

922

Центральный Государственный Архив
Советской Армии
Ед. хр. № 965
34014 по № 2

О Т Ч Е Т

по испытанию бензовоза ЗИС-10
„Б-ППД”

Ф

102-1064 Но 59 листов

НИ ПОЛИГОН
ГАБТУ КА

АРХИВ ГАБТУ
8888

Центральный Государственный Архив
Советской Армии
Ед. хр. № 965
34014 по № 2

Август 1940 г.

В В Е Д Е Н И Е

За период с 18 июля по 31 августа 1940 года были проведены испытания тягача "ЗИС-10" с бензоцистерной "Б-ИЦ" предназначенной для транспортировки горючего с головных складов до обменных армейских пунктов и в нарки для заправки машин горючим.

На Полигоне тягач "ЗИС-10" с бензовозом "Б-ИЦ" был доставлен на Ленинграда своим ходом и к началу испытаний имел показание спидометра 1760 км.

После 1880 км. пробега на Полигоне, испытания были прекращены, по причине выявления ряда существенных недостатков.

Целью проводимых испытаний было определение пригодности тягача "ЗИС-10" как буксира бензоцистерны "Б-ИЦ" и определение соответствия последней, предъявляемым к ней тактико-техническим требованиям на проектирование и изготовление.

1. ТАКТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПОГOTOBJEHИE OПИTНОГО OБPAЗЦА BИHCO-
BO3A.

П А З Н А Ч Е Н И Е.
- - - - -

Вензовоз предназначен для транспортировки горючего с головных складов до головных и обьезных армейских пунктов и в парки для заправки машин горючим.

Т Е Х Н И Ч Е С К А Я Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А.
- - - - -

Вензовоз представляет собой цистерну смонтированную на полуприцепе и буксируемую тягачем.

Тягач стандартный ЗИС-10. Полуприцеп одноосный, конструкция КАТН.

Цистерна - емкость 6000 - 7000 л. из листового железа толщиной 4,5 - 5 мм. сварной конструкции. Сверху цистерны наливная горловина, служащая одновременно люком. Снизу - грязестойник. Спускных трубопроводов - 2 (по одному с каждой стороны). На каждый трубопровод по 3 крана для раздачи горючего самотеком.

Все входы паров бензина должны быть снабжены противопаразными трубками "ИК".

Для очистки горючего от механических примесей наливные и спускные отверстия должны иметь сетчатые латунные фильтры.

Цистерна должна обладать достаточной жесткостью и иметь внутри волнорезы для сглаживания гидравлического удара.

Должен быть предусмотрен указатель уровня бензина и автоматический воздушный клапан для понижения избыточного давления.

Два насоса "Гарди" для перекачки горючего в емкость.

Предусмотреть упоры для установки полуприцепа цистерны без тягача (по типу полуприцепа "СМО").

На полуприцепе разместить крепления 2-х запасных колес.

Плиты : заборные диаметром 33 см., длиной 2 метра - 2 шт.

Раздаточные - диаметром 38 см.; длиной - 8 метр. - 4 шт.

При походном положении крепятся на цистерне.

Предусмотреть крепления ваправочных ведер - по 15 литров - 6 штук и бидонов стандартных по 16 литров - для масла - 8 шт. и солидола - 2 штуки.

Распределение нагрузки на оси должно не превышать удельное давление на задних колесах стандартной машины ЗИС-5 с полной нагрузкой.

Общий вид цистерны должен примерно соответствовать прилагаемой при нем фотографии.

Тактико-технические требования уточняются при утверждении эскизного проекта.

П. КРАТКОЕ КОНСТРУКТИВНОЕ ОПИСАНИЕ БЕНЗОВОЗА

ЗМС-10 "Б" - ПИД".

П А З Н А Ч Е Н И Е.

Бензовоз предназначен для транспортировки горючего с головных складов до головных и обменных артодепозитных пунктов и в нарки для заправки машин горючим.

Т Е Х Н И Ч Е С К А Я Х А Р А К Т Е Р И С Т И К А.

Бензовоз представляет собой цистерну смонтированную на полуприцепе и буксируемую тягачем.

Тягач стандартный ЗМС-10 с нормальным двигателем автомобиля ЗМС-5.

Полуприцеп - одноосный, конструкции П.А.Т.И.

Для установки полуприцепа с цистерной без тягача, служат упоры типа полуприцепа "СМС".

Упоры состоят из двух металлических катков, поднимаемых и опускаемых при помощи подьемного механизма.

Сцепление бензоцистерны с тягачем производится подачей тягача задним ходом к поворотному механизму бензовоза; при этом продольные оси тягача и бензовоза должны составлять одну прямую.

Поворотный механизм, скользя по салазкам тягача входит в специальный выступ, где и стопорится.

Цистерна - из листового железа 4,5 мм. сварной конструкции. Днище переднее и заднее толщиной 5 мм.

Для большей жесткости цистерны, внутри корпуса сварены по контуру ребра - четыре угольника из углового железа.

К ребрам жесткости крепятся болтами по две полосы из листового железа являющиеся стяжками стенок цистерны и волнорезами для смягчения гидравлических ударов в днище цистерны.

В переднем днище установлен смотровой глазок и поплавок-полюсному указателю горючего.

В верхней части корпуса цистерны помещается наливная горловина, служащая одновременно лавом для осмотра и ремонта внутренних узлов. Снизу цистерны имеется грязеотстойник.

Спускных трубопроводов два, по одному с каждой стороны. У каждого трубопровода имеется по 3 крана, на предмет раздачи горючего самотеком.

Для очистки горючего от механических примесей наливные и спускные отверстия имеют сетчатые латунные фильтры.

В днище корпуса наливной горловины имеется шесть отверстий, к которым приварены ниппеля для крепления трубок "БК".

Трубки "БК" служат для предохранения от взрыва в цистерно шаров бензина или от попадания пламени внутрь цистерны.

В центре крышки наливной горловины имеется штуцер с резьбовым переходом для присоединения загрузочного шланга от ручного насоса. При транспортировке на штуцер

10
навертывается заглушка.

В верхней части корпуса цистерны помещается предохранительный клапан, служащий для понижения избыточного давления образующегося внутри цистерны от накопления паров бензина, а также для выравнивания давления при опорожнении горючего из цистерны или при навозлении ее.

В нижней части цистерны установлен центральный вентиль, предохраняющий топливо от произвольного истечения в моменты повреждения трубопроводов, вентилем или шлангом.

Поступление горючего из цистерны в сливной трубопровод осуществляется только через центральный вентиль, открываемый только на время опорожнения цистерны, а все остальное время он должен быть закрытым.

На каждом сливном патрубке имеется свой запорный вентиль.

Цистерна крепится к раме шестью хомутами (лентами из полосового железа), к концам которых приварены наконечники с парависом.

Вдоль боковых сторон цистерны на площадке установлены бидоны с маслом и солидолом, ящики под укладку раздаточных и загрузочных руковок.

