



ПУБЛИЧНОЕ  
АКЦИОНЕРНОЕ  
ОБЩЕСТВО

«КАМАЗ»

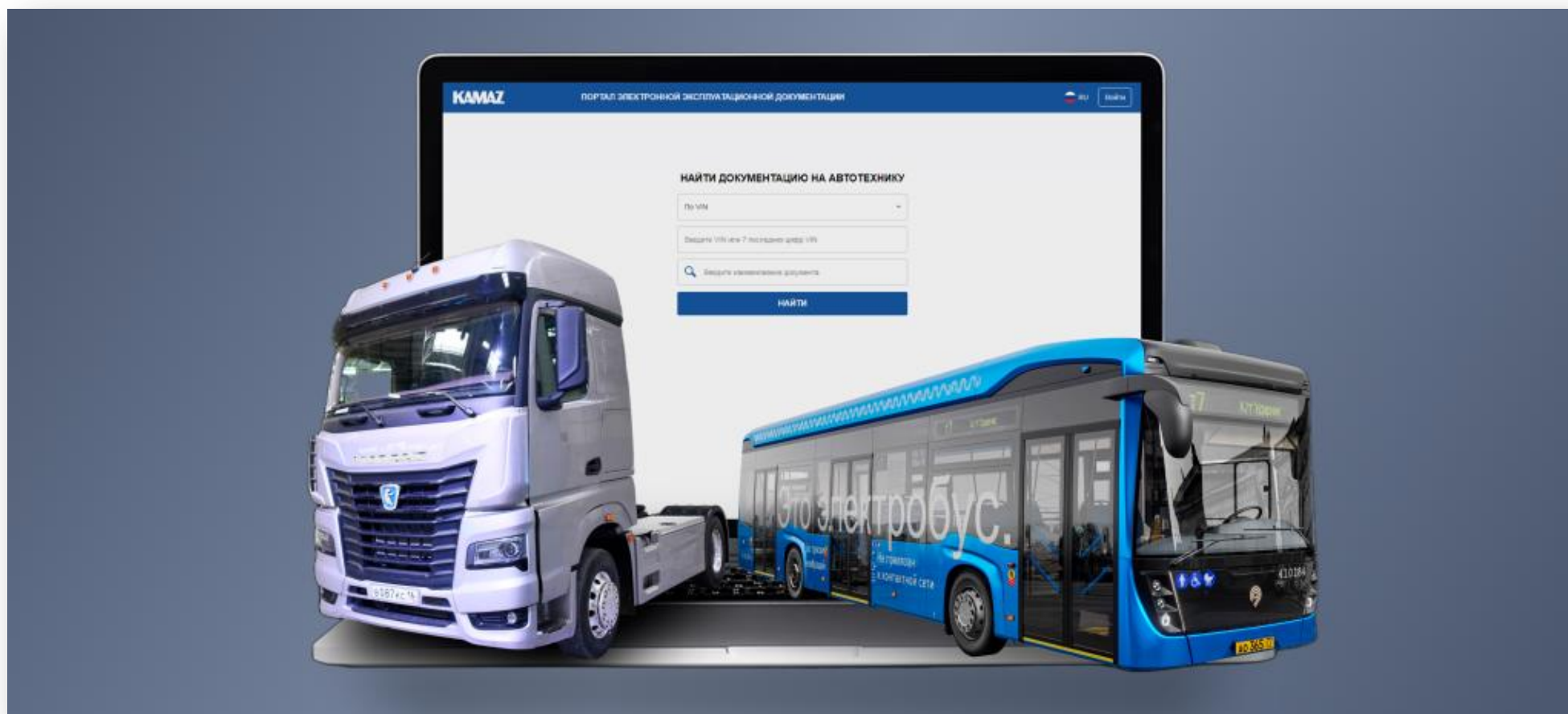


## РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА КОМПЛЕКСНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ЖЦ ИЗДЕЛИЙ ПАО «КАМАЗ»

Докладчик: Галимов Тимур Маратович

2023 год

**Повышение эффективности распространения и поддержания в актуальном состоянии информации о технической эксплуатации изделий ПАО «КАМАЗ» и других производителей.**



**Повышение эффективности распространения и поддержания в актуальном состоянии информации о технической эксплуатации изделий ПАО «КАМАЗ» и других производителей.**



Единый поиск и отображение документации по изделию, которое разработано совместными усилиями нескольких производителей



Формирование каталогов изделий на основе фактического состава из производственной системы



Обеспечение сервисной информацией о работах и стоимости технического обслуживания и ремонта



Предоставление широких возможностей коммуникации между участниками жизненного цикла изделия



Различные способы представления информации с портала электронной эксплуатационной документации

**Повышение эффективности распространения и поддержания в актуальном состоянии информации о технической эксплуатации изделий ПАО «КАМАЗ» и других производителей.**



Единый поиск и отображение документации по изделию, которое разработано совместными усилиями нескольких производителей



Формирование каталогов изделий на основе фактического состава из производственной системы



Обеспечение сервисной информацией о работах и стоимости технического обслуживания и ремонта

