

МИНИСТЕРСТВО
АВТОМОБИЛЬНОЙ И ТРАКТОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
ЯРОСЛАВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЗАВОД

АВТОМОБИЛЬ ЯАЗ-200

ИНСТРУКЦИЯ ПО УХОДУ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
Москва 1949

Не допускайте также кипения жидкости в системе охлаждения.

7. **Остановка дизеля.** Останавливайте дизель левой кнопкой «стоп», соединенной с рычагами управления подачей топлива.

Правой кнопкой «стоп», соединенной с воздушной заслонкой, пользуйтесь только в экстренных случаях.

8. **Пуск дизеля.** Перед пуском дизеля после длительной стоянки особенно в холодное время необходимо левую кнопку «стоп» поставить в выключенное положение и повернуть несколько раз коленчатый вал специальным ключом (размер зева 32 мм) за головку болта на переднем конце, не включая топлива, что уменьшит разрядку аккумуляторов.

9. **Пользование сцеплением.** При перемене передач выключайте полностью педаль сцепления; *не пытайтесь с силой включать передачи.* Следите за величиной свободного хода педали сцепления; ход должен быть в пределах 34—42 мм на новом автомобиле.

Регулируйте свободный ход при снижении его до 15 мм.

10. **Пользование тормозами.** При торможении избегайте резкого нажатия на педаль во избежание заноса.

Следите за исправностью ножного пневматического тормоза. Имейте в виду, что пользование ручным центральным тормозом вместо ножного вредно отражается на долговечности трансмиссии (карданных валов и заднего моста).

Периодически спускайте конденсат из тормозной системы через краник воздушного баллона, установленного на левом лонжероне рамы.

11. **Освещение дороги.** Фары автомобиля ЯАЗ-200 обладают большой силой света. Во избежание ослепления водителей встречных автомобилей необходимо обязательно следить за правильностью установки фар (см. раздел «Электрооборудование») и при разъездах переходить на ближний свет с помощью ножного переключателя.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ ЯАЗ-200

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Грузоподъемность:

на плохих дорогах (наибольшая) 5 т

на дорогах с твердым покрытием (наибольшая) 7 "

Общая длина 7 620 мм

Ширина 2 650 "

Высота (по кабине без нагрузки) 2 430 "

База (расстояние между осями) 4 520 "

Колея:

передних колес по грунту 1 950 "

задних колес (между серединами двойных скатов) 1 920 "

Низшие точки от дороги при нормальной нагрузке:

передняя ось 290 "

картер заднего моста 290 "

Радиус вертикальной проходимости 4 000 "

Радиус поворота по колее наружного переднего колеса (в обе стороны) 9 200 "

Углы въезда (с полной нагрузкой)

передний 43°

задний 29°

Общий вес автомобиля (с топливом, маслом, водой, запасным колесом и инструментом) без нагрузки	6 290 кг
Распределение веса по осям:	
на переднюю ось	3 050 "
на заднюю ось	3 240 "
Общий вес автомобиля при нагрузке 5000 кг	11 380 "
Распределение веса по осям:	
на переднюю ось	3 380 "
на заднюю ось	8 000 "
Общий вес автомобиля при нагрузке 7000 кг	13 500 "
Распределение веса по осям:	
на переднюю ось	3 530 "
на заднюю ось	9 970 "
Наибольшая скорость с регулятором при нормальной нагрузке на горизонтальных участках прямого шоссе	60 км/час
Расход топлива на 100 км	85 л