Бидоны крепятся на площадках хомутами с "барашками". С боковых сторон цистерны установлены две лестницы.

Для транспортировки ведер и воронок по боковым сторонам цистерны монтируются два ящика с двусторонними дверцами. В каждый ящик устанавливается по три ведра (15-ти литровых) и по три воронки.

11

Вплыв боковых площадок, в передней части их, установлены два инструментальных ящика, по одному с каждой стороны.

В ящиках хранятся револьверные краны, инструмент, ветошь и запасные части к цистерне.

Запасные рессоры на площадках бензовоза по обе стороны цистерны.

Для отвода электростатического электричества, установлена цепь заземления. Цепь заземления крепится одним концом к оси бензацистерны, а другой конец остается свободным и соприкасается с землей.

Бензовоз снабжен двумя пенными огнетушителями установленными сзади цистерны на раме полуприцепа,

Сзади цистерны крепится запасное колесо, которое опирается на раму полуприцепа. Второе запасное колесо крепится на раме тягача, между кабиной и цистерной.

Ручные насосы "Тарда" являются запасными для перекачки горючего в емкости. Производительность одного насоса примерно равна 60 л. в минуту при 60 качаниях.



Фото № 2. Голослов ГАЗ-10 "Б-10"; вид под углом.



Фото № 4. Голослов ГАЗ-10 "Б-10"; вид спереди.



Фото И. Б. Гонимов ЗИС-10 "В-УИ"; вид сзади.



Фото И. Б. Бензовоз ЗИС-10 "В-УИ" на разворота.



ФОТО № 1. Колхозное ЗИС-10 "В-ИИ" с опущенным
 топливным баком.



ФОТО № 2.
 Колхозное ЗИС-10 с опущенным топливным баком.

IV. ТАКТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕЛОВОЗА

ЗИС-10 "С-ПТ".

А. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Двигатель.....	ЗИС-5
2. Коробка перемены передач.....	Стандартная, автомобиля ЗИС-5.
3. Задний мост.....	ЗИС-10
4. Подвеска.....	автомобиля ЗИС-5.
5. Тормоза.....	автомобиля ЗИС-5.
6. Прицепное устройство.....	тягача ЗИС-10
7. Поворотный механизм.....	тягача ЗИС-10.

Б. ГАБАРИТЫ.

8. Общая длина автовоза (бензовоз с тягачем).....	8808 мм.
9. База между передними колесами тягача и задними колесами полуприцепа.....	7405 мм.
10. База тягача.....	3810 мм.
11. Длина тягача без бензоцистерны.....	5350 мм.
12. Ширина тягача без бензоцистерны.....	2125 мм.
13. Длина бензоцистерны без тягача.....	5110 мм.
14. Ширина " " " ".....	2150 мм.
15. Высота " " " ".....	2570 мм.

В. ДИКОВИЧ ДАПШИН

17

1. Общий вес тягача с бензоцистерной:	
а). без груза.....	6500 кг.
б). с грузом 4500 кг., заправленными бидонами и полностью укомплектованного.....	11360 кг.
2. Нагрузка на переднюю ось тягача без груза.....	1400 кг.
3. Нагрузка на переднюю ось тягача с грузом.....	1480 кг.
4. Нагрузка на заднюю ось тягача без бензоцистерны.....	2700 кг.
5. Нагрузки на заднюю ось тягача с бензоцистерной заправленной полностью.....	4780 кг.
6. Нагрузка на заднюю ось бензоцистерны без груза.....	2400 кг.
7. Нагрузка на заднюю ось тягача с полной заправкой.....	5100 кг.
8. Вес бензоцистерны в расцепленном состоянии без тягача, полностью укомплектованной и заправленной....	8560 кг.

ПРИМЕЧАНИЕ: Весовые данные взяты по данным взвешивания ЦАТИ.

Г. ВНЕШНИЕ ДАННЫЕ

- 1. Емкость бензоцистерны..... 6300 л.
- 2. Запас смазочного материала:
 - а). 8 бидонов по 15 литров масла в каждом..... 120 л.
 - б). солидола 2 бидона по 15 литров в каждом..... 30 л.

Д. РАЗДАТОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ БЕНЗОВОЗА.

- 1. Раздаточные бензостойкие шланги:
 - а). Количество..... 4 шт.
 - б). Диаметр..... 28 мм.
 - в). Длина..... 8 м.
- 2. Загрузочные бензостойкие шланги:
 - а). Количество..... 2 шт.
 - б). Диаметр..... 28 мм.
 - в). Длина..... 8 м.

Шланги снабжены с обеих концов гильзами с никелированной гайкой, и одному концу рукава присоединяется револьверный кран.

- 3. Два ручных насоса "Гарда" № 4.
- 4. Ведер - 6 шт. по 15 литров каждое и 6 воронок.

19

Б. СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ БЕНЗОВОЗА ЗИС-10 "В-ИИД".

Максимальная скорость движения бензовоза на асфальтовом шоссе с грузом в цистерне 4700 кг..... 35,5 км/час.

Средние скорости движения получены при испытании бензовоза с грузом 4700 кг. и без груза:

- а). по асфальтовому шоссе с грузом..... 31,75 км/час.
- по асфальтовому шоссе без груза..... 33,18 -"
- б). по булыжному шоссе с грузом..... 19,95 -"
- в). по проселочной дороге с грузом..... 15,37 км/час.

В. ЗАПАС ХОДА, БЕНЗОВОЗА ЗИС-10 "В-ИИД", ПО ГОРЯЧЕМУ.

Запас хода бензовоза:

- а). по асфальтовому шоссе (с грузом 4700 кг.)..... 104 км.
- по асфальтовому шоссе без груза.. 138 км.
- б). по булыжному, разбитому шоссе с грузом..... 36 км.
- в). по проселочной, грязной, разбитой дороге с грузом..... 63 км.

Запас хода следует считать нормальным, так как дополнительное горючее, при перевозке бензина, может быть произведено в пути из цистерны.

20

3. РАСХОД ГОРЮЧЕГО ПИТАТЕЛЬНИМ "ЗИС-5" УСТАНОВКИ

НА БЛИЗОВОМ ЗИС-10 "В-ПД"

Расходы горючего:

а).	по асфальтовому шоссе с грузом 4700 кг.....	0,575 л/км.
	по асфальтовому шоссе без груза....	0,445 л/км.
б).	по булыжному разбитому шоссе с грузом 4700 кг.....	0,700 л/км.
в).	по проселочной, грязной, разби- той дороге с грузом.....	0,892 л/км.

У. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ.

1. ОБЪЕМ ИСПЫТАНИЙ.

До начала испытаний тягач прибыл из Ленинграда на Полигон, своим ходом, проехав при этом 700 км., а всего 1760 км.

За период пробеговых испытаний на Полигоне с 13 июля по 31 августа 1940 года проедено 1830 км.

в том числе:

а).	по асфальту.....	1430 км.
б).	по булыжному и щебеночному шоссе.....	210 км.
в).	по грязному, разбитому про- селку.....	190 км.
И Т О Г О:		1830 км.