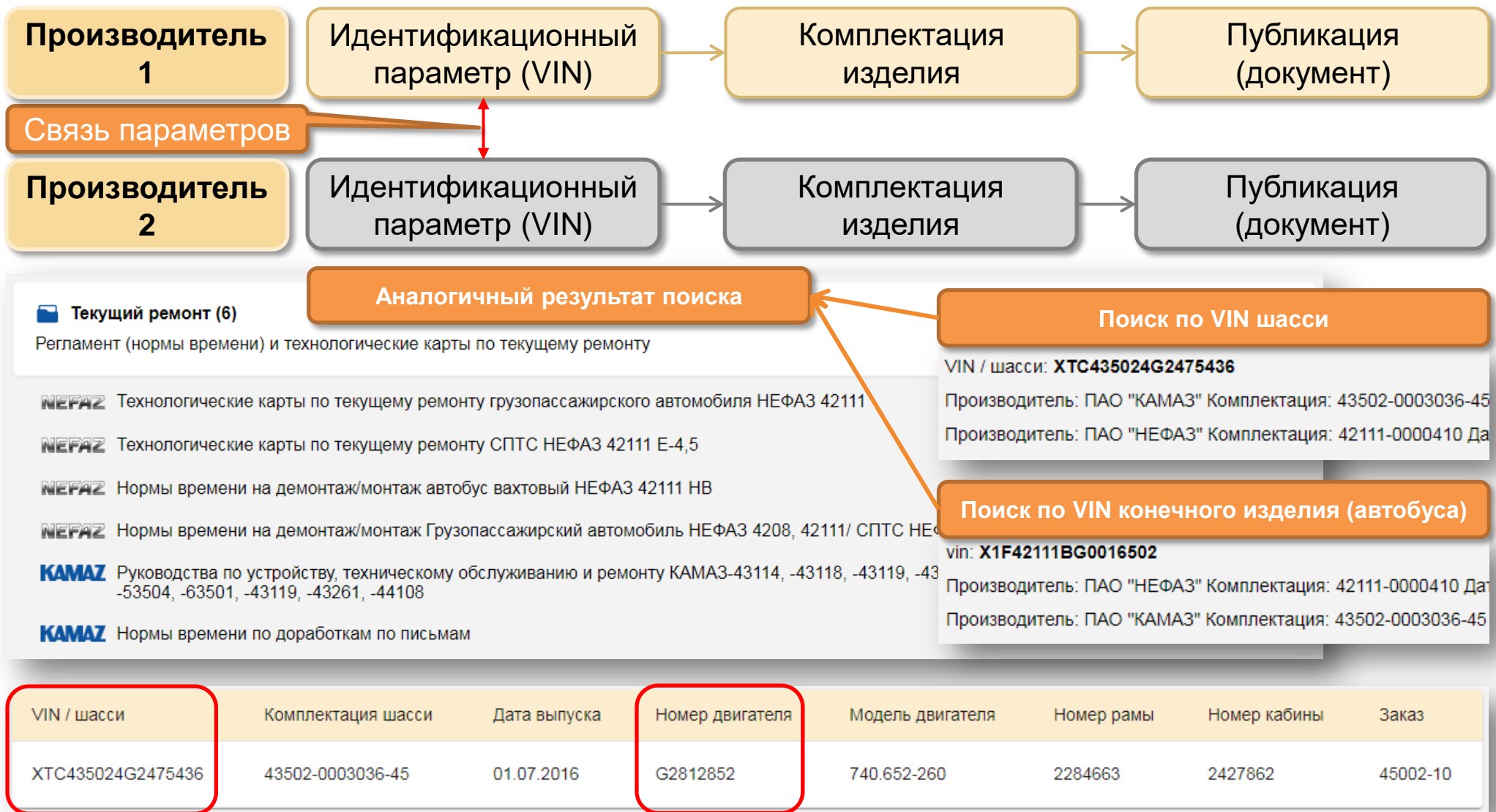


Предоставление широких возможностей коммуникации между участниками жизненного цикла изделия



Различные способы представления информации с портала электронной эксплуатационной документации

### Схема работы единого поиска на портале



# Объединение разнородных данных на базе модели данных S1000D



## Пример отображения PDF

Руководство по эксплуатации и ТО (КАМАЗ 667 (QSB6.7)) (TIER 3)

01 Первая страница

4c35d07-2293-4735-bd29-a...

1 / 4 70%

Operation and Maintenance Manual

QSB6.7 CM2150 B109

Bulletin Number 4326167

## Пример отображения каталога изделий

Каталог 688513-0310210-07/0310230-07

1. Полуприцепы 588513-0310210-07/588513-0310230-07
2. Установка шкворня 9334-2704200-10
3. Установка настила пола 9328-2802400-50
4. Установка электрооборудования 93282H-3700010
- 4.1 Установка светотехники 93262.010 N3 93341-3700112-07
- 4.1.1 Установка задних фонарей 93341-3716110-09
- 4.2 Установка сигнализатора 93262-3721010
5. Установка светоотражающей маркировки 93341-3700220-07
6. Установка табличек 688513.03.00.000-03
7. Установка противоопалочных упоров 9334M-3927002-10
8. Установка бортов 93262-8500020
9. Установка скоб крепления груза 9334M-8501090-10

№	Наименование	Обозначение	Кол-во / сбор-ед.	Альтернативы	Коды дефектов	Цена, руб.
1	Установка шкворня	9334-2704200-10	1			
2	Установка настила пола	9328-2802400-50	1			
3	Установка электрооборудования	93282H-3700010	1			
4	Установка светоотражающей маркировки	93341-3700220-07	1			

## Пример отображения технологии TP

Порядок регулировки тепловых зазоров клапанов двигателя КАМАЗ 910.10-560, 910.12-450, 910.15-450, 910.50-560, 910.52-450 (при отклонении от нормы)

Расходные материалы  
Требования отсутствуют

Запасные части  
Требования отсутствуют

Меры безопасности

**Примечание**  
Применяемые в данной технологической карте расходные материалы, приборы, инструменты и приспособления имеют рекомендательный характер.

**Процедура**

1. Отсоединить колодку гнездовую
- Отсоединить колодку гнездовую (см. рисунок 1, позиция 1). Количество точек воздействия: 1.
- Рисунок 1. Отсоединить колодку гнездовую**
- Отвернуть гайки крепления клемм прокладкой распределительного вала двигателя (см. рисунок 2, позиция 2). Количество точек воздействия: 2. Применяемый инструмент: 6-гранная головка S=7 1/2, ключ трищипцовый 1.2.
- Рисунок 2. Отвернуть гайки крепления клемм прокладкой**
- Отвернуть болт крепления штекерного разъема прокладкой (см. рисунок 3, позиция 1). Количество точек воздействия: 1. Применяемый инструмент: 6-гранная головка S=10 1/2, ключ трищипцовый 1.2.

Рисунок 1. Отсоединить колодку гнездовую



## Развитие портала в области управления документацией

Обеспечение возможности создания и редактирования документации на основе единой базы данных портала

The screenshot displays the KAMAZ documentation portal interface. On the left is a sidebar with a file tree structure:

- ООО "АвтоЗапчасть КАМАЗ"
- ПАО "КАМАЗ"
  - Инструкции по диагностированию
  - Инструкции по предпродажной подготовке
  - Инструкция по применению специального инструмента
  - Информационные письма, бюллетени
  - Информационные сообщения
  - Каталог деталей и сборочных единиц (ЭКДСЕ)
  - Номенклатура и нормы расхода запасных частей
  - Номенклатура и нормы расхода материалов
  - Нормы времени по ремонту (НВ ТР)
  - Пневматические схемы
  - Руководство по ремонту (ТК ТР)
  - Руководство по техническому обслуживанию (ТК ТО)
    - 2ТО
    - 3ТО
      - 3.1 (ТО-2500)
      - 3.2 (ТО)

The main content area shows a list of documents with the following titles and IDs:

- Заменить салонный фильтр** (KAMAZ5490.0-UR03-81-01-00-03M02-921A-F)
- Заменить фильтрующий элемент фильтра грубой очистки топлива** (KAMAZ5490.0-UR03-11-05-00-01M02-921A-F)
- Проверить крепление амортизатора задней подвески кабины** (KAMAZ5490.0-UR03-50-01-02-04M02-369C-F)
- Проверить крепление амортизатора передней подвески кабины** (KAMAZ5490.0-UR03-50-01-01-02M02-369C-F)
- Проверить шплинтовку пальцев гидроцилиндра опрокидывания кабины** (KAMAZ5490.0-UR03-50-02-00-00M02-280B-F)
- Проверить направление светового потока фар** (KAMAZ5490.0-UR03-37-11-00-00M02-271D-F)
- Проверить состояние тормозных механизмов заднего моста** (KAMAZ5490.0-UR03-35-03-04-00M02-280B-F)

Each document card includes a revision indicator (Ревизия 1), a menu icon, an information icon, and a delete icon. On the right side of the interface, there are four yellow buttons with the following text:

- Публикации (документы)
- Модули данных (разделы)
- Справочники (ЗЧ, РМ и др.)
- Репозитории (медеаданные и др.)

