

Двигатель отвечает требованиям положений по выбросам в атмосферу EU Stage III A/U.S. EPA Tier 3

## Правильная эксплуатация двигателя

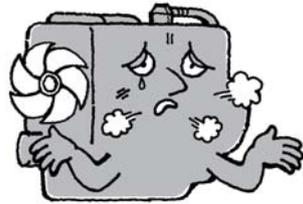
Положения по выбросам в атмосферу Stage III A/Tier 3 для строительного оборудования требуют дальнейшего сокращения выбросов оксида азота по сравнению с предыдущими положениями, как показано на графике. Следовательно, для защиты двигателя и увеличения срока его эксплуатации в строительном оборудовании необходимо более тщательно подходить к использованию двигателей и топлива, чем в обычных машинах.

Ознакомьтесь с приведенными далее рекомендациями.

### ТОПЛИВО

- **Используйте только специальное масло для дизельных двигателей.**  
Не используйте топливо, содержащее воду или загрязняющие вещества, а также смешанное топливо.
- **Храните топливо надлежащим образом, избегайте попадания в него воды и загрязняющих веществ.**

**!** При использовании топлива с водой...  
Вода попадает в топливную систему, поэтому смазка в топливном насосе, топливных форсунках и других деталях пропадает, быстро вызывая их износ и повреждение.



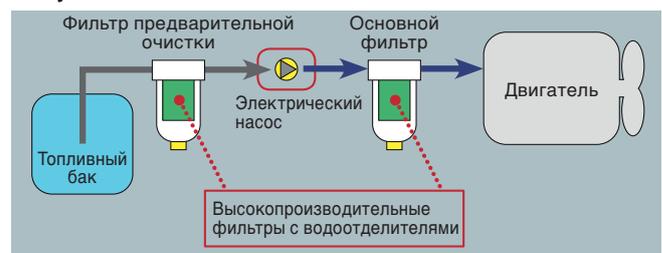
**!** При использовании загрязненного топлива...  
Фильтр преждевременно засоряется, что затрудняет поступление топлива. При продолжительной эксплуатации двигателя без учета данного фактора двигатель теряет мощность и глохнет.



### ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР

- **Используйте только оригинальные топливные фильтры Hitachi и своевременно меняйте их.**  
При использовании неоригинальных фильтров повышается риск засорения системы, что наносит вред двигателю.
- **Полностью удалите воду из топлива.**  
Убедитесь, что вода полностью удалена из топливного бака и водоотделителя.  
Водоотделитель прилагается к топливному фильтру.  
Удалите воду из водоотделителя прежде, чем вода попадет в фильтрующий элемент.

#### 2-ступенчатая система очистки топлива



### МОТОРНОЕ МАСЛО

- **Убедитесь, что используемое масло отвечает стандартам JASO DH-1\*.**  
\*Описывает стандарты моторного масла применительно к региону.  
Мы настоятельно рекомендуем использовать оригинальное моторное масло Hitachi: Super Wide DH-1.

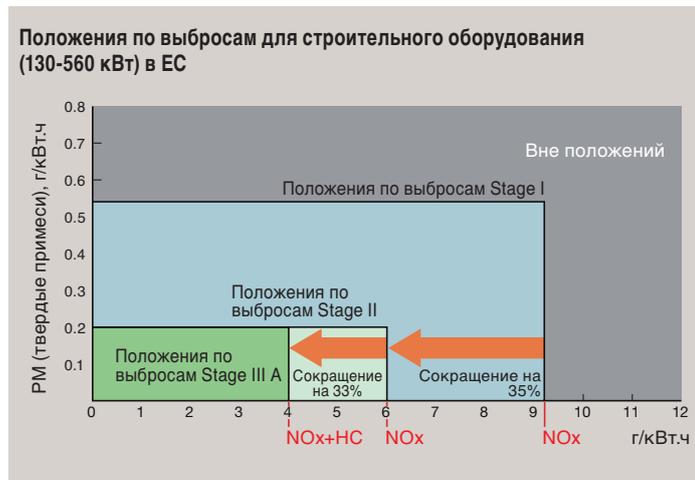
#### Преимущества Hitachi Super Wide DH-1 перед обычным DH-1.