ДВИГАТЕЛЬ ЯАЗ-204

Тип	Двухтактный дизель с прямоточной продувкой
Число цилиндров	4
Диаметр цилиндра	108 мм
Ход поршня	127 "
Литраж (рабочий объем цилиндров)	4,65 л.
Степень сжатия (номинальная)	16
Порядок работы цилиндров	1—3—4—2
Максимальная мощность	112 л. с.
Обороты, соответствующие максимальной мощности	2000 об/мин
Максимальный крутящий момент	48 кгм
Обороты, соответствующие максимальному крутящему моменту	1 000—1 300 об/мин.
Удельный расход топлива (минимальный)	205 г/л. с. ч.
Масляные фильтры	Два: грубой очистки — ленточный металлический; тонкой очистки — со сменным фильтрующим элементом. Очистка — частичная
Масляный радиатор	Пластинчатый, водомасляного типа
Вентиляция картера	Принудительная
Подвеска двигателя	Эластичная, на резиновых подушках
Тип продувочного насоса	Объемный, трехлопастный со спиральными лопастями
Тип топливного насоса	Коловратный с двумя лопатками
Тип форсунки	Открытого типа, комбинированная в одном агрегате с насосом высокого давления, привод плунжера механический от распределительного вала двигателя
Тип регулятора	Центробежный, двухрежимный
Топливные фильтры	Четыре: 1) заборник с сеткой в топливном баке; 2) с взаимозаменяемым элементом предварительной очистки (до топливного насоса); 3) с взаимозаменяемым элементом тонкой очистки (после топливного насоса); 4) металлический фильтр, расположенный в форсунке
Воздушный фильтр	Два параллельных фильтра на двигатель, снабженные масляными резервуарами
Водяной насос	Центробежного типа. Подшипник валика водяного насоса специальный двухрядный шарик овый радиально-упорный
Система пуска	Электрическая с пусковым устройством, обеспечивающим разжигание факела в полости воздушной камеры

ТРАНСМИССИЯ

Сцепление	Ододисковое сухое	
Коробка передач	Трехходовая, пятиступенчатая; имеется пятая повышающая передача. Синхронизаторы на 2-й и 3-й, 4-й и 5-й передачах	
Передаточные числа:		
1-й передачи		6,17
2-й "		3,40
3-й "		1,79
4-й "		1,00
5-й "		0,78
Заднего хода		6,69
Передняя ось	Двутакового сечения. Расположение трапеции рулевого управления заднее	
Углы установки:		
Угол развала колес		1°
Угол бокового наклона шкворней		8°
Угол наклона шкворня вперед		2°30'
Схождение колес (по ободу)		3—5 мм
Главная передача	Двойной редуктор с коническими спиральными и цилиндрическими прямозубыми шестернями. Передаточное число главной передачи 8,21	
Дифференциал	Конический с четырьмя сателлитами. Сателлиты и полуосевые шестерни снабжены бронзовыми упорными шайбами	
Полуоси	Полностью разгруженного типа	

РАМА

Рама	Штампованная, клепанная. Лонжероны рамы параллельны по всей длине и скреплены шестью поперечинами. Профиль лонжерона: швеллер переменного сечения с наибольшими размерами 260×80×8 мм
Передний бампер	Стальной штампованный, укреплен на концах лонжеронов рамы через кронштейны
Буксирный прибор	Двухстороннего действия с запорным устройством
Буксирные крюки	Штампованные, установлены на передних и задних концах лонжеронов

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Подвеска — четыре продольных полуэллиптических рессоры.		
Длина рессор:		
передних		1276 мм
задних		1380 "
дополнительных		960 "
Ширина листов рессоры		89 "
Толщина листов рессоры:		
передней		9,5 "
задней		12 "
Колеса	Штампованные; ободы колес снабжены съемными бортовыми и запорными кольцами (с одной стороны)	
Диаметр обода		20"
Ширина обода		8,37"
Число шпилек крепления колес		10

Число колес:		
на передней оси		2
на задней оси		4
запасное		1
Тип шин		Баллон
Размер шин	12,00 × 20"	
Давление воздуха:		
для задних колес		5,5 ат
" передних колес "		4,2 ат

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Тип рулевого механизма	Червяк с боковым сектором
Передаточное число	21
Диаметр рулевого колеса	550 мм
Число спиц рулевого колеса	3

ТОРМОЗЫ

Ножные тормозы	Колодочные на все колеса
Диаметр тормозных барабанов	440 мм
Ширина накладок колодок:	
передних колес	90 "
задних колес	140 "
Привод	Пневматический
Ручной тормоз	Барабанный с двумя колодками — внутренней и внешней. Расположен на валу коробки передач
Диаметр барабана:	
внешний	356 мм
внутренний	336 "
Ширина накладки	76 "
Рычаг ручного тормоза	Расположен горизонтально между сиденьем водителя и пассажирским сиденьем