**Повышение эффективности распространения и поддержания в актуальном состоянии информации о технической эксплуатации изделий ПАО «КАМАЗ» и других производителей.**



Единый поиск и отображение документации по изделию, которое разработано совместными усилиями нескольких производителей



Формирование каталогов изделий на основе фактического состава из производственной системы



Обеспечение сервисной информацией о работах и стоимости технического обслуживания и ремонта



Предоставление широких возможностей коммуникации между участниками жизненного цикла изделия



Различные способы представления информации с портала электронной эксплуатационной документации



## Алгоритм формирования каталогов изделий



Код SAP вышестоящего узла	Код SAP узла	ID узла	ID вышестоящего узла	Наименование	№ извещения	Чертёжный номер	Описание отношений
54901000000492000	549010108001010000	1	0	Капотирование нижнее моторного отсека	M.07.00077ПИ	54901-1080010-10	
54901000000492000	54901000000402000	3	0	Комплект эксплуатационных документов СК	СК 00215	54901-0000004-02	+Комб/Русс
54901000000492000	54901084190080000	4	0	Установка верхних и боковых обтекателей	КР53-17-056-2020	54901-8419008	
54901000000492000	549010840000000002	5	0	Установка оперения кабины	M.06.00055	54901-8400006	
54901000000492000	549010400000004000	6	0	Схемы электрические принципиальные	0000.00751	54901-4000000-0433	
54901000000492000	549010408000004000	7	0	Модуль Диагностика, параметр, ввод в эк	0000.00751	54901-4080000-041	
54901000000492000	549010840400325001	8	0	Установка задних крыльев	M.06.00006	54901-8404003-25	
54901000000492000	549010841600992001	9	0	Модуль нижнего лонса	0000.00500	54901-8416009-92	
54901000000492000	549010561420010001	10	0	Установка шумозол экрана над двигателем	M.07.00019ПИ	54901-5614200-10	
54901000000492000	549010000000401001	12	0	Комплект эксплуатационных документов РЗ	РЗ.00558	54901-0000004-01ДКЗ	+Комб/Русс
54901000000492000	549010819900000001	14	0	Модуль подогревателя	0000.00500	54901-8199000	
54901000000492000	045104390241100000	15	0	Ведомость эксплуатационных документов	РЗ.00669	54901-3902411БЗ	
54901000000492000	549010290000220004	17	0	установка задней подвески	ОШ 74362	54901-2900002-20	
549010108001010000	549010108009110001	22	1	Экран шумоизоляционный под двигателем	M.07.00077ПИ	54901-1080091-10	
549010860000492001	549010392700210001	25	2	Установка противоопатных упоров	M.07.00081	54901-3927002-10СБ	
54901000000402000	045104390220132000	28	3	54901-3902201СК Сервисная книжка	СК 00254	54901-3902201СК	+Комб/Русс
549010841900800000	045104991008300000	31	4	356-75083*БОПТ М8-6x25	58086/5-1-96	356-75083	
549010841900800000	549010841915100000	32	4	Пластина монтажная	M.06.00061	54901-8419151	
549010841900800000	549010841910100001	34	4	Установка обтекателя аэродинам верхнего	M.06.00061	54901-8419101	
549010841900800000	549010841903100001	35	4	Установка обтекателя аэродинам верх.лев.	M.07.00035	54901-8419031	
549010841900800000	549010841903000001	36	4	Установка обтекателя аэродинам верх.прав.	M.07.00035	54901-8419030	
549010841900800000	549010841904000001	37	4	Установка обтекателя аэродинам ниж.прав.	M.06.00061	54901-8419040	
549010841900800000	549010841904100001	38	4	Установка обтекателя аэродинам ниж.лев.	M.06.00061	54901-8419041	
549010841900800000	549010841950000000	39	4	Установка хромированных обтекателей	M.07.00035	54901-8419500	
5490108400000600002	549010840305000000	48	5	Брызговики правый	M.06.00055	54901-8403050	
5490108400000600002	549010840305100000	49	5	Брызговики левый	M.06.00055	54901-8403051	
549010408000004000	549010408030500001	71	7	Програм. и тестирование. А/м на ГСК-Siem	0000.00899	54901-4080305-50И	
549010408000004000	549010408080500000	72	7	Модуль Програм и тестир. А/м на окон.пр	0000.01026	54901-4080800-50И	
549010408000004000	549010408050500000	73	7	Модуль Програм и тестир. А/м на торм.ст	0000.01026	54901-4080500-50И	
549010408000004000	549010408060500000	74	7	Модуль Програм и тестир. А/м на ст.геом.	0000.01026	54901-4080600-50И	

**Седельный тягач КАМАЗ-54901-94. Каталог изделия**

**KAMAZ** КАМАЗ54901000005694-SV020-13000-00

[Показать комплектации](#)

3 Ревизия 0

**НЕЗАГРУЖЕННЫЕ МОДУЛИ ДАННЫХ**

Поиск

Наименование	Код модуля данных	Чертёжный номер	№ извещения	НУ
Комплект эксплуатац докум.ДКЗ	65115-0000-00-00-001-00A-9410-0	65115-0000001ДКЗ	РЗ.0166	✓
Подкраска автом.шасси	53200-0000-00-99-001-00A-9410-0	5320-0099001		✓
ШАССИ АВТОМОБИЛЯ	65115-0000-00-03-063-19A-9410-0	65115-0003063-L4	65115.3962	✓
УСТ-КА ПРИНАДЛЕЖН В КАБИНЕ	65115-0000-39-00-010-00A-9410-0	65115-3900010	65115.3981	+
УСТАНОВКА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА	55111-0005-34-00-012-00A-9410-0	55111-3400012	17.2.4.1684	+

## Динамическое изменение данных каталога изделия

The screenshot shows a parts catalog interface with a table of items. Callouts point to specific data points in the table:

- Перевод наименования из справочника переводов**: Points to the name field of item 23.
- Обозначение из справочника поставщиков**: Points to the part number field of item 25.
- Взаимозамены из справочника альтернатив**: Points to the 'Альтернативы' (Alternatives) field of item 25.
- Данные о детали из справочника деталей**: Points to the name field of item 24.
- Данные о сменном фильтре из справочника фильтроэлементов**: Points to the name field of item 24.
- Коды дефектов из справочника деталей**: Points to the 'Коды дефектов' (Defect codes) field of item 25.

