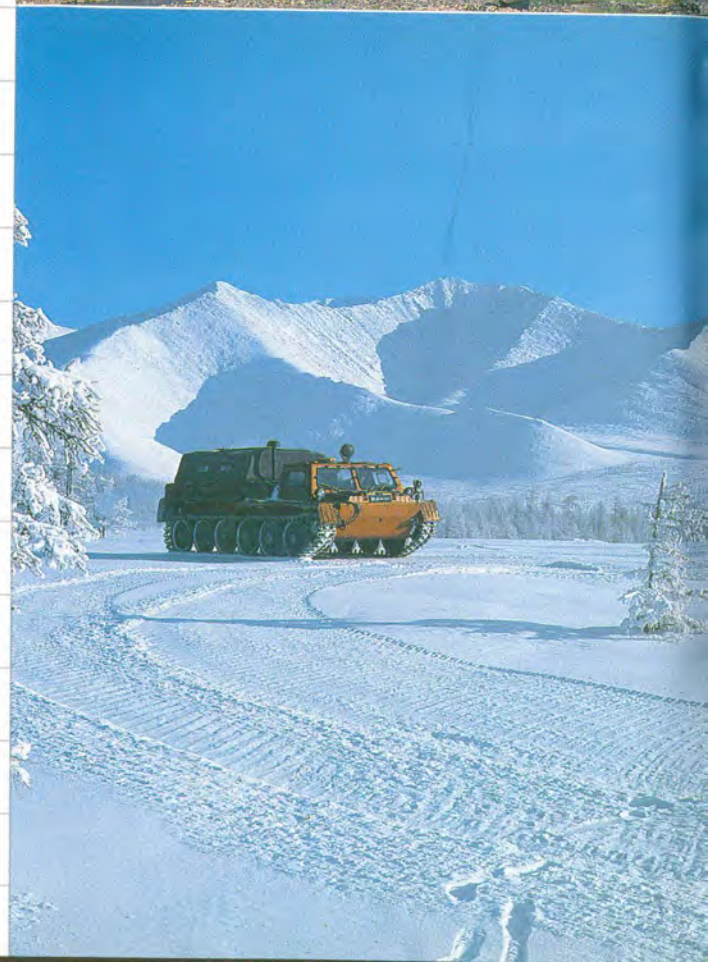
Teststation Nord des Kraftfahrzeug-Testgeländes

Die Entwicklung der Produktivkräfte in den Gebieten Sibiriens, des Hohen Nordens und Fernen Ostens, die wachsende Rolle des Kfz-Transportes bei der Erschließung dieser Gebiete sowie die Notwendigkeit, Kraftfahrzeuge entwickeln und produzieren zu müssen, die für Einsatz unter härtesten Bedingungen geeignet sind, machte die Einrichtung einer Teststation des Kraftfahrzeug-Testgeländes im Norden erforderlich. Anhand der klimatischen Bedingungen wurde als Standort für die Teststation ein Gelände in der Nähe der Stadt Susuman unweit des geographischen Kältepols (Gebiet Magadan) gewählt. Das kälteste Klima im Gebiet der Station herrscht im Zeitraum November—Februar. Die mittlere Januartemperatur beträgt minus 40 °C. Das absolute Temperaturminimum im Januar liegt bei minus 60 °C.

Zu den Einrichtungen der Station gehören: ein Hauptgebäude mit Labor- und Testeinrichtungen, ein Hilfsgebäude zum überdachten Abstellen der Prüflinge sowie eine Freifläche zum Auskühlen der Kraftfahrzeuge und für stationäre Tests. Die wichtigste typische Testroute ist die Verkehrsstraße Magadan–Susuman mit einer Länge von 650 km. Das Mikroprofil der Piste ist instabil und im Ablauf eines Jahres starken Änderungen unterworfen. Die Reliefform kann als stark zerklüftetes Gelände charakterisiert werden.

Auf Basis der Teststation Nord erfolgen Tests und Untersuchungen neuer Kfz-Technik sowie in Serie befindlicher Kraftfahrzeuge in polarer Ausführung. Die Spezialisten der Station erarbeiten gemeinsam mit den Mitarbeitern der Autowerke Maßnahmen zur verbesserten Anpassung der Fahrzeuge an einen Einsatz unter Bedingungen des Hohen Nordens.