21

Программа испытаний по километражу 3000 км. не выполнена вследствие ряда дефектов и недостаточной прочности тягача в полуприцепа.

3. СРЕДНИЕ СКОРОСТИ.

Средние скорости движения бензовоза ЗИС-10 "В-ЛНА" по дорогам различного качества; выведены как средние суммарные за период испытаний.

Таблица № 1.

Нагрузка 4700 кг.	Асфальтов. шоссе.	Булыжное развитое шоссе.	Грязная проселочная дорога.
Максимальная скорость движения..	36,5	-	-
Скорость чистого движения....	31,75	19,95	15,37
Скорость технического движения.....	29,75	17,95	12,37
Скорость чистого движения без груза.....	33,18	-	-
Скорость технического движения без груза	30,18	-	-

Из таблицы видно, что бензовоз ЗИС-10 "В-ЛНА" имеет удовлетворительные средние скорости движения при относительно невысокой максимальной скорости.

На горизонтальных участках хорошего асфальтового и булыжного шоссе бензовоз идет на четвертой передаче.

При наличии на этих дорогах подъема с $\alpha = 2 - 3^\circ$, бензовоз снижает скорость и требует перехода на третью передачу.

VI. ПРОХОДИМОСТЬ.

A. ДВИЖЕНИЕ ПО БЕЗДОРОЖЬЮ.

Проходимость бензовоза по бездорожью определялась на грядном, разбитом, лесном участке. В этих условиях бензовоз имеет удовлетворительную проходимость.



Фото № 9. Движение бензовоза по бездорожью на 3-й передаче. Участок преодолел.



Фото № 10. Бездорожье. Буксование бензовоза. Скорости и сцепления борются по дороге. Участок не преодолел.

Б. ДВИЖЕНИЕ ПО ЦЕЛИНЕ.

Проходимость бензовоза по целине определялась на участке (скошенный клевер). На третьей передаче бензовоз развивает скорость 10 - 12 км/час. и имеет удовлетворительную проходимость (Фото № 11).



Фото № 11. Движение бензовоза по целине (скошенный клевер).

В. ДВИЖЕНИЕ ПО ПРОСЕЛКУ.

Движение бензовоза по глианому, разбитому проселку сопровождается задеванием опорных катков о грунт и изгибом раскосов. Сцепка и расцепка тягача и бензодиссерва становится невозможной.

Бензовоз имеет среднюю скорость движения 15,4 км/ч и обладает удовлетворительной проходимостью по проселку.

Г. ДВИЖЕНИЕ ПО ПЕСКУ.
- - - - -

Проходимость бензовоза по речному песку определялась на участке длиной 100 метров с углом наклона $1 - 2^{\circ}$.

Бензовоз проехал участок на 1-й передаче и выдал удовлетворительную проходимость (фото № 12).



Фото № 12. Движение бензовоза по песку на первой передаче.

Д. В Р О Д.
- - - - -

Проходимость бензовозом водных препятствий определялась на Москва-реке. При пасмурном дне с сильным туманом бензовоз преодолел брод глубиной 0,5 метра.

(фото № 13).

25



Фото № 13. Бензовоз преодолевает брод глубиной 0,5 м. Брод преодолен.

В. П О Д " Е М И.

Испытания бензовоза по проходимости подъемов проводились на влажном супесчаном грунте.

Максимально-преодолеваемый угол подъемов для бензовоза, является угол 10° .

При углах подъемов больших 10° происходит буксование воздушных колес тягача, по причине перераспределения груза. На твердых грунтах проходимость на подемах лимитируется мощностью двигателя (фото № 14 и 15).



Фото № 14. Бензовоз буксует на подъеме $12,5^{\circ}$
на 20-ом метре. Подъем не преодолел.



Фото № 15. Бензовоз преодолевает подъем в 10° , длиной 60 метр. на 1-й передаче. Подъем преодолел.



Фото № 16. Разворот бензовоза на под"еме
10°. На под"еме в 10° бензовоз
разворачивается в левую сторону
без опрокидывания и сползания.

И. С П У С К И.

Испытания бензовоза по преодолению спусков
проводились на влажных, супесчаных грунтах.

Спуск 10° бензовоз преодолел на 1-й передаче,
при этом тормоза обеспечивают остановку машины.

Заноса задних колес при спуске не наблюдалось.

Э. К Р Е Н И.

Испытания бензовоза по проходимости кренов про-
водились на влажном супесчаном грунте покрытым дерном.

Движение происходило на первой передаче при кре-
не 13° .

Крен 13° является предельным, так как покрышки правой
стороны цистерны, под действием боковой силы, вывора-
чиваются из обода и движение дальше становится опасным
и невозможным (фото № 17).



Фото № 17. Бензовоз преодолевает крен в 13° .
Крен преодолен.

Л. К А П А В И.

Прокладимость бензовоза определялась по канавам с суглинками и песчаным грунтом, покрытым дерном и по канавам наполненным водой с глинистой почвой. Характеристика канав и результаты по прокладимости сведены в таблицу, из которой видно, что бензовоз имеет удовлетворительную прокладимость по канавам (фото №№ 13-17 и 20).

ПРОКЛАДИМОСТЬ БЕНЗОВОЗА ПО КАНАВАМ.

Таблица №...

Грунт канавы	Длина в м.	Глубина в мм.	Угол входа	Угол выхода.	Результат по прокладимости.
Суглинок с дерном.....	12,50	350	13°	13°	Прокладима
Рыхлый песок с дерном.....	3,92	500	15°	15°	Прокладима
Рыхлый песок с дерном.....	8,50	900	12,5°	11,5°	Не прокладима. Буксует колеса.
Сырая глина.....	-	-	-	-	Не прокладима.



Фото № 18. Бензовоз преодолевает канаву
длинною 2,5 метр. Канаву преодолел.



Фото № 19. Бензовоз преодолевает канаву
длинною 2,5 метр. Канаву не преодолел.



Фото № 20. Бензовоз буксует на глине. Опорные катки бороздят дорогу. Раскосы изгибаются.

К. П О В О Р О Т Л И В О С Т ь .

Поворотливость бензовоза определялась на асфальте и цемянке (дерне) на первой передаче с применением и без применения заднего хода.

При движении по кругу на первой передаче бензовоз имеет на цемянке радиус поворота $R=7,8$ м. (диаметр поворота $D=15,6$ м.) и на асфальте - $R=3,12$ м. ($D=6,24$ м.).

Применение на повороте заднего хода в количестве более двух раз, требует ширины дороги на дерне 3,6 м. а на асфальте 7,3 м. т.е. поворот на нормальных дорогах возможен лишь на перекрестках. Дополнительные данные см. в приложении.

32

II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ.

1. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ ВОДЫ ДВИГАТЕЛЯ.

За период испытаний бензопомпа температурный режим воды, системы охлаждения двигателя ЗИС-5 с усиленным радиатором, оставался перенапряженным.