№	Наименование	Обозначение	Кол-во / сбор. ед.	Альтернативы	Коды дефектов	Цена, руб
23	Болт М10х1,25-6gх35	1/50121	2	1		
25	Parts <a href="#">Ссылка</a> <a href="#">Ссылка ИП/ИС</a>	235213Н323 Примечание Примечание Примечание Примечание	1	6		123
24	ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТ 1	ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТ-1111				
24	ФИЛЬТРОЭЛЕМЕНТ 2	ffff				200
30	Гайка М12х1,25-6Н	1/61015/11	1			

ЗАДАТЬ ВОПРОС

**Повышение эффективности распространения и поддержания в актуальном состоянии информации о технической эксплуатации изделий ПАО «КАМАЗ» и других производителей.**



Единый поиск и отображение документации по изделию, которое разработано совместными усилиями нескольких производителей



Формирование каталогов изделий на основе фактического состава из производственной системы



Обеспечение сервисной информацией о работах и стоимости технического обслуживания и ремонта



Предоставление широких возможностей коммуникации между участниками жизненного цикла изделия



Различные способы представления информации с портала электронной эксплуатационной документации

## Калькулятор технического обслуживания

### Ввод параметров

Производитель: 
 Идентификационный параметр: 
 54901-0000004-92
 
 11.11.2021

Пробег, км: 
 Нарботка двигателя, моточасы: 
 Субъект дилерской сети:

На гарантии

### Перечень работ

Наименование	Вид ТО
Снять крышку модуля подающего (насоса) системы нейтрализации отработавших газов	A2
Заменить фильтр подающего модуля системы нейтрализации	A2
Установить крышку модуля подающего (насоса) системы нейтрализации отработавших газов	A2
Снять тормозные колодки передних колес (левого и правого)	A2
Заменить масло в коробке передач	A3

### Итоговая таблица стоимости

Суммарная стоимость по всем операциям	2974 руб.
Суммарная стоимость всех запасных частей	1375 руб.
Суммарная стоимость всех расходных материалов	5500 руб.

### Перечень видов ТО (групп работ ТО)

Вид ТО	Описание	Периодичность*		По временному периоду	Трудоемкость, чел.ч
		По пробегу	По наработке		
<input checked="" type="checkbox"/> A2	Дополнительные операции, выполняемые при каждом втором ПТО	каждые 240 000 км	каждые 5 000 моточасов	не реже 1 раза в 2 года	1.600
<input checked="" type="checkbox"/> A3	Дополнительные операции, выполняемые при каждом третьем ПТО	каждые 360 000 км	каждые 7 500 моточасов	не реже 1 раза в 3 года	0.470
<input checked="" type="checkbox"/> B	Техническое обслуживание, выполняемое по временному интервалу не реже одного раза в год			не реже 1 раза в год	0.022

### Перечень запасных частей и расходных материалов

Обозначение	Наименование	Цена	Количество	Сумма
ФЗ ФГОТ (диз)	Элемент фильтрующий фильтра грубой очистки топлива	385	1	385
ФЗ ФТОТ (диз)	Элемент фильтрующий фильтра тонкой очистки топлива	330	3	990

#### Перечень расходных материалов

Обозначение	Наименование	Цена	Норма расхода	Ед. изм.	Сумма
Еххон MobilUNIVIS HVI 26	Масло гидравлическое Еххон MobilUNIVIS HVI 26	275	20	л.	5500

## Регламент технического обслуживания

### Отображение в режиме перечня работ ТО

Порядок выполнения технического обслуживания 65658-0001054-94

Регламент

Отображать  Операции  Виды обслуживания ПТО, В3, В, А3, В2, А2, К, В4

Суммарная трудоемкость по выбранным: 13.120

№	Наименование	Код операции	Вид обслуживания	Трудоемкость, чел.ч	Повторов	Всего, чел.ч
<b>1 Операции, выполняемые перед обслуживанием</b>						
1.1	<a href="#">Включить "массу" питания электрооборудования</a>	KAMAZ54901-LB11-37-37-00-01RP3-730A-G	ПТО	0.003	1	0.003
<b>2 Операции, выполняемые внутри кабины</b>						
2.1	<a href="#">Проверка показаний сигнализаторов на комбинации приборов</a>	KAMAZ54901-CAE3-38-01-00-00RP3-281D-E	ПТО	0.017	1	0.017
2.2	<a href="#">Заменить батарею блока ЭРА-ГЛОНАСС</a>	KAMAZ65657-LE10-40-06-01-00MY3-921A-E	В3	0.003	1	0.003
2.3	<a href="#">Диагностика автомобиля и снятие ошибок диагностическим оборудованием</a>	KAMAZ5490-LF10-40-27-00-00RP5-429B-E	ПТО	0.15	1	0.15
2.4	<a href="#">Запуск двигателя</a>	KAMAZ54901-CAE3-00-00-00-00RP0-120A-E	ПТО	0.014	1	0.014
2.5	<a href="#">Проверить действие системы отопления</a>	KAMAZ54901-JB00-81-01-00-00M00-281D-E	ПТО	0.022	1	0.022
2.6	<a href="#">Проверить суммарный люфт рулевого управления</a>	KAMAZ54901-НВ22-34-02-00-00M00-369D-E	ПТО	0.057	1	0.057
2.7	<a href="#">Остановка двигателя</a>	KAMAZ54901-CAE3-00-00-00-00RP3-150A-E	ПТО	0.014	1	0.014
<b>3 Операции, выполняемые на поднятом автомобиле</b>						
3.1	<a href="#">Поднять автомобиль</a>	KAMAZ65658-VG11-00-00-00-00RP0-540A-Z	ПТО	0.003	1	0.003
3.2	<a href="#">Снять каркас защиты бампера</a>	KAMAZ54901-IA00-10-80-00-04RP4-520A-H	ПТО	0.08	1	0.08
3.3	<a href="#">Снять защитный брызговик с правой стороны (серия №2)</a>	KAMAZ65658-VG11-00-00-00-00RP0-540A-Z	ПТО	0.003	1	0.003

## Регламент технического обслуживания

### Отображение в режиме перечня видов ТО

#### Порядок выполнения технического обслуживания 65658-0001054-94

- Регламент
- Операции, выполняемые перед обслуживанием
  - Включить "массу" питания электрооборудования  
KAMAZ54901-LB11-37-00-01RP3-730A-G
- Операции, выполняемые внутри кабины
- Операции, выполняемые на поднятом автомобиле
- Операции, выполняемые на опущенном автомобиле
- Операции, выполняемые при поднятой кабине
- Операции, выполняемые после обслуживания

#### Регламент

Отображать  Операции  Виды обслуживания

Суммарная трудоемкость по выбранным\*\*\*: 13.120, из них работ ТО: 4.787, доп. работ\*\*\*: 8.333