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Генератор Г-25	Шунтовый, двухполюсный, 12 в; 250 вт
Аккумуляторная батарея 6СТЭ-128	12 в, 128 а-ч, 2 шт., устанавливаются по одной на правой и левой подножках
Стартер	24 в, 7,5 л.с. с соленоидным приводом
Выключатель стартера	Переключатель батарей с 12 на 24 в
Пламенный подогреватель для улучшения пуска двигателя в холодное время	Состоит из индукционной катушки на 12 в с вибратором и электродами высокого напряжения. Включается выключателем с контрольной лампой
Фары	Две, двухсветовые — с ближним и дальним светом
Предохранители	Тепловой на центральном переключателе в цепи освещения и плавкий в цепях сигнала приборов и внутреннего освещения
Электропроводка	Однопроводная, напряжение 12 в, «плюс, соединен с массой

ИНСТРУМЕНТ

Шоферский инструмент	Две сумки с набором шоферского инструмента улучшенного качества. Домкрат гидравлический на 12 т
Шланг для накачивания шин от воздушной тормозной системы	

КАБИНА И ПЛАТФОРМА

Тип кабины	Закрытая, деревянная, трехместная с задним окном, защищенным сеткой
Оборудование кабины	Пневматические стеклоочистители, зеркало заднего вида, ящик для мелких вещей, коврик на пол
Вентиляция кабины	Рамы ветровых окон укреплены на петлях и могут подниматься. Имеется два вентиляционных люка на боковых панелях
Сиденья	Мягкие, отдельные для водителя и двух пассажиров, с мягкой спинкой. Сиденье для водителя — регулируемое
Платформа	Деревянная с деревянными продольными и поперечными брусками; борты имеют металлические усилители; откидные борты — задний и боковые
Габариты платформы (внутренние):	
длина	4 500 мм
ширина	2 480 "
Высота бортов	600 "

ЕМКОСТИ ЗАПРАВКИ

Топливный бак	225 л
Система охлаждения	46 "
Система смазки двигателя (включая фильтры грубой и тонкой очистки)	15,5 "
Картер коробки передач	4,5 "
" заднего моста	13,5 "
" рулевого механизма	2,0 "
Амортизаторы (2 шт.)	1,1 "
Передние ступицы (2 шт.)	4 кг
Задние " (2 шт.)	6 "

ПРИБОРЫ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМОБИЛЕМ

Приборы и органы управления автомобиля ЯАЗ-200 показаны на фиг. 1.

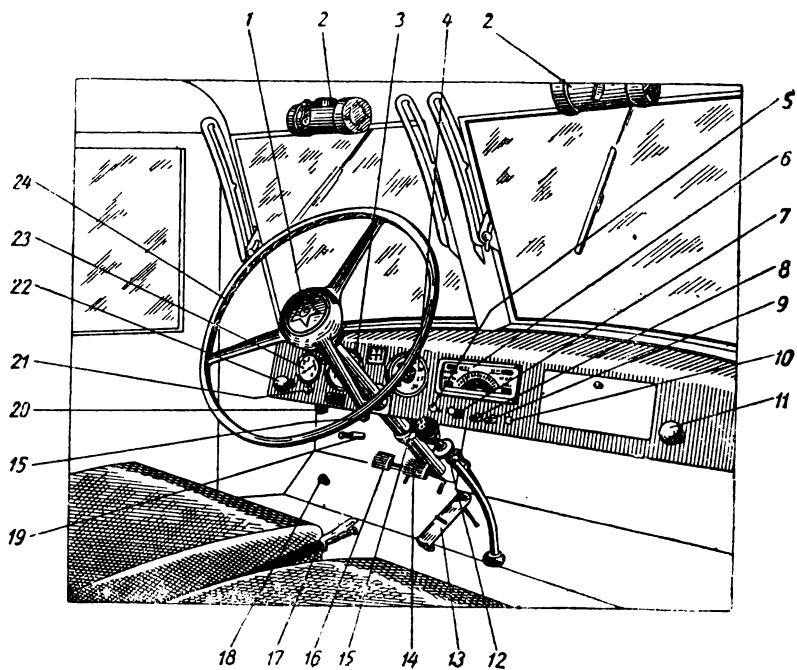
ПРИБОРЫ

Комбинация приборов 6 помещена в центре щитка и содержит следующие приборы: спидометр с приводом гибким валом, показывающий скорость движения и пробег автомобиля в км с момента выпуска с завода; два амперметра со шкалой 35—0—35 а, показывающих силу зарядного или разрядного токов аккумуляторных батарей; термометр с датчиком, показывающий температуру охлаждающей жидкости на выходе из головки блока цилиндров; указатель уровня топлива с датчиком.

