МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ (Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.08.28 09:22:32 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ.
Директор

А.Ф. Бутенко

«28» августа 2024 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике «УП 02.01 Учебная практика»

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Зерноград, 2024 г

Разработчик:
преподаватель 1 категории
факультета СПО Р.И. Бутков

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методического совета факультета среднего профессионального образования «27» августа 2024 г. Протокол № 1.

Председатель методического совета: Кроливецкая И.Е.

1. Общие положения

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики УП.02.01. Учебная практика.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме ответов на поставленные вопросы.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение семестра в форме периодического выборочного устного опроса и контроля за выполнением заданий на практических занятиях.

По итогам учебной практики в мастерских института каждый студент представляет руководителю отчет с отметками руководителя практики о приобретении им профессиональных навыков при прохождении практики, после чего студент допускается к сдаче зачета. Зачет проводится путем защиты отчета. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость.

2. Результаты освоения практики

Компетенции	Виды работ
ПК 1.1.- 1.6 ОК 01- 06, ОК 09-11	Инструктаж по технике безопасности. Проведение контрольного осмотра техники, оценка его готовности к дальнейшей эксплуатации. Составление планов проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту техники. Заполнение отчётной документации о проведении ремонтных работ
ПК 1.1.- 1.6 ОК 01- 06, ОК 09-11	Аттестационный лист Структура и содержание отчета по практике Защита отчета

3. Отчётные материалы

3.1. Примерная форма аттестационного листа по учебной практике (первая страница)

Аттестационный лист

по учебной практике

_____, группы _____, специальность:_____
(Ф.И.О. обучающегося)

Место проведения практики: _____
(наименование организации)

Юридический адрес:_____

_____

Время проведения практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Виды, объем и качество выполнения работ обучающимися во время практики, в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

№ п/п	Виды работ (осваиваемые компетенции)	Объем, часов, др. ед.	Качество выполнения работ (уд./неуд.)	Примечания

Характеристика на студента за время прохождения практики с указанием освоенных компетенций:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

(приводится краткая характеристика о работе студента во время практики, его личных и деловых качествах)

Заключение руководителя практики о результатах аттестации:

_____

_____

_____

_____

(отметить соответствие содержания отчета заданию, его полноту, полноту ответов на вопросы членов комиссии)

Студент_____ заслуживает оценки _____.

(ф.и.о. студента) *(оценка)*

Руководитель практики: _____ _____

(подпись) *(расшифровка подписи)*

«___»_____ 20 __ г.

3.2. Форма отчёта по практике

Правила ведения отчета учебной практики

- Отчет по практике – основной документ трудовой и практической деятельности.
- Отчет является основным документом для итоговой аттестации, подтверждающим прохождение практики.
- Отчет учебной практики заполняет обучающийся под руководством руководителя практики.
- Обучающийся ежедневно записывает дату прохождения практики, наименование работ, краткое содержание работы, разряд работы. После заполнения отчета обучающийся сдает его куратору для проверки и проставления оценки по выполненной работе.
- По окончании практики заполненный отчет с подписью обучающегося и отчетом по практике сдается руководителю практики.

Отчет может быть выполнен рукописным способом или в печатном варианте. Оформление отчета должно соответствовать стандарту института СТП 01-01.

Структура отчета:
Титульный лист
Дневник прохождения производственной практики
Аттестационный лист

Памятка руководителю практики

- Требовать предъявление отчета.
- Во время практики наблюдать за выполнением заданий, за систематическим ведением дневника, проставлением оценок и выполнением программы практики.

По окончании практики заполнить характеристику, заверив ее подписью.

Цель учебной практики:

- Комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по профессии или специальности.
- Формирование общих и профессиональных компетенций.
- Приобретение необходимых умений и опыта практической работы обучающимися по профессии или специальности.