<input checked="" type="checkbox"/>	Вид ТО	Описание	По пробегу	Периодичность* По наработке	По временному периоду	Трудоемкость ТО, чел.ч	Трудоемкость доп. работ**, чел.ч	Трудоемкость***, чел.ч
<input checked="" type="checkbox"/>	ПТО	Периодическое техническое обслуживание, выполняемое по пробегу, или по наработке двигателя, или по временному интервалу	каждые 100 000 км	каждые 2 000 моточасов	не реже 1 раза в 1 год	2.741	5.984	8.725
<input checked="" type="checkbox"/>	B3	Дополнительные операции, выполняемые при каждом третьем техническом обслуживании В			не реже 1 раза в 3 года	0.003	0	0.003
<input checked="" type="checkbox"/>	В	Техническое обслуживание, выполняемое по временному интервалу не реже одного раза в год			не реже 1 раза в 1 год	0.325	1.24	1.565
<input checked="" type="checkbox"/>	A3	Дополнительные операции, выполняемые при каждом третьем ПТО	каждые 300 000 км	каждые 6 000 моточасов		0.313	0.644	0.957
<input checked="" type="checkbox"/>	B2	Дополнительные операции, выполняемые при каждом втором техническом обслуживании В			не реже 1 раза в 2 года	0.257	0.33	0.587
<input checked="" type="checkbox"/>	A2	Дополнительные операции, выполняемые при каждом втором ПТО	каждые 200 000 км	каждые 4 000 моточасов		0.677	0.1	0.777
<input checked="" type="checkbox"/>	К	Техническое обслуживание К, выполняемое по пробегу или по временному интервалу (без учета моточасов)	каждые 300 000 км		не реже 1 раза в 3 года	0.167	0	0.167
<input checked="" type="checkbox"/>	B4	Дополнительные операции, выполняемые при каждом четвертом техническом обслуживании В			не реже 1 раза в 4 года	0.304	0.035	0.339

\* в зависимости от того, что наступит ранее

\*\* дополнительные работы, выполняемые при ТО для организации работ, обеспечения доступа и выполнения проверочных работ после завершения ТО

\*\*\* трудоёмкость всех видов ТО приведена без учёта мойки автомобиля



## Регламент текущего ремонта

### Отображение в перечня работ ТР

Порядок регулировки тепловых зазоров клапанов двигателей КАМАЗ 910.10-550, 910.12-450, 910.15-450, 910.50-560, 910.52-460 (при отклонении от норм)

- Регламент
- Снять прокладку крышки головки цилиндра двигателя  
КАМАЗ54901-E110-10-03-01-05RP4-520A-K
- Снять стойку коромысла, (крышка головки снята)  
КАМАЗ54901-E110-10-07-01-03RZ0-530A-C
- Проверить износ стойки коромысла клапана и опоры сферической  
КАМАЗ54901-E110-10-07-01-03RP5-281B-F
- Снять штанги толкателей клапанов цилиндра двигателя  
КАМАЗ54901-E110-10-07-01-09RZ0-530A-C
- Снять головку цилиндра (одну)  
КАМАЗ54901-E110-10-03-01-00RZ0-530A-C
- Снять картер масляный  
КАМАЗ54901-E110-10-09-00-00RZ0-530A-C
- Проверить износ кулачков распределительного вала двигателя  
КАМАЗ54901-E110-10-06-00-00RP5-280C-F
- Установить картер масляный  
КАМАЗ54901-E110-10-09-00-00RZ3-710A-C
- Проверить износ (утопание) клапанов цилиндра двигателя  
КАМАЗ54901-E110-10-07-00-01RP7-280C-F
- Заменить прокладку головки цилиндров двигателя  
КАМАЗ54901-E110-10-03-01-06RP1-921A-K
- Заменить болты крепления головки цилиндра двигателя  
КАМАЗ54901-E110-10-03-01-07RZ1-921A-C
- Установить головку цилиндра (одну)  
КАМАЗ54901-E110-10-03-01-00RZ3-710A-C
- Установить штанги толкателей клапанов цилиндра двигателя  
КАМАЗ54901-E110-10-07-01-09RZ3-710A-C

#### Регламент

Суммарная трудоемкость операций: 5.888

№	Наименование	Код операции	Трудоемкость, чел.ч	Повторов	Всего, чел.ч
1	Снять прокладку крышки головки цилиндра двигателя	KAMAZ54901-E110-10-03-01-05RP4-520A-K	0.044	6	0.264
2	Снять стойку коромысла, (крышка головки снята)	KAMAZ54901-E110-10-07-01-03RZ0-530A-C	0.038	6	0.228
3	Проверить износ стойки коромысла клапана и опоры сферической	KAMAZ54901-E110-10-07-01-03RP5-281B-F	0.01	6	0.06
4	Снять штанги толкателей клапанов цилиндра двигателя	KAMAZ54901-E110-10-07-01-09RZ0-530A-C	0.028	6	0.168
5	Снять головку цилиндра (одну)	KAMAZ54901-E110-10-03-01-00RZ0-530A-C	0.14	6	0.84
6	Снять картер масляный	KAMAZ54901-E110-10-09-00-00RZ0-530A-C	0.487	1	0.487
7	Проверить износ кулачков распределительного вала двигателя	KAMAZ54901-E110-10-06-00-00RP5-280C-F	0.02	1	0.02
8	Установить картер масляный	KAMAZ54901-E110-10-09-00-00RZ3-710A-C	0.3	1	0.3
9	Проверить износ (утопание) клапанов цилиндра двигателя	KAMAZ54901-E110-10-07-00-01RP7-280C-F	0.01	1	0.01
10	Заменить прокладку головки цилиндров двигателя	KAMAZ54901-E110-10-03-01-06RP1-921A-K	0.009	6	0.054
11	Заменить болты крепления головки цилиндра двигателя	KAMAZ54901-E110-10-03-01-07RZ1-921A-C	0.017	6	0.102
12	Установить головку цилиндра (одну)	KAMAZ54901-E110-10-03-01-00RZ3-710A-C	0.201	6	1.206
13	Установить штанги толкателей клапанов цилиндра двигателя	KAMAZ54901-E110-10-07-01-09RZ3-710A-C	0.09	6	0.54
14	Установить стойку коромысла, (крышка головки снята)	KAMAZ54901-E110-10-07-01-03RZ3-710A-C	0.12	6	0.72
15	Установить прокладку крышки головки цилиндра двигателя	KAMAZ54901-E110-10-03-01-05RP4-720A-K	0.067	6	0.402
16	Отрегулировать тепловые зазоры в клапанном механизме газораспределения	KAMAZ54901-E110-10-07-01-00RP5-271A-F	0.487	1	0.487