При движении по дорогам различного качества, температура воды, системы охлаждения двигателя, достигает 100-102° и редко 103°, делая невозможным дальнейшее движение бензопомпы.

Появление таких высоких температур воды, объясняется перегрузкой двигателя, вызванной несоответствием мощности перевозимому грузу.

Графики температур воды, см. фото № 21, 22 и 23.

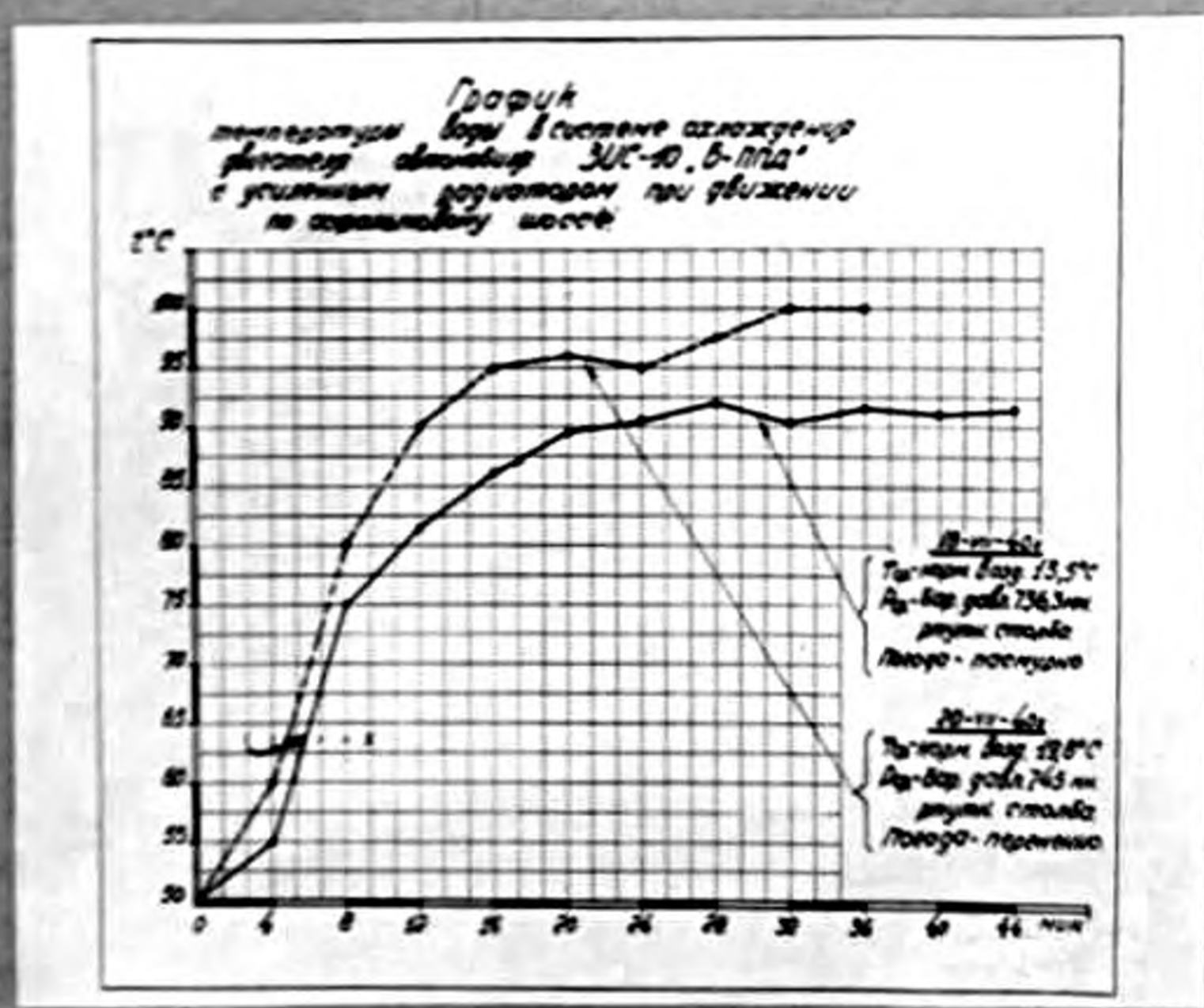
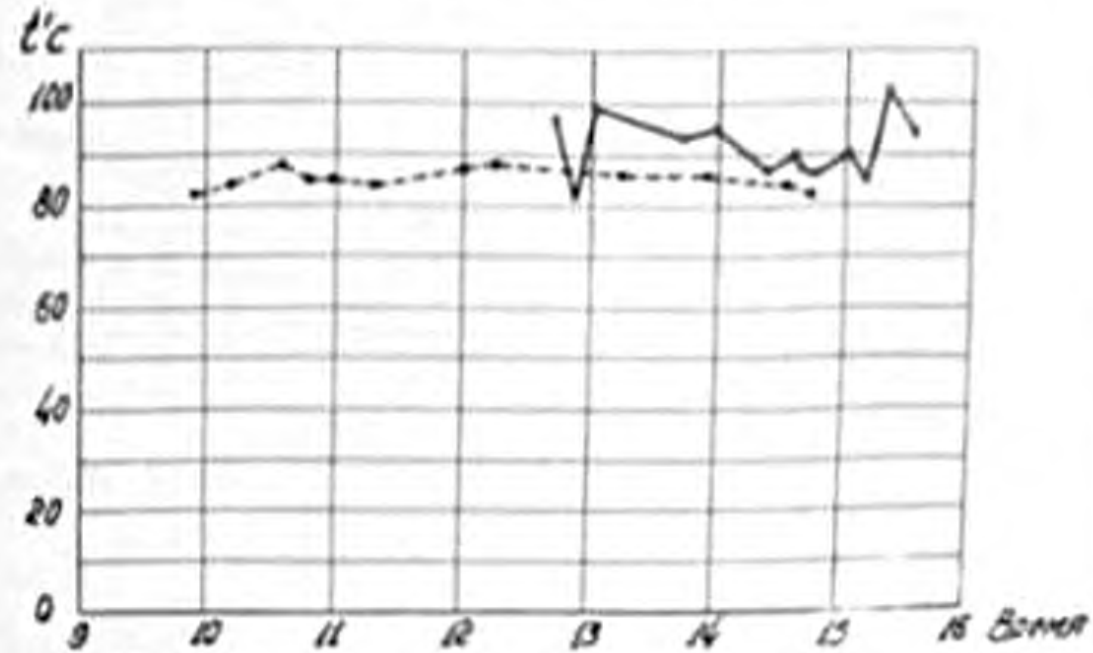


Фото № 21.