Тахометр 4 установлен на щитке управления слева от комбинации приборов. Тахометр имеет шкалу, градуированную до 3000 об/мин; привод осуществляется гибким валом.

Манометр воздушный 3 установлен на щитке, слева от тахометра; имеет шкалу, градуированную до 10 кг/см².

Манометр масляный 23 установлен на щитке слева от воздушного манометра. Манометр имеет аварийную лампу (крас-



Фиг. 1. Схема управления автомобиля ЯАЗ-200:

1 — кнопка сигнала; 2 — стеклоочистители; 3 — воздушный манометр; 4 — тахометр; 5 — кнопка „стоп“; 6 — комбинация приборов, включающая спидометр, два амперметра, указатель уровня топлива; термометр; 7 — кнопка „стоп“; 8 — переключатель света шитка и плафона; 9 — выключатель приборов; 10 — центральный переключатель света; 11 — рукоятка жалюзи радиатора; 12 — рычаг переключения коробки передач; 13 — педаль акселератора; 14 — тормозная педаль; 15 — включатели стеклоочистителей; 16 — педаль сцепления; 17 — рычаг ручного тормоза; 18 — ножной переключатель света фар; 19 — кнопка стартера; 20 — штепсель переносной лампы; 21 — включатель подогрева; 22 — ручной пусковой насос; 23 — масляный манометр; 24 — руль.

ную), которая включается при падении давления масла ниже допустимого.

Стеклоочистители 2 — пневматические 2 шт.; включаются каждый в отдельности включателями 15.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Рычаг переключения коробки передач 12 (фиг. 1) находится справа от водителя. Схема положений рычага при включении различных передач показана на табличке, укрепленной на щитке управления, и на фиг. 23.

Рычаг ручного тормоза 17 расположен горизонтально между сиденьем водителя и пассажирским сиденьем.

Тормозная педаль 14 и педаль сцепления 16 расположены в соответствии с принятым стандартом, т. е. педаль сцепления — слева, а тормозная педаль — справа.

Педаль акселератора 13 находится справа от тормозной педали в наклонной части пола.

Рукоятка жалюзи радиатора 11 установлена справа на щитке управления. При выдвижении рукоятки шторы жалюзи радиатора прикрываются, при вдвигении — открываются.

Кнопка стартера 19 расположена слева от рулевой колонки. Служит она для переключения аккумуляторных батарей и включения стартера при пуске дизеля.

Включатель подогрева 21 установлен на щитке управления ниже масляного манометра. При его помощи включается подогревное электрофакельное устройство при запуске двигателя при низкой температуре окружающей среды.

Ручной подкачивающий насос 22 установлен слева на щитке управления. При возвратно-поступательных движениях рукоятки подает топливо (керосин) к подогревному электрофакельному устройству.

Кнопка звукового сигнала 1 находится в центре рулевого колеса.

Кнопка «стоп» 5 служит для остановок дизеля, при вытягивании ее прекращается подача топлива. Для остановки дизеля её надо вытянуть на себя; при пуске и работе дизеля — вдвинуть до отказа.

Кнопка «стоп» 7 служит только для экстренной остановки дизеля — прекращает подачу воздуха.

Кнопка переключателя 8 освещения щитка управления и плафона кабины может занимать три положения: нижнее (кнопка опущена вниз) — включено освещение щитка; среднее (кнопка расположена горизонтально) — всё выключено; верхнее (кнопка поднята вверх) — включен плафон освещения кабины.

Включатель приборов 9 может занимать два положения: верхнее (кнопка поднята вверх) — приборы включены; нижнее (кнопка опущена вниз) — приборы выключены.

Центральный переключатель света 10 может занимать три положения;

переключатель вдвинут доотказа — все выключено;

переключатель стоит в среднем положении — включены фары и фонарь номерного знака;

переключатель выдвинут доотказа — включены подфарники и фонарь номерного знака.