**Повышение эффективности распространения и поддержания в актуальном состоянии информации о технической эксплуатации изделий ПАО «КАМАЗ» и других производителей.**



Единый поиск и отображение документации по изделию, которое разработано совместными усилиями нескольких производителей



Формирование каталогов изделий на основе фактического состава из производственной системы



Обеспечение сервисной информацией о работах и стоимости технического обслуживания и ремонта



Предоставление широких возможностей коммуникации между участниками жизненного цикла изделия



Различные способы представления информации с портала электронной эксплуатационной документации

## Техническая поддержка

### Обработка заявок

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА Руководитель

Все Новые Просроченные Назначенные Отклоненные Закрытые ОТЧЕТЫ

ТИПОВЫЕ РЕШЕНИЯ Поиск

Номер	Статус	Заголовок	Раздел	Тема	Категория	Специалист	Создание	Плановое закрытие
249	Новая	Проверка	ПАО "КАМАЗ"	Документа...	Неточности в доку...		01.06.2023	01.06.2023
246	Новая	Проверка	ПАО "КАМАЗ"	Документа...	Неточности в доку...		01.06.2023	01.06.2023
245	Ожидает...	Проверка	ПАО "КАМАЗ"	Документа...	Неточности в доку...	УКАMAZ У. У.	01.06.2023	01.06.2023
244	Закрыта	Проверка	ПАО "КАМАЗ"	Документа...	Неточности в доку...	УКАMAZ У. У.	01.06.2023	01.06.2023
243	Ожидает...	Документация не точная	ПАО "КАМАЗ"	Документа...	Неточности в доку...	Юзеров Ю. Ю.	26.05.2023	26.05.2023
213	Закрыта	Документация не точная	ПАО "КАМАЗ"	Документа...	Неточности в доку...	УКАMAZ У. У.	12.05.2023	12.05.2023
212	Закрыта	Документация не точная	ПАО "КАМАЗ"	Документа...	Неточности в доку...	УКАMAZ У. У.	12.05.2023	12.05.2023
211	Закрыта	Документация не точная	ПАО "КАМАЗ"	Документа...	Неточности в доку...	УКАMAZ У. У.	12.05.2023	12.05.2023
197	Закрыта	Документация не точная	ПАО "КАМАЗ"	Документа...	Неточности в доку...	УКАMAZ У. У.	05.05.2023	05.05.2023

### Отчеты для оценки работы

Шаги Экспорт XLS

Раздел: ПАО "КАМАЗ" | Тема: Документация12 | Категория: Выбрано: 1 | Специалист: Выбрано: 1

Тип отчета: Оценка специалистов | Дата начала отчета: 01.06.2022 | Срок, мес.: 12 Сформировать

График: Статистика

■ Закрытие  
■ Оценки: "Хорошо"  
■ Оценки: "Довольствительно"  
■ Оценки: "Плохо"

### Управление пользователями, шаблонами, структурой ТП

УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКОЙ

Пользователи Шаблоны Разделы и темы Категории Отчеты

Поиск СОЗДАТЬ

Наименование	Раздел	Тема	
Тестовая категория	ПАО "НЕФАЗ"	Документация	
Проблемы отображения	Функционирование портала	Портал ЭЗД	
Проблемы с определением темы и категории	Функционирование портала	Прочие вопросы	
Проблемы функционирования	ООО "АЗК"	Запасные части	
Неточности в документации	ПАО "НЕФАЗ"	Документация	
Неточности в документации	ПАО "КАМАЗ"	Документация12	
Заказ запасных частей	ООО "АЗК"	Запасные части	

### Настройка уведомлений

РЕДАКТИРОВАНИЕ КАТЕГОРИИ

Общая информация Настройка уведомлений Настройка ролей Готовые ответы

Уведомления «Руководителю»

Новые: 10 Минуты | Просроченные: 10 Минуты | Отклоненные: 10 Минуты

Уведомления «Специалисту»

Новые: 10 Минуты | Ожидает ответа от вас: 10 Минуты

Уведомления «Клиенту»

Ожидает ответа от вас: 10 Минуты

Уведомления «Консультанту»

10 Минуты

ОТМЕНА СОХРАНИТЬ

## Анкетирование

### Подготовка вопросов

**ОПРОС УДОБСТВА ИСПО...**

**СПИСОК ВОПРОСОВ**  
ДОБАВИТЬ ВОПРОС

1. Как вам наш пор...
2. Каким инструме...

Проект  
Опросы по порталу

Наименование анкеты  
Опрос удобства использования

Срок жизни анкеты  
30.05.2023  Возможность исправлять ответы

Успешное завершение  
Спасибо, что ответили на все вопросы, мы обязательно к ним прислушаемся и сделаем все возможное, чтобы предоставить максимальный уровень сервиса!

**НАСТРОЙКИ РАССЫЛКИ**  
Максимум респондентов  
100

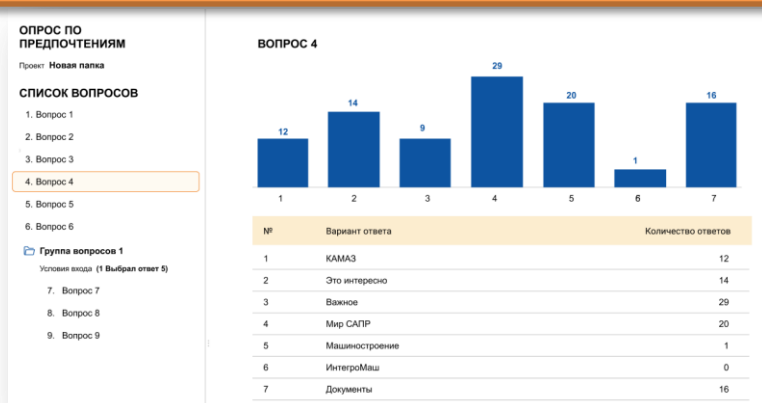
### Подготовка вопросов

**1. Как вам наш портал?**

Опишите свои впечатления о портале

Отличный портал, очень удобно!

### Результаты опроса



### РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТЫ

Общее количество ответов	215
Количество заполнений	200
Количество отстранений	10
Эффективность ответов	80
Среднее время заполнения	15:20

## Чат-бот

### Переписка с ботом

✕

**ЗАДАТЬ ВОПРОС**

Как найти документацию

Чтобы найти документацию необходимо: 1. Найти VIN или другой серийный номер вашей автотехники; 2. На главном экране выбрать производителя вашей автотехники, идентификационный параметр, который удалось найти и ввести его. 3. Проверить правильность ввода данных и нажать "Найти". 4. В результатах поиска найденная документация будет разбита по категориям с кратким описанием. 5. Открыть необходимую категорию и выбрать искомого документ.

Воспользуйтесь поиском и в категории эксплуатации выберите руководство по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации находится в результатах поиска в разделе эксплуатация, а руководство по ремонту в разделе ремонта.