Produktionsgebäude der Prüfstation Nord

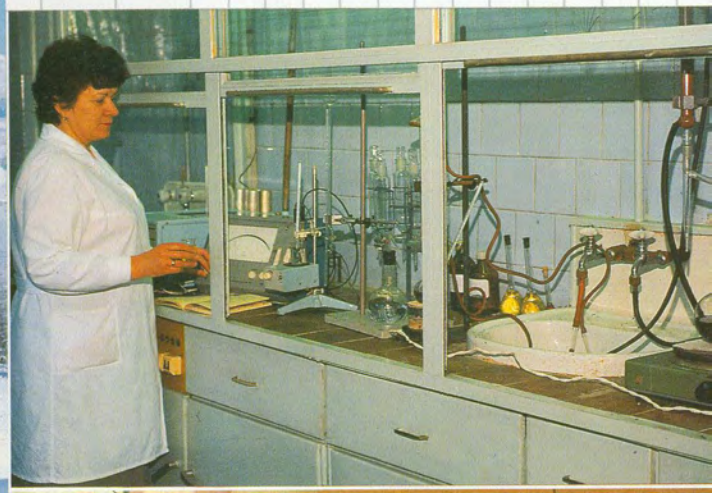


Erprobung von Kfz-Technik in der Prüfstation Nord

Erprobung von Kfz-Technik in der Prüfstation Nord

Physikalisch-chemisches Analysenlabor für Kraftstoffe und Öle in der Prüfstation Nord

Auswertung von Forschungs- und Testergebnissen in der Prüfstation Nord



702607, Pskent, Taschkenter Gebiet

Stützpunkt Süd des Kraftfahrzeug-Testgeländes

Der Stützpunkt wird zur Durchführung von Kfz-Tests zur Bestimmung der Temperaturzustände von Aggregaten unter heißen Wüstenbedingungen, der Wirksamkeit von Lüftungs- und Klimatisierungssystemen und des Staubschutzes des Fahrgastraumes sowie zur Motorenprüfung unter Hochgebirgsbedingungen u. a. herangezogen.

Der Stützpunkt liegt im sowjetischen Mittelasien 60 km von Taschkent entfernt. In dieser Region herrscht trockenes Tropenklima. Das Maximum der Tagestemperaturen fällt auf den Zeitraum Juli—August mit Temperaturmaxima bis plus 45 °C. In der Hitzesaison beträgt die Luftfeuchtigkeit 35—40% in der Ebene und 30% im Gebirge.

Für die Tests werden für den allgemeinen Verkehr freigegebene und für hohe Geschwindigkeiten geeignete Straßen mit glattem Belag; Sand- und Schotterpisten mit starker Staubbelastung der Luft sowie Hochgebirgsstraßen mit Asphalt- und Schotterbelag, einer großen Anzahl von Kurven mit Radien von 10—20 m, mit Gebirgspässen in 2000—2400, 3000—3400 und 4000—4650 m Höhe über NN und Steigungen bis zu 22% herangezogen.

Die Untersuchungen und Tests von Kfz-Technik im Stützpunkt Süd beabsichtigen die Erhöhung von Qualität und Zuverlässigkeit, Leistungsfähigkeit, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit im Kraftstoffverbrauch und Komfort unter Wüsten- und Hochgebirgsbedingungen.

Auf Basis des Stützpunktes wurde mit dem Bau des Testgeländes Süd begonnen, dessen erste Ausbaustufe — eine Schnellstraße mit einer Gesamtlänge von 6,8 km für Höchstgeschwindigkeiten bis 160 km/h — 1990 zum Betrieb freigegeben werden soll.

Mit Abschluß der Bauarbeiten im Jahre 1995, d. h. nach Inbetriebnahme der dynamometrischen Straße, des Spezialstraßenabschnittes, der Steigungsbereiche, Werkstätten und erforderlichen Speziallabors, werden auch ein Hotel und andere Sozialobjekte in Dienst gestellt. Das Testgelände Süd wird zur wichtigsten Basis für Tests von Kfz-Technik über das ganze Jahr.

Autotests in der Sandwüste

Autotests auf unbefestigten Straßen in einer heißen Wüstengegend

Autotests auf mittelasiatischen Gebirgsstraßen

Kurvenbau für die Schnellstraße des Testgeländes Süd

Das Vorhandensein eines einmaligen Straßen- und Anlagenkomplexes und einer modernen Laborbasis sowie die Wirklichkeitstreue der ermittelten Testergebnisse ermöglichen es dem Kraftfahrzeug-Testgelände, als größtes wissenschaftlich-technisches Zentrum aufzutreten und die verdiente Autorität nicht nur seitens der sowjetischen Autowerke, sondern auch seitens der Automobilbauer des Auslandes zu erobern.

Über mehrere Jahre erfolgt eine erfolgreiche Zusammenarbeit des Kraftfahrzeug-Testgeländes mit Organisationen und Betrieben der RGW-Mitgliedsländer, der SFRJ, der BRD, Italiens, Japans und anderer Länder.

Ab 1987 ist das Kraftfahrzeug-Testgelände in den UNO-Organen als technische Dienststelle für Zertifikationsprüfungen von motorgetriebener Automobiltechnik im Rahmen des Genfer Abkommens aus dem Jahre 1958 und des Systems SEPROSEW registriert und hat somit das Recht auf Durchführung offizieller Prüfungen in Übereinstimmung mit den Regeln der EEC der UNO bezüglich der passiven und aktiven Sicherheit, des Umweltschutzes, der Ergonomie und anderen Eigenschaften motorgetriebener Automobiltechnik.