Задачи учебной практики:

- Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений.
- Развитие общих и профессиональных компетенций.
- Освоение современных производственных процессов.
- Адаптация к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

Содержание учебной практики

Определяется требованиями к результатам обучения по каждому из модулей ППССЗ в соответствии с ФГОС

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ-ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Факультет среднего профессионального образования

Кафедра _____

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

_____
(код практики и наименование (при наличии))

Специальность: _____
(код и наименование специальности)

Студента группы _____

_____
(Ф.И.О студента.)

Руководитель практики

_____
(должность, ученое звание, Ф.И.О.)

Зерноград, 20__ год

Примерная форма титульного листа дневника по учебной практике

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ-ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

_____

(код практики и наименование (при наличии))

Специальность: _____

(код и наименование специальности)

Студента(ки) _____ курса группы _____

_____

(Фамилия, имя, отчество в род. падеже)

Место прохождения практики: _____

(наименование организации)

_____

Срок практики с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

Зерноград, 20___

Примерная форма дневника по учебной практике

Содержание дневника

Дата	Описание выполненной работы	Отметка о выполнении
1	2	3

Содержание объемов выполненных работ подтверждаю

Руководитель практики: _____ / _____/
(подпись) (Ф.И.О.)

Примерная форма характеристики по учебной практике

ХАРАКТЕРИСТИКА

дана_____,
(фамилия, имя, отчество студента)
проходившему(й)_____практику
(учебную/ производственную/ преддипломную)
в_____
(наименование организации/предприятия)
с_____20___г. по _____20___г.
Во время прохождения практики _____ ознакомился(ась) с
(фамилия, инициалы студента)
_____
_____
принимал(а) участие в_____
_____
_____
В отношении профессиональных качеств _____ проявил(а)
(фамилия, инициалы студента)
себя как человек исполнительный, аккуратный, ответственно относящийся к порученным заданиям. Умело применяет теоретические знания, полученные в период практического обучения в практической деятельности._____
_____
(отношение к выполнению заданий, полученных в период практики, качество выполняемых работ)
_____
(уровень теоретической и практической подготовки)
_____
(трудовая дисциплина во время практики)
В межличностных отношениях вежлив(а), общителен(ьна), легко приспосабливается к работе в коллективе.
В результате прохождения практики _____освоил(а) все
(фамилия, инициалы)
предусмотренные программой практики компетенции:_____
_____
(перечислить шифры компетенций)
По результатам прохождения практики можно ответить, что уровень освоения компетенций, реализуемых в рамках практики, находится на _____уровне.
(удовлетворительном/ не удовлетворительном)

Руководитель практики от Института_____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)
Руководитель практики от Предприятия* _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)
_____20____г.
(дата)
* Заполняется для производственной и преддипломной практик

3.3. Оценивание результатов

3.3.1 Описание системы оценивания

Оценивание результатов освоения учебной дисциплины включает в себя оценку выполнения тестового задания и защиты отчета по учебной практике.

Сдача отчетов по практике и их защита производится согласно графику деканата факультета среднего профессионального образования.

После проверки отчета руководителем практики студент защищает его в рамках сдачи экзамена (квалификационного).

Оценивание учебной практики производится по следующим критериям:

«зачет» - заслуживает студент, обнаруживший знания о конструкции, принципах работы и отличительных особенностях различных типов тракторов и автомобилей, более 50% отчетов по учебной практике требует защиты, ответивший на каждый вопрос и дополнительные вопросы.

«незачет» - отсутствие знаний.

3.3.2. Контрольные вопросы и задания для проведения защиты отчетов по разделам практики

Вариант 1.