Я ответил на ваш вопрос?

НЕТ
ДА

[НАЧАТЬ НОВЫЙ ДИАЛОГ](#)

### Управление базой знаний вопросов

**УПРАВЛЕНИЕ ЧАТ-БОТОМ**

Вопросы-ответы [Статистика](#)

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ГРУППЫ
СОЗДАТЬ ПАРУ

Тема	Вопрос	Ответ	Язык	
Новая	Как загрузить публикацию?	Перейдите на вкладку публикации,...	RU	✎ 🗑
Новая	Как найти документацию?	Чтобы найти документацию необход...	RU	✎ 🗑
Новая	Как найти руководство по эксплуа...	Воспользуйтесь поиском и в катег...	RU	✎ 🗑
Новая	Как найти руководство по	Руководство по эксплуатации нахо...	RU	✎ 🗑
Документация	Как работать с калькулятором ТО?	Ввести все необходимые данные и ...	RU	✎ 🗑

### Отчет для оценки эффективности

**УПРАВЛЕНИЕ ЧАТ-БОТОМ**

Вопросы-ответы [Статистика](#)

Срок

10.03.2023 📅 02.06.2023 📅

Оценка

Все ▾

СФОРМИРОВАТЬ ОТЧЕТ

Статистика оценок

**Повышение эффективности распространения и поддержания в актуальном состоянии информации о технической эксплуатации изделий ПАО «КАМАЗ» и других производителей.**



Единый поиск и отображение документации по изделию, которое разработано совместными усилиями нескольких производителей



Формирование каталогов изделий на основе фактического состава из производственной системы



Обеспечение сервисной информацией о работах и стоимости технического обслуживания и ремонта



Предоставление широких возможностей коммуникации между участниками жизненного цикла изделия

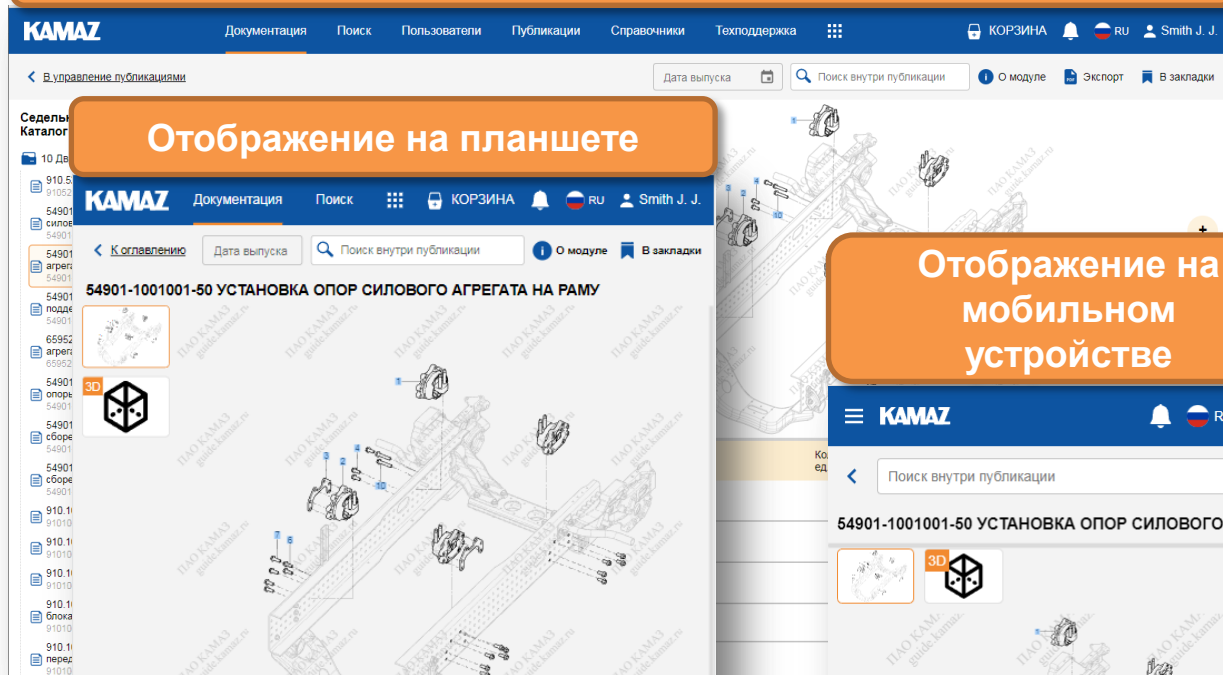


Различные способы представления информации с портала электронной эксплуатационной документации