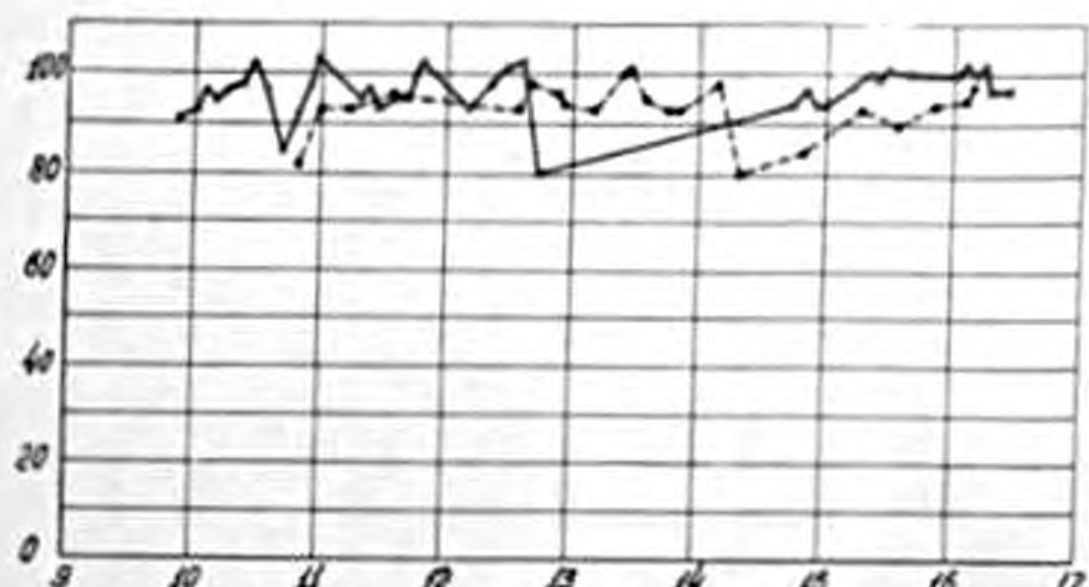
График температуры воды в системе охлаждения двигателя "ЗИС-10" ВПД с усиленным радиатором при движении по разбитому бульварному шоссе.



Условные обозначения:
 — 5-10/40 Шоссе, разбитое. Тср-наим. вода 20,6. Рср-бар. вода 74,5. Погода - Ясно
 - - - 3-10/40 Разбитое шоссе. Тср-наим. вода 17,6. Рср-бар. вода 73,5. Погода - Ясно

ФОТО № 22.

График температуры воды в системе охлаждения двигателя "ЗИС-10" ВПД с усиленным радиатором при движении по проселочной дороге.



Условные обозначения:
 — 16-10/40 Тср-наим. воздуха 25,6. Рср-бар. вода 74,8. Погода - Ясно
 - - - 21-10/40 Тср-наим. воздуха 20,4. Рср-бар. вода 74,1. Погода - Ясно

ФОТО № 23.

2. ЗАПРАВКА И РАЗДАЧА ГОРЮЧЕГО.

Заправка цистерны бензином производилась через наливную горловину на общего бензораздаточного трубопровода (Раутовская топливная база). Бензораздаточный рукав бензонасоса на раздаточный штуцер, был свободно опущен в горловину цистерны.

Загрузочный кран не был полностью открыт по причине недостаточной приемной способности цистерны, что связано с малым подъемом седла предохранительного клапана, который оказывает большое сопротивление выходящему из цистерны воздуху. Следовательно, подъем седла клапана должен быть увеличен минимум на 10-12 мм. для обеспечения полного открытия загрузочного крана и соответственно уменьшения время под заправку цистерны топливом. Величина подвеса седла клапана 10-12 мм проверена в момент заправки цистерны и обеспечивает полное открытие загрузочного крана.

Полная заправка цистерны весит 4700 кг., что при удельном весе бензина 2-го сорта $\gamma = 0,745$ кг/лит. соответствует объему 6300 л. и длится 10-14 мин.

Раздача горючего (слив бензина) производилась самотеком через два боковых краника. Слив длился 47 мин после чего подача бензина на одного краника прекратилась; стрелка бензосказателя в этот момент остановилась на 300 литр. Еще через 7 мин. прекратилась подача и на второго краника, при этом в цистерне оставалось 120-150 л. которые были слиты через кран грязеотстойника.

Слив бензина через все шесть бензораздаточных краников не производился.

Теоретически, время потребное на опорожнение цистерны от бензина через шесть бензораздаточных краников, будет:

$$t = \frac{47,2}{3} = 16 \text{ минут.}$$

35

без учета времени потребного на слив 120-150 л. через край грязеотстойника, т.е. время потребное на заправку и слив бензина почти совпадают.

У11. КОНСТРУКТИВНЫЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ НЕДОСТАТКИ

И ИХ ИЛИ КАК УСТРАНЕНИЯ.

И ИХ ИЛИ КАК УСТРАНЕНИЯ.

И ИХ ИЛИ КАК УСТРАНЕНИЯ.

За период испытаний выявлены следующие конструктивные и производственные недостатки тягача "ЗИС-10" и бензоцистерн "Б-ШД".

1. Мощность двигателя "ЗИС-5" недостаточная. Требуется установки двигателя мощностью **min. 100 л.с.**
2. Усиленный радиатор "ЗИС-6" не обеспечивает нормальной температуры воды в двигателе "ЗИС-5" установленном на тягаче ЗИС-10 при буксировке им бензоцистерн "Б-ШД".
3. Глушитель тягача не удовлетворяет предъявляемым противопожарным требованиям. Требуется вывести глушитель вперед или под переднее крыло машины.
4. Отсутствие брызговиков на ведущих колесах тягача, при движении по грязным дорогам способствует загрязнению кабины водителя. Над ведущими колесами необходимо установить брызговики.
5. Рессоры цистерны непригодны для эксплуатации машины по причине отсутствия термической обработки. Требуется проверить пробегом рессоры термически обработанные.

36

6. Центровые болты рессор бензодвиг., по причине отсутствия термической обработки, получают срез по нескольким плоскостям или изгиб стержня со снятием резьбы.

Требуется проверить пробегом болты термически обработанные.

7. Крепление пальцев подушки поворотного механизма неудовлетворительное, т.к. не обеспечивает надежной работы, требует постоянного наблюдения.

Изменить конструкцию крепления.

8. Палец рукоятки замка механизма сцепления конструктивно слаб.

Требуется заменить материал пальца на более прочный или увеличить диаметр без замены материала.

9. Раскосы опорных катков при движении по неровным участкам пути получают изгиб. Необходимо изменить конструкцию лабедки поднимающей катки так, чтобы последняя обеспечивала больший подъем опорных катков от поверхности дороги, не вызывая изгиба раскосов.

10. Опорный лист поворотного механизма цистерны изогнут при движении по проселочным дорогам. Опорный лист должен быть усилен для избежания прогибов его.

11. Поперечный швеллер поворотного механизма тягача получил значительный изгиб верхней полки. Поперечный швеллер подлежит замене на швеллер с более прочными стойками.

37

12. Бензораздаточный ящик цистерны имеет крайне малый зазор до колес. Требуется увеличение зазора.

13. Отсутствует штепсельная розетка на предмет заземления цистерны. Имеющаяся заземление цистерны через цепочку, не удовлетворяет предъявляемым противопожарным требованиям.