1. Опишите кратко последовательность разборки двигателя
2. Перечислите основные элементы блока цилиндров двигателя
3. Опишите краткую методику проведения регулировки теплового зазора в газораспределительном механизме автомобиля ГАЗ-66
4. Как установить фазы газораспределения без меток на распределительных шестернях?
5. Назовите порядок работы цилиндров двигателя автомобиля ГАЗ-66
6. Опишите кратко порядок разборки двигателя автомобиля ВАЗ
7. Опишите, как подбирают детали кривошипно-шатунного механизма двигателя автомобиля ВАЗ
8. Как проверить техническое состояние плунжерных пар и нагнетательных клапанов без разборки топливного насоса?
9. Как проверить угол опережения подачи топлива при помощи моментоскопа? Как регулируют насосные элементы на начало подачи топлива?
10. Какова последовательность регулировки топливного насоса УТН-5 на равномерность подачи?
11. Объяснить методику подсчёта степени неравномерности подачи топлива насосными элементами.
12. Как устанавливают винт номинальной подачи топлива? Как проверяют ход рейки на обогащение?
13. Как устанавливают и регулируют частоту вращения, при которой наступает полное прекращение впрыска топлива через форсунки?
14. Как регулируют начало действия регулятора?
15. Чем объясняется увеличение неравномерности подачи топлива секциями насоса при переходе с номинального режима на режим холостого хода.
16. Какие причины вызывают понижение цикловой подачи при уменьшении частоты вращения кулачкового вала насоса, если закрепить в определённое положение рейку топливного насоса?
17. Какова цель снятия скоростной и регуляторной характеристик?
18. Назовите марки форсунок, применяемых на дизелях.

19. Перечислите и охарактеризуйте кратко приборы и приспособления, используемые для проверки действия основных элементов дизельной топливной аппаратуры.

20. Укажите основные показатели, по которым оценивают действие форсунок, нагнетательных клапанов и плунжерных пар.

21. Какие причины вызывают: понижения давления впрыска топлива форсункой; снижение герметичности нагнетательных клапанов и гидравлической плотности плунжерных пар.

22. Как проверить: давление начала впрыска и угол распыливания топлива форсункой?

23. Как проверить герметичность прецизионных деталей и пропускную способность форсунок?

24. Опишите краткую последовательность установки зажигания на двигатель

25. Что такое свободный ход педели? Как и для чего его регулируют?

26. Назовите количество ступеней КПП автомобиля КамАЗ-55102?

27. Опишите работу синхронизатора.

28. Для чего нужен переключающий механизм? Опишите его конструкцию?

29. Что такое главная передача? Каково ее назначение?

30. Опишите последовательность регулировки главной передачи автомобиля ГАЗ-66.

31. Опишите устройство рабочей тормозной системы автомобиля ГАЗ-66.

32. Как производится текущая регулировка тормозных механизмов автомобиля ГАЗ-66?

33. В какой последовательности проводится регулировка привода тормозов?

34. Как произвести заполнение тормозной системы жидкостью тормозную систему автомобиля ГАЗ-66?

35. Факторы, определяющие устойчивость и управляемость автомобиля.

36. Тест-система, назначение и устройство.

37. Подготовка тест системы к работе.

38. Схождение колес: определение, назначение, измерение и регулировка.

39. Центровка рулевого колеса, смещение переднего колеса.

40. Развал колес: определение, назначение, измерение и регулировка.

41. Рассогласование поворота управляемых колес, назначение, измерение и регулировка.

42. Контроль параметров установки колес заднего моста, причины отклонения от нормы.

43. Для чего проводится балансировка колес? Назовите основные причины дисбаланса?

Вариант 2.

Задание №1

Разборка и сборка двигателя ВАЗ

1 Какие требования предъявляются к подбору деталей КШМ.

2 Из каких основных элементов состоит двигатель ВАЗ.

3 В чем заключаются операции по ТО различных систем двигателя.

4 Перечислите основные элементы блока цилиндров двигателя автомобиля ВАЗ.

Задание №2

Проверка и регулировка тепловых зазоров в ГРМ

1 Какие требования предъявляются к деталям ГРМ.

2 Из каких основных элементов состоит ГРМ.

3 Назовите порядок работы цилиндров двигателя автомобиля ГАЗ-66.

4 Каких типов бывают ГРМ применяемые на ДВС.

5 Для чего проводят регулировку тепловых зазоров в ГРМ.