Die Spezialisten des Kraftfahrzeug-Testgeländes leisten eine konstruktive Mitarbeit in solchen internationalen Organisationen, wie im Komitee für Binnenverkehr der EEC der UNO und in der Europäischen Qualitätskontrollorganisation; sie beteiligen sich desgleichen aktiv an den verschiedensten internationalen Konferenzen, Ausstellungen, Seminaren und Symposien.

Auf dem Kraftfahrzeug-Testgelände arbeitet ein Kollektiv hochqualifizierter Wissenschaftler, Ingenieure, Techniker und Arbeiter. In den verschiedenen Bereichen wirken über 600 wissenschaftliche Mitarbeiter und 25 promovierte Wissenschaftler. Absolventen haben alle Möglichkeiten, sich an der Erprobung neuer Kfz-Technik und an Forschungsarbeiten zu beteiligen.
Für die Mitarbeiter des Kraftfahrzeug-Testgeländes werden gute Haushalts- und Sozialbedingungen geschaffen.
Alle Mitarbeiter werden in gut eingerichteten Wohnungen in einem neuen Wohngebiet unweit des Testgeländes untergebracht. Hier befinden sich auch Kinderkombinate, Kaufhallen und ein Kulturhaus mit einem Zuschauerraum für 400 Personen.
Zur Unterbringung der aus allen Automobilwerken des Landes zum Kraftfahrzeug-Testgelände anreisenden Testspezialisten wurde ein modernes Hotel mit 450 Betten eingerichtet. Das Hotel verfügt über einen Fitneßkomplex mit Sauna.
Für die Mitarbeiter des Kraftfahrzeug-Testgeländes und die Spezialisten der Autowerke wurden gute Bedingungen für eine aktive Erholung geschaffen; es wurden Stadien und Sportplätze eingerichtet, eine gut ausgestattete alpine Skitrasse steht auch zur Verfügung. Auch technische Sportarten — Cross auf Motorrädern und Autos sowie Cart-Wagen — werden gepflegt. Die Sportler des Kraftfahrzeug-Testgeländes erringen in diesen Sportarten regelmäßig Preise in Veranstaltungen republikanischen und Allunions-Ranges.

Allunions-Autocrossrennen

Hotel

Fitneßkomplex „Gesundheit"

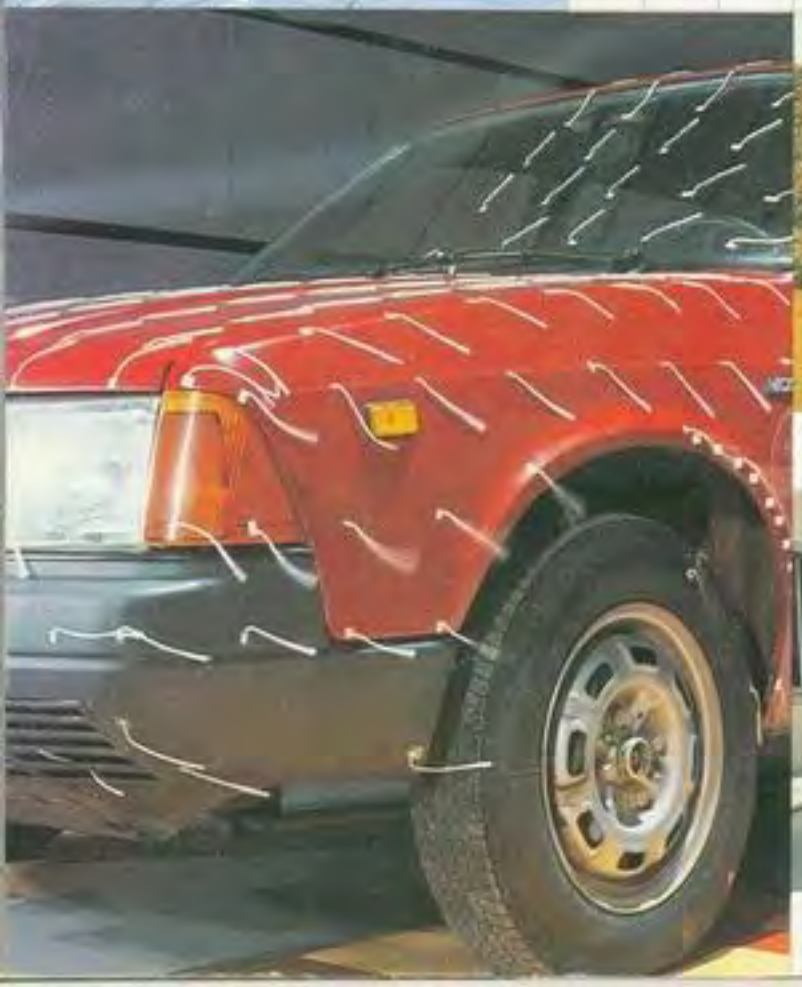
Kantine

pannungsraum

141800, Dmitrow-7, Moskauer Gebiet
Telex: 346230 „Kolzo"
412542 TEST SU

Кафедре "Автомобили"
ЗНТУ
Терёшин Ф.С.

01.02.2006г.



© Внешторгиздат, 1989
Внешторгиздат. Изд. № 6287АВ