Требуется ввести розетку заземления дополнительно к цепочке заземления.

14. Предохранительный клапан не обеспечивает нормальной загрузки цистерны топливом; необходимо увеличить подъем седла клапана на 10-12 мм.

15. Производство сцепки тягача и бензовоза требует обязательного выхода водителя на кабину для подема опорных катков бензовоза, отторгивания ручного тормоза и соединения вакуум проводов.

Производство отцепки тягача и бензовоза требует, кроме водителя еще одного человека, для удержания рычага сцепного механизма в нижнем положении.

Необходимо предусмотреть в конструкции рычага сцепного механизма заделку обеспечивающую возможность удержания рычага в нижнем положении.

16. Сцепка (отцепка) тягача и бензовоза требует наличия подкладок под колеса цистерны.

Отсутствие подкладок вызывает скольжение колес цистерны относительно дороги и делает невозможным производство сцепки (отцепки) груженого и негруженого бензоприцепа. Требуется включить в комплект оборудования бензовоза две штуки подкладок.

В И В О Д И.

1. Применение бензоприцепа "Б-ШЦ" буксируемого тягачем "ЗИС-10", дает возможность:

а). Сократить количество бензоцистерн установленных на шасси автомобилей "ЗИС-5" и "ЗИС-6" почти в два раза, так как объем цистерны "Б-ШЦ" в два раза больше объема цистерны "ЗИС-5" или "ЗИС-6".

б). Увеличить емкостный парк бензоскладов за счет использования бензоцистерн, как емкостей для горючего.

в). Уменьшить общее количество автомобилей занятых на перевозке горючего в армейских масштабах, так как один тягач в состоянии обеспечивать минимум 2-3 цистерны допускает рациональное использование автомобиля, как транспортного средства.

2. Представленный на испытания тягач "ЗИС-10" и бензоприцеп "Б-ШЦ" наряду с его положительными качествами в целом, имеет существенные недостатки, как в конструкции, так и в изготовлении, а именно:

а). Тягач "ЗИС-10" буксирующий бензоприцеп "Б-ШЦ" имеет двигатель недостаточной мощности и как результат этого слабые динамические качества, необходимо предусмотреть установку более мощного двигателя.

б). Температурный режим двигателя несмотря на применение усиленного радиатора высок; при температуре окружающего воздуха $+20^{\circ}\text{C}$ температура воды достигает через 30-45 мин. $100-102^{\circ}\text{C}$ и дальнейшее движение становится невозможным.

в/. Тягач должен быть выведен вперед
идти или под переднее крыло в соответствии с требо-
ваниями инструкции по пожарной безопасности.

г/. Поворотный механизм цистерны и тягача конструк-
тивно слабы и требуют усиления узла в целом.

д/. Опорные катки для предохранения от поломки
при движении по проселку, необходимо поднять выше.

Кроме перечисленных главных дефектов, необходимо
также устранить и все остальные-перечисленные в перече-
не конструктивных недостатков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Тягач ЗИС-10 и бензоприцеп "Б-ПБ" в принципе,
как транспортное средство для перевозки горючего в
армейских условиях является вполне приемлемым и может
быть рекомендован для снабжения Красной Армии, после
устранения конструктивных и производственных недостат-
ков указанных в отчете.

Отработанный тягач ЗИС-10 и бензоприцеп "Б-ПБ"
необходимо подвергнуть повторным полигонным и войсковым
мониторингам на гарантийный километраж.

ПОМ.ПАР.-КА НИИ ГАБТУ Д.А.
ПО ПАУ ВО-ТРИЯ ЧАСТИ
ВОЕНН.ИНЖ. 1 РАНГА:-

[Signature] /137ХОВ/

КА АРМИИ 1 ОТДЕЛ
ВОЕНН.ИНЖ. 2 РАНГА:-

[Signature] /СН /

НАЧАЛЬНИК 5 ОТД.-НИИ 1 ОТДЕЛ
ВОЕНН.ИНЖ. 2 РАНГА:-

[Signature] /СРОНОВ/

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ВОСПИТАТЕЛЬ
ВОЕНН.ИНЖ. 3 РАНГА:-

[Signature] /ВЕСТЕРОВ/

22/10/40 В.В.В.

П. 54/7
И.В. ПАТЯ ОНЗ.
Д.П. 16.Х-Юг.

1	2	3	4
1686/2255	Левый раскос опорных катушек получил выгиб (фото № 25).	Правый расположенно опорных катушек.	Не устранено.
1680/2140	Выгнут правый раскос опорных катушек (фото № 25).	- " -	Не устранено.
	Пропускает воду сильник модной помпы.	Сильник изношен.	Заменен.



фото № 25. Левый и правый раскос опорных катушек цистерны получили выгиб при движении по разбитым дорогам.



Фото № 26. Покрышки колес касаются бензо-
 радиаторного листа и результа-
 то схода центрального болта и
 сдвига листов рессоры.