Задание №3

Установка зажигания

1 Какие требования предъявляются к установке зажигания на бензиновом двигателе.
2 Из каких основных элементов состоит система зажигания автомобиля ГАЗ-66.
3 Перечислите операции установки системы зажигания на двигателе.
4 Перечислите основные элементы прерывателя распределителя установленного на автомобиле ГАЗ-66.

Задание №4

Проверка параметров и снятие характеристик системы зажигания автомобиля с применением МОТОРТЕСТЕРА М3-3

1 Назначение, принцип действия, устройство узлов системы зажигания и ее составных элементов.
2 Приведите схему классической батарейной системы зажигания.
3 Приведите фазы рабочего процесса системы зажигания.
4 Что такое первичное и вторичное напряжение?
5 Недостатки классической батарейной системы зажигания.
6 Приведите схему подключения мотортестера к элементам системы зажигания.
7 Перечислите основные датчики идущие в комплекте к мотортестеру.
8 По какому принципу построено управление мотортестером.
9 Перечислите основные кнопки управления мотортестером.
10 Какие режимы работы предусмотрены в мотортестере.
11 Перечислите основные режимы работы мотортестера применяемые для диагностирования батарейной системы зажигания.
12 Перечислите основные характерные признаки возможных неисправностей при диагностировании мотортестером.
13 Назначение, принцип действия, устройство контактно - транзисторной системы зажигания и ее составных элементов.
14 Назначение, принцип действия, устройство электронных систем зажигания с индуктивным датчиком и датчиком Холла.
15 Назначение, принцип действия, устройство электронных систем зажигания без распределителя.
16 Зажигание от магнето. Устройство и работа магнето.
17 Характерные неисправности систем зажигания и способы их устранения.
18 Назначение, принцип действия, устройство и маркировка свечей зажигания.

Задание №5

Разборка и сборка КШМ и ГРМ двигателя внутреннего сгорания автомобиля ГАЗ-66

1 Какие требования предъявляются к подбору деталей КШМ и ГРМ.
2 Из каких основных элементов состоит двигатель автомобиля ГАЗ-66.
3 В чем заключаются операции по ТО различных систем двигателя.
4 Перечислите основные элементы блока цилиндров двигателя автомобиля ГАЗ-66.

Задание №6

Установка момента начала подачи топлива топливным насосом высокого давления на дизельных двигателях

1 Какие требования предъявляются к ТНВД.
2 Из каких основных элементов состоит состоит ТНВД.
3 В чем заключаются операции по ТО при проверке топливной аппаратуры.

4 Перечислите основные элементы системы питания дизельного двигателя

Задание №7

Проверка параметров и снятие характеристик дизельного двигателя с применением МОТОРТЕСТЕРА М3-2

1 Назначение, принцип действия, устройство узлов системы питания дизельного двигателя и ее составных элементов.
2 Приведите схему системы питания дизельного двигателя.
3 Приведите фазы рабочего процесса системы питания дизельного двигателя.
4 Недостатки системы питания дизельного двигателя.
5 Приведите схему подключения мотортестера к элементам системы питания дизельного двигателя.
6 Перечислите основные датчики идущие в комплекте к мотортестеру.
7 По какому принципу построено управление мотортестером.
8 Перечислите основные кнопки управления мотортестером.
9 Какие режимы работы предусмотрены в мотортестере.
10 Перечислите основные режимы работы мотортестера применяемые для диагностирования дизельного двигателя.
11 Перечислите основные характерные признаки возможных неисправностей при диагностировании мотортестером.
12 Характерные неисправности системы питания дизельного двигателя и способы их устранения.

Задание №8

Разборка, сборка и регулировка коробки перемены передач автомобиля КамАЗ-55102

1 Назначение, принцип действия, устройство КПП автомобиля КамАЗ-55102 и ее составных элементов.
2 Что такое свободный ход педели? Как и для чего его регулируют?
3 Назовите количество ступеней КПП автомобиля КамАЗ-55102?
4 Опишите работу синхронизатора.
5 Для чего нужен переключающий механизм? Опишите его конструкцию?