Ножной переключатель света фар 18 служит для переключения света фар на ближний и дальний свет. При включении дальнего света загорается красным светом контрольная лампа «дальний свет», находящаяся в центре комбинации приборов.

ОБКАТКА НОВОГО АВТОМОБИЛЯ

Пробег автомобиля за период обкатки установлен в 1000 км. В это время автомобиль требует от водителя внимания и особого ухода.

В период обкатки необходимо выполнять следующее:

1. Обкатку производить на маслах и дизельном топливе только надлежащего качества. Указания о сорте смазки см. в разделе «Смазка автомобиля»

2. Во избежание образования отложений в системе смазки, произвести смену масла и промыть элемент масляного фильтра предварительной очистки после пробега автомобиля 250 км.

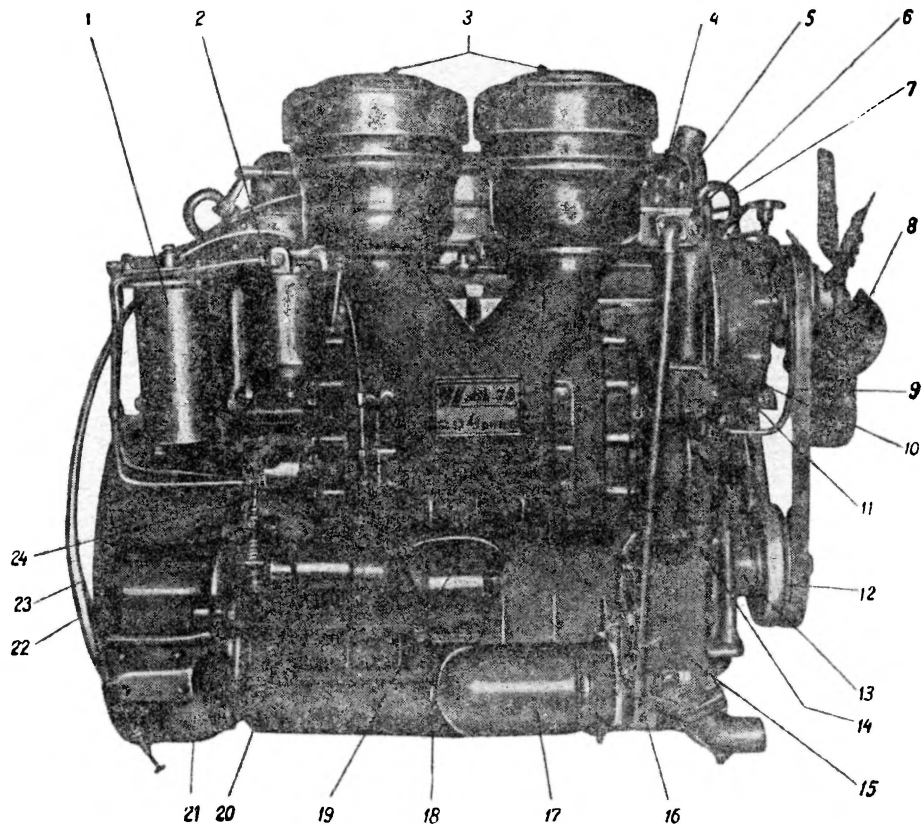
При больших количествах отложений сменить элемент масляного фильтра тонкой очистки. Вторую смену масла и промывку элемента фильтра предварительной очистки, а также первую смену элемента масляного фильтра тонкой очистки произвести после пробега 1000 км.

3. Не следует перегружать дизель. Нагрузка автомобиля не должна превышать 5000 кг, езда с прицепом воспрещается. Кроме того, в этот период следует избегать езды по тяжелым дорогам, глубокой грязи; наибольшая скорость не должна превышать 40 км/час.

4. Необходимо следить за температурой тормозных барабанов. В случае надобности отрегулировать тормозы в точном соответствии с указаниями, данными ниже. Предварительно дать барабанам остыть.