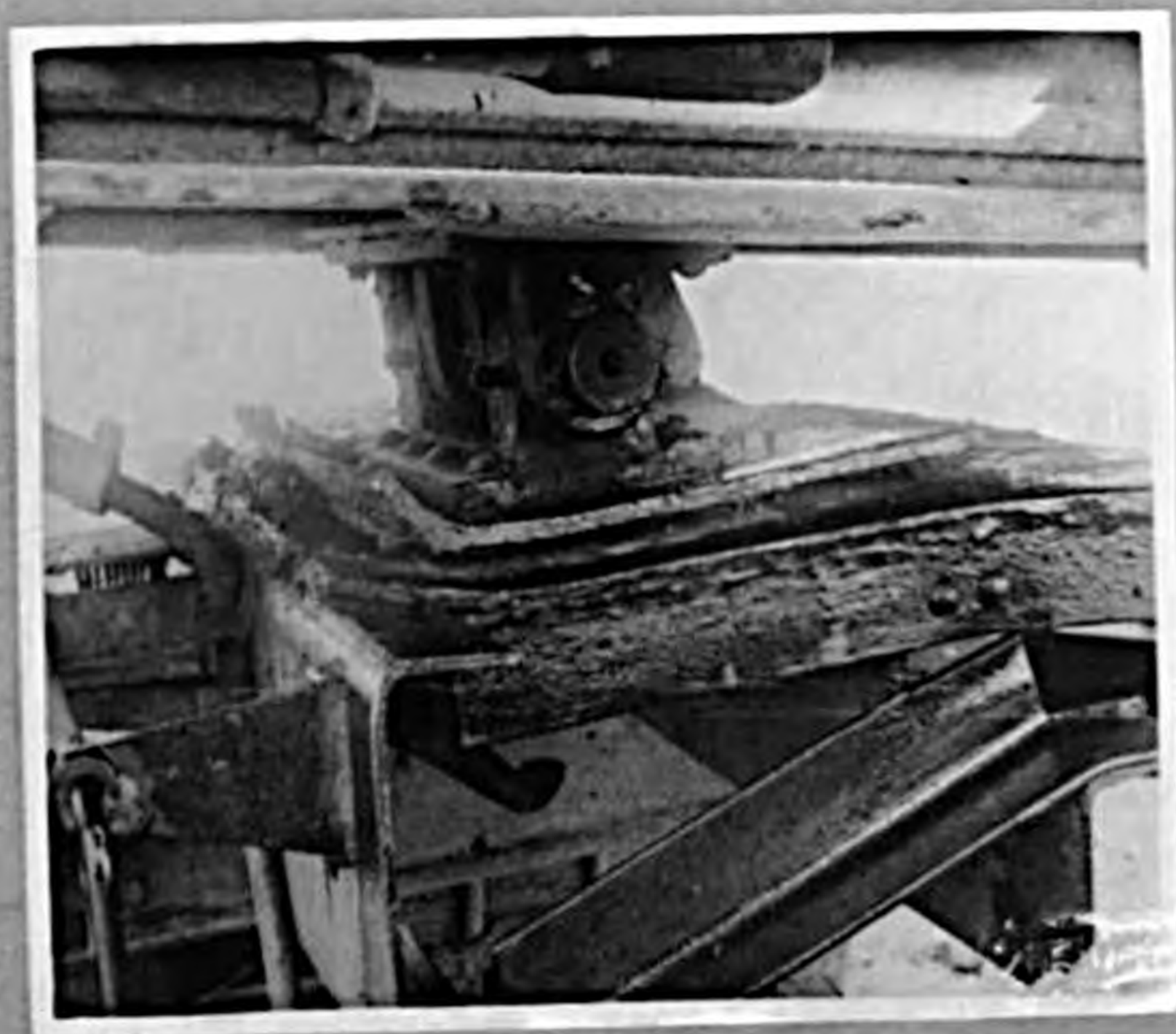
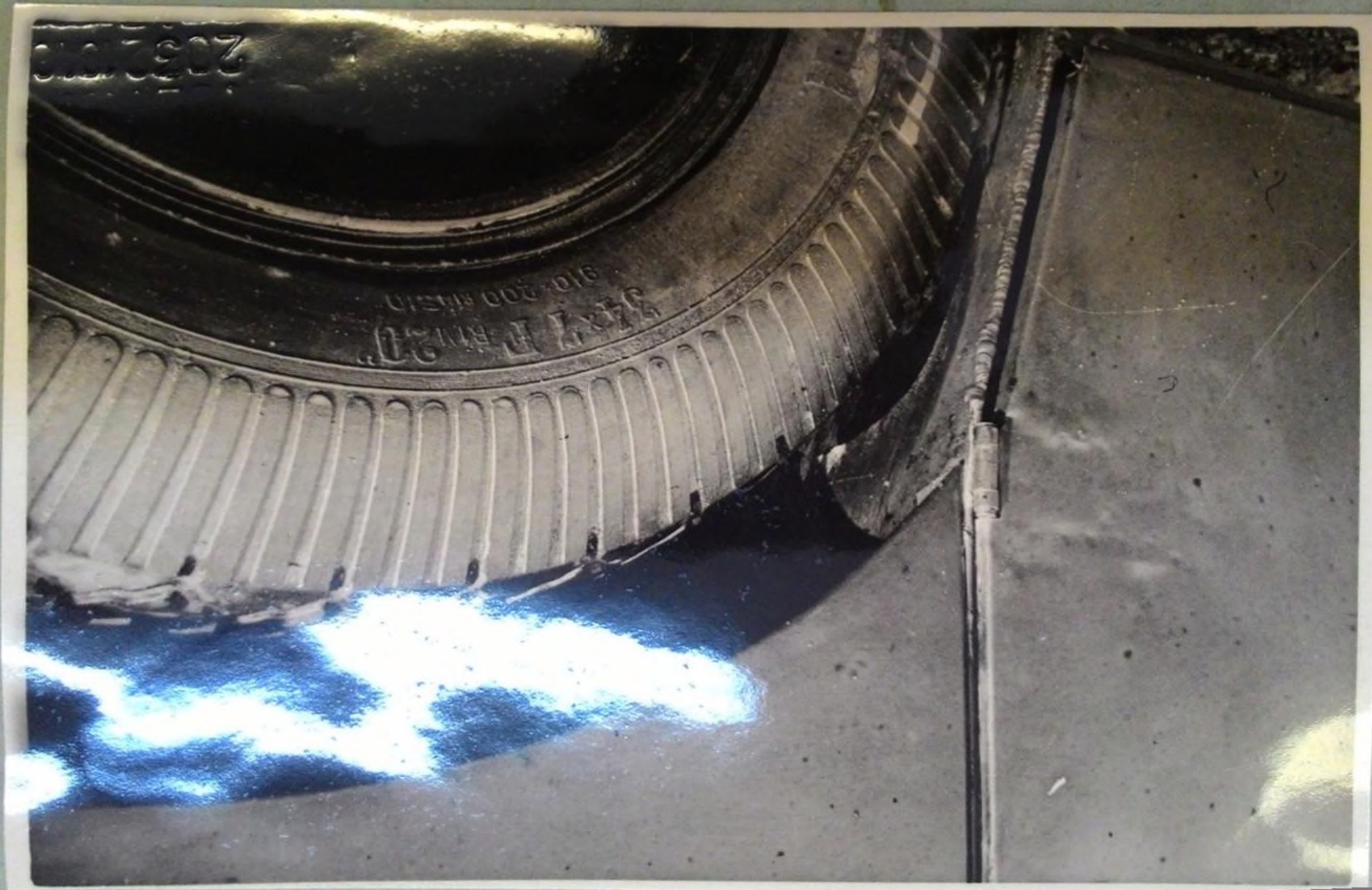


Фото № 27. Изогнуты кромки опорного листа
 поворотного механизма цистерны
 при движении по разбитым дорогам.





John Deere
1930



Фото № 5. Бензовоз ЗИС-10 "Б-ШП"; вид сзади.