1. Хорошая дисперсия сажи, позволяющая поддерживать чистоту двигателя
2. Хорошая нейтрализация серной кислоты, вызывающей коррозию
3. Соответствие стандартам масла для высокопроизводительных двигателей
4. Чистота и уменьшение износа для продления срока службы

\* Используйте Hitachi Super Wide DH-1 или другие моторные масла, рекомендованные в руководстве оператора.

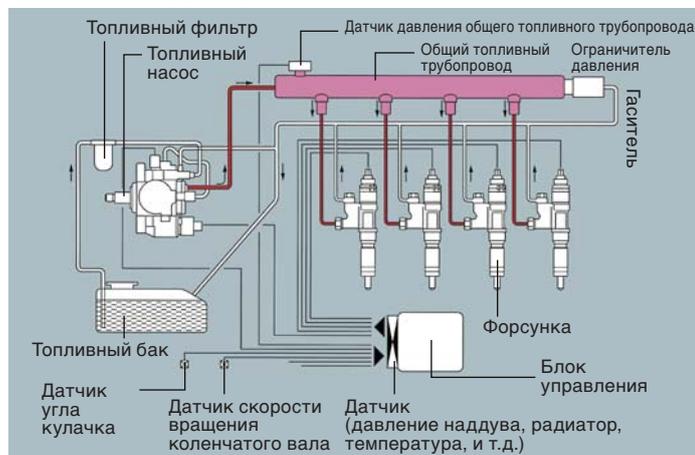
# Двигатель нового поколения

## Тенденции положений по выбросам



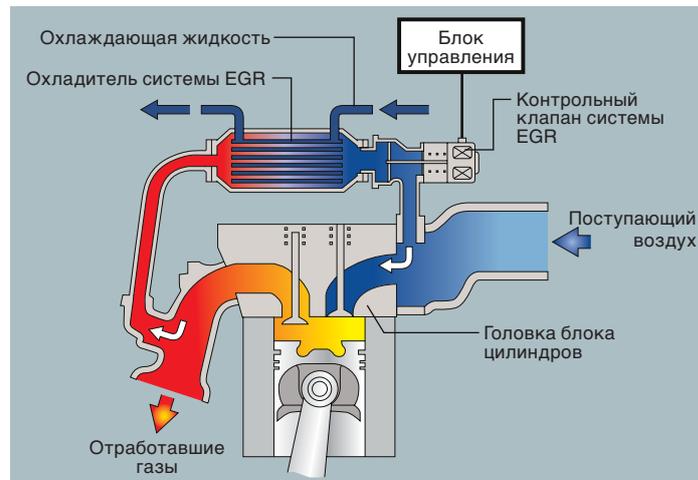
С целью защиты окружающей среды положения по выбросам ужесточаются из года в год, от Stage I до Stage III A. Аналогичные положения выпускает U.S. EPA. С этой целью сам двигатель был существенно улучшен. Использование вновь разработанной системы двигателя сокращает выбросы, обеспечивает более высокую мощность при меньшем расходе топлива.

## Система впрыска топлива по технологии общего топливного трубопровода (Common Rail)



Система впрыска топлива нового поколения создана в соответствии с положениями по выбросам Stage III A/Tier 3. Топливный насос работает под очень высоким давлением, подавая топливо в соответствующие форсунки цилиндров. Продолжительность впрыска и порция топлива регулируются электроникой с точностью 1/1 000 секунды. Благодаря оптимизированному впрыску топлива мощность и экономичность могут быть увеличены; при этом можно избежать выброса твёрдых примесей из-за неполного сгорания топлива.

## Охлаждаемая система рециркуляции отработавших газов (EGR)



Охлаждаемая система EGR позволяет части отработавших газов смешиваться с поступающим воздухом для повторного сгорания. Регулируя плотность кислорода в камере сгорания и понижая температуру в камере сгорания с помощью охладителя EGR, выброс загрязняющего воздуха оксида азота можно сократить, сохранив при этом высокую мощность и топливную экономичность двигателя.

## Положения по выбросам Stage III A/Tier 3 в ЕС и США

### ■ EU Stage III A (Европа)

Диапазон мощности P(кВт)	Модель	NOx + HC (г/кВт.ч)	CO (г/кВт.ч)	PM (г/кВт.ч)	Реализация
130 ≤ P < 560	ZX240 и больше	4.0	3.5	0.2	2006
75 ≤ P < 130	ZAXIS 200	4.0	5.0	0.3	2007

### ■ EPA Tier 3 (Северная Америка