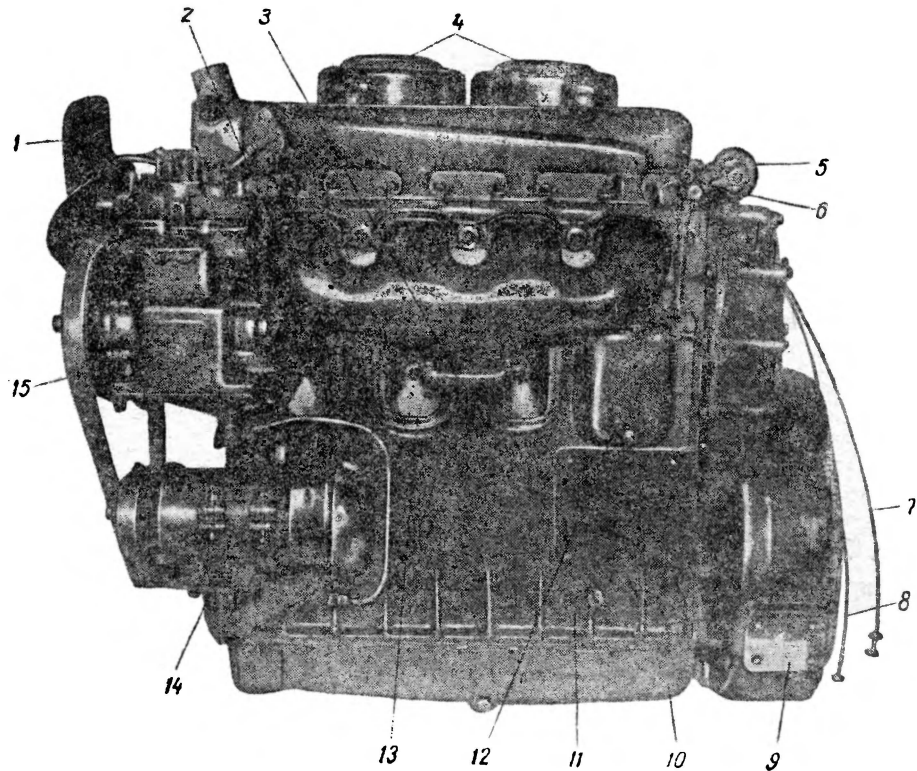
5. Все точки смазки автомобиля, для которых предусматривается смазка после пробега 1000 км, смазать первый раз перед выездом, второй раз после пробега 500 км и третий раз после пробега 1000 км. В дальнейшем действовать в соответствии с указаниями о смазке, данными в разделе «Смазка автомобиля».

6. В течение периода обкатки особенно внимательно следить за состоянием всех креплений автомобиля. Все ослабевшие гайки сейчас же подтягивать, в частности, гайку крепления сошки руля, а также гайки стремянок рессор и кузова, гайки крепления кронштейнов: вентилятора, топливных фильтров, масляного фильтра и компрессора.



Фиг. 4. Общий вид дизеля ЯАЗ-204 со стороны нагнетателя:

1—топливный фильтр грубой очистки; 2—топливный фильтр тонкой очистки; 3—воздушные фильтры; 4—крышка головки цилиндров; 5—корпус термостата; 6—регулятор числа оборотов двигателя; 7—рым; 8—крыльчатка вентилятора; 9—ремень вентилятора; 10—крышка блока цилиндров; 11—лист торцевой блока цилиндров передний; 12—ремень генератора; 13—шкив коленчатого вала; 14—водяной насос; 15—масляный радиатор; 16—трубка сапуна; 17—масляный фильтр грубой очистки; 18—масляный картер; 19—нагнетатель; 20—стартер; 21—картер маховика; 22—трос аварийного останова; 23—трос останова; 24—впускной трубопровод.



Фиг. 5. Общий вид дизеля ЯАЗ-204 со стороны выпускного трубопровода:

1 — лопасть крыльчатки вентилятора; 2 — выпускной трубопровод; 3 — фланец трубы глушителя; 4 — воздушные фильтры; 5 — рым; 6 — рычаг тяги управления акселератором; 7 — кнопка аварийного останова; 8 — кнопка остановки; 9 — картер маховика; 10 — масляный картер; 11 — блок цилиндров; 12 — установка пускового подогревателя; 13 — смотровой люк; 14 — генератор; 15 — компрессор.