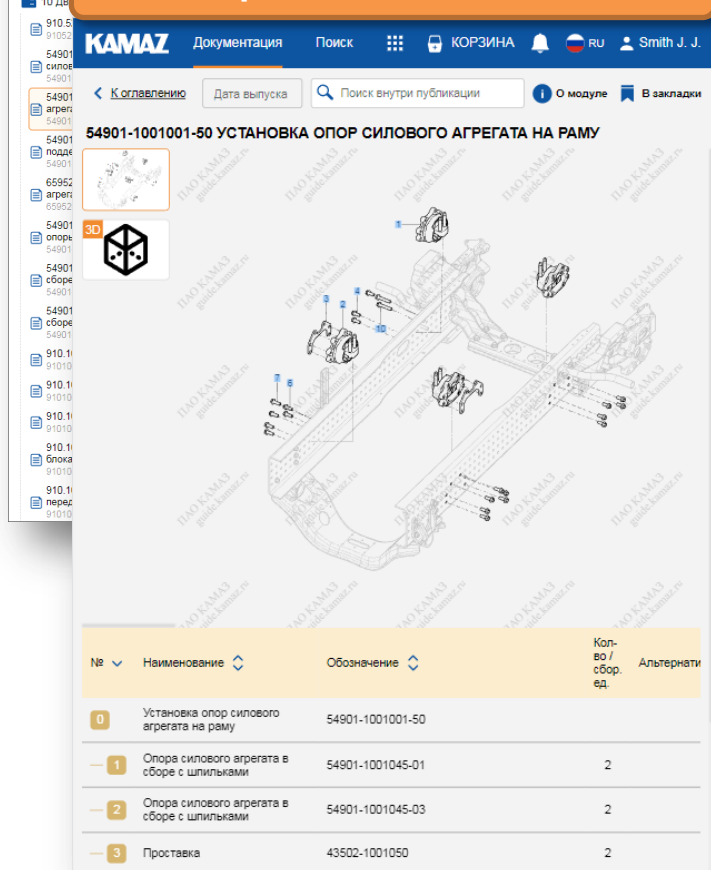


## Варианты отображения информации

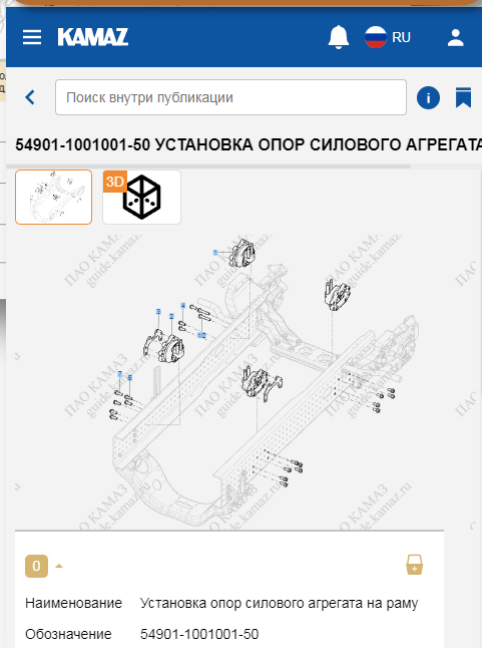
### Отображение на компьютере



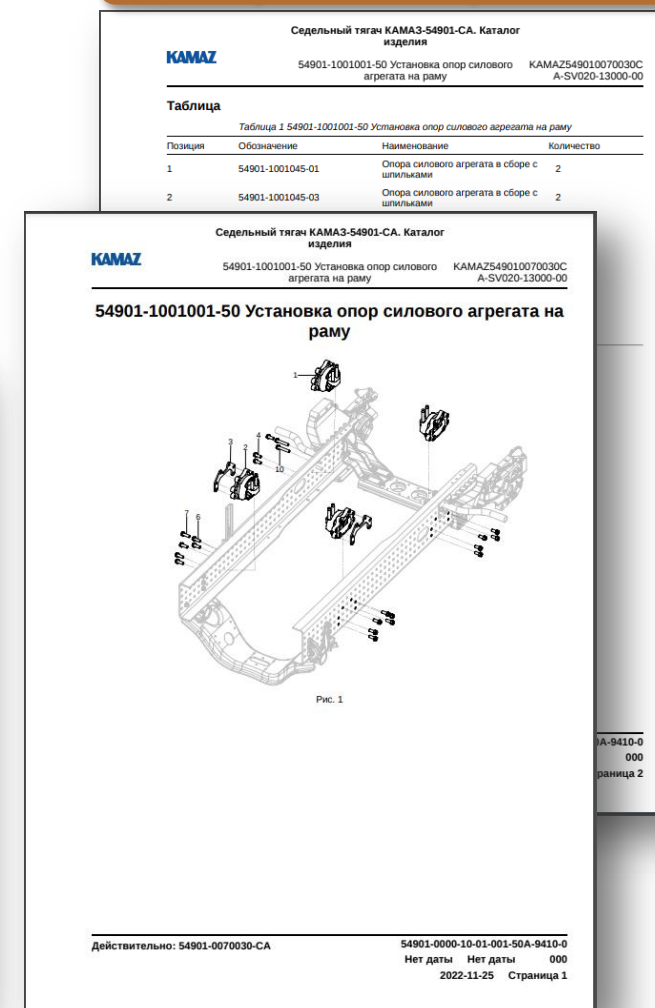
### Отображение на планшете



### Отображение на мобильном устройстве



### Отображение в печатном варианте с портала



## Варианты использования данных с сервера портала

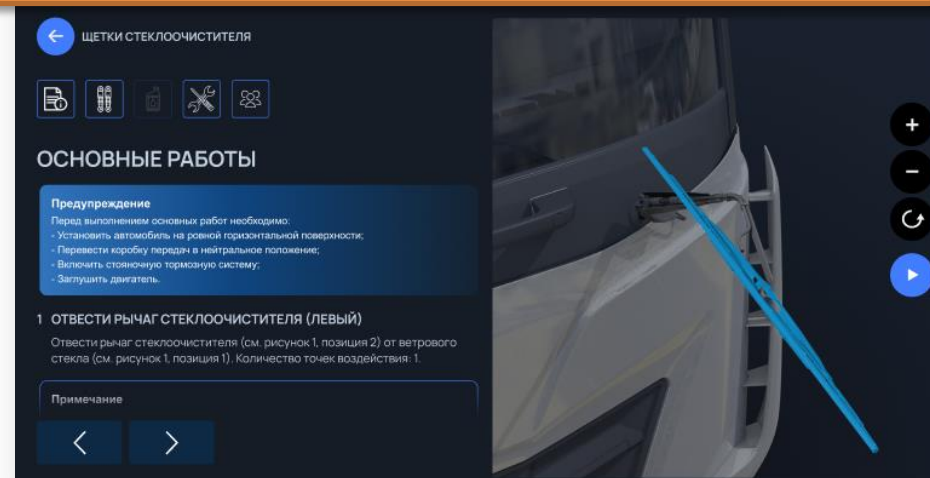
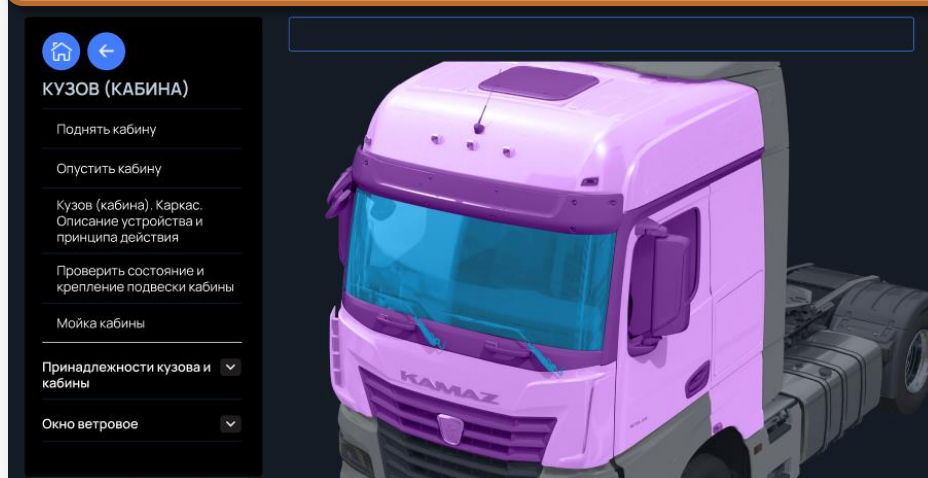
### Использование в приложении дополненной реальности



### Отображение в очках дополненной реальности



### Отображение в бортовой информационной системе



## Сводные статистические данные

Количество публикаций	более 3 тыс.
Количество модулей данных	более 45 тыс.
Количество организаций	более 300
Количество подключенных пользователей	более 2 000
Количество комплектаций изделий	более 5 000
Количество ответственных за техническую поддержку	более 70

**СПАСИБО ЗА ВАШЕ ВНИМАНИЕ!**