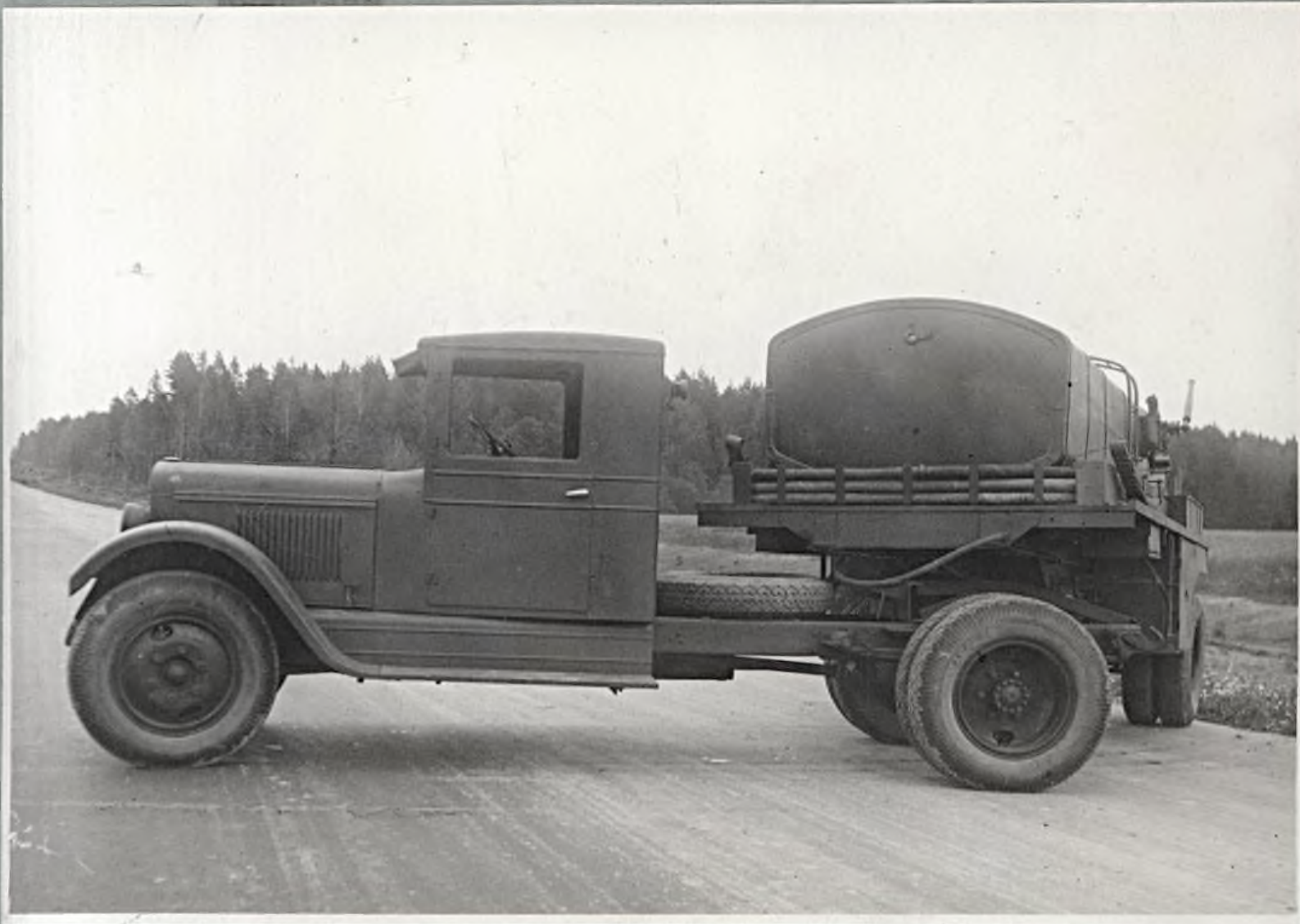


Фото № 6. Бензовоз ЗИС-10 "Б-ШП" на развороте.

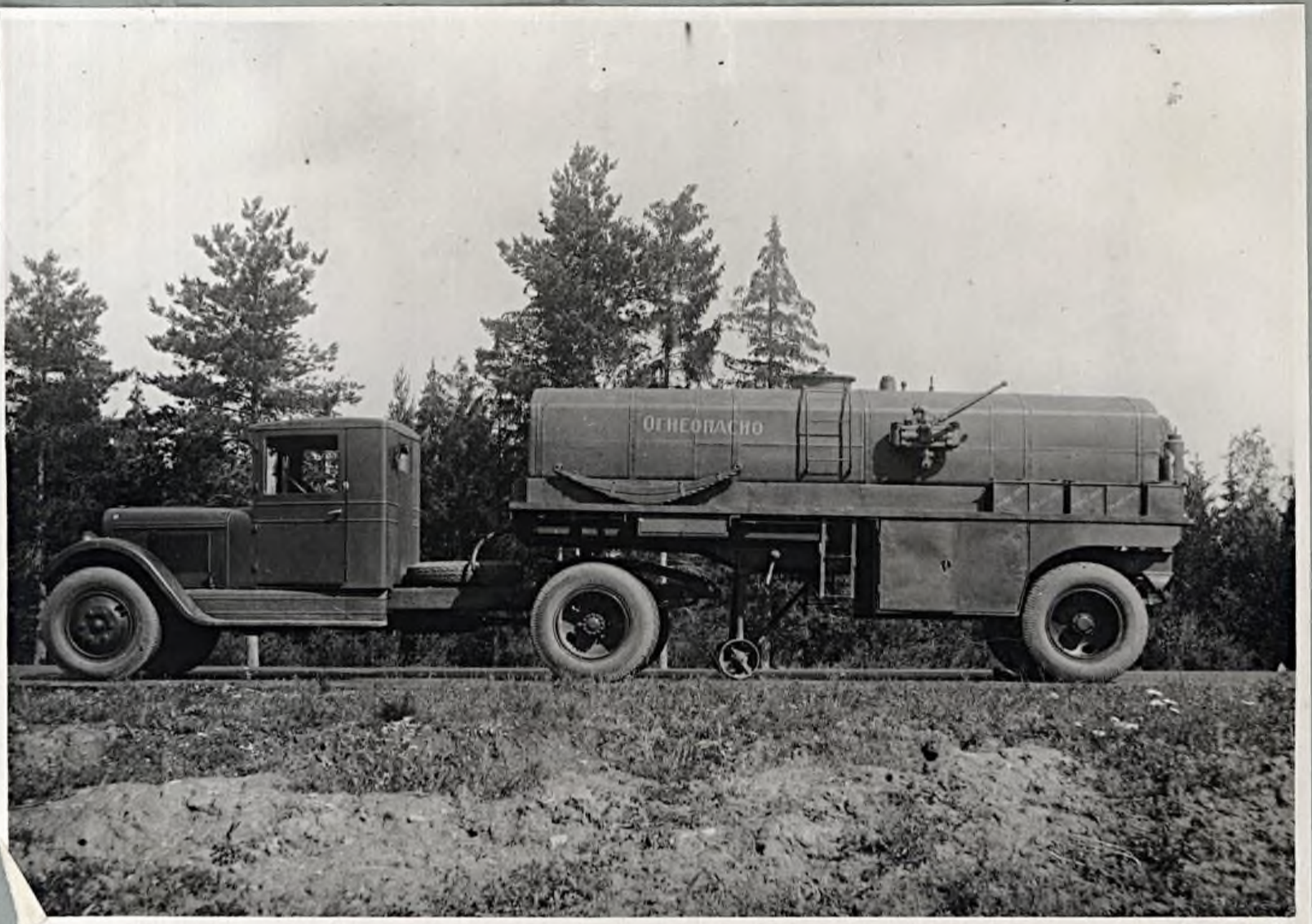


Фото № 7. Бензовоз ЗИС-10 "В-ШН" с опущенными
задними упорами.



Фото № 8. Бензовоз ЗИС-10 "В-ШН" с раскрытым люком,
где видно размещение водер, воронок и раз-
даточных кранов.