Задание №9

Разборка и сборка редуктора заднего ведущего моста автомобиля ГАЗ-66. Проверка и регулировка главной передачи

1 Назначение, принцип действия, устройство главной передачи автомобиля ГАЗ-66 и ее составных элементов.
2 Что такое люфт? Как и для чего его регулируют?
3 Назовите основные элементы дифференциала автомобиля Газ-66?
4 Опишите работу дифференциала?
5 Для чего нужен сепаратор? Опишите его конструкцию?

Задание №10

Устройство и регулировки переднего моста автомобиля ГАЗ-66

1 Назначение, принцип действия, устройство переднего моста автомобиля ГАЗ-66 и его составных элементов.
2 Какие основные регулировки проводят при монтаже – демонтаже переднего ведущего моста автомобиля ГАЗ-66? Как и для чего их проводят?
3 Назовите основные элементы ШРУС автомобиля, и расшифруйте аббревиатуру?

4 Опишите работу ШРУС?
5 Для чего нужна цапфа? Опишите его конструкцию?

Задание №11

Регулировка рабочей тормозной системы автомобиля ГАЗ-66

1 Опишите устройство рабочей тормозной системы автомобиля ГАЗ-66.
2 Как производится текущая регулировка тормозных механизмов автомобиля ГАЗ-66?
3 В какой последовательности проводится регулировка привода тормозов?
4 Как произвести заполнение тормозной системы жидкостью тормозную систему автомобиля ГАЗ-66?

Задание №12

Проверка и регулировка параметров установки колес легковых автомобилей

1 Факторы, определяющие устойчивость и управляемость автомобиля.
2 Тест-система, назначение устройство.
3 Подготовка тест-системы к работе.
4 Схождение колес: определение, назначение, измерение и регулировка.
5 Центровка рулевого колеса, смещение переднего колеса.
6 Развал колес: определение, назначение, измерение и регулировка.
7 Поперечный и продольный углы наклона оси поворота колеса назначение, измерение и регулировка.
8 Рассогласование поворота управляемых колес назначение, измерение и регулировка.
9 Контроль параметров установки колес заднего моста, причины отклонений от нормы.

Задание №13

Динамическая балансировка колес легковых автомобилей

1 Перечислить виды и причины колебаний управляемых колес.
2 Как влияют колебания колеса на управляемость автомобиля?
3 Что такое стабилизация управляемых колес, и от каких факторов она зависит?
4 Причины, вызывающие дисбаланс управляемых колес и способы их устранения.
5 Методы балансировки колес автомобиля.
6 Общее устройство и принцип работы балансировочного стенда.

Задание №14

Проверка и регулировка топливного насоса УТН-5

1 Какую роль выполняет винт номинальной подачи топлива?
2 Как устанавливают винт номинальной подачи топлива?
3 Что такое начало действия регулятора?
4 Чем регулируется количество топлива, подаваемого в форсунки на номинальной режиме?
5 Объяснение методику подсчета степени неравномерности подачи топлива.
6 Объясните способ проверки угла подачи топлива первой секцией.
7 Как проверяют частоту вращения полного выключения подачи топлива?

Задание №15

Проверка и регулировка форсунок, нагнетательных клапанов и плунжерных пар

1 Назовите марки форсунок, применяемых на тракторных дизелях.
2 Перечислите и охарактеризуйте кратко приборы и приспособления, используемые для проверки действия основных элементов дизельной топливной аппаратуры.

3 Укажите основные показатели, по которым оценивают действие форсунок, нагнетательных клапанов и плунжерных пар.

4 Какие причины вызывают: понижения давления впрыска топлива форсункой; снижение герметичности нагнетательных клапанов и гидравлической плотности плунжерных пар?

5 Как проверить: давление начала впрыска и угол распыливания топлива форсункой?

6 Как проверить герметичность прецизионных деталей и пропускную способность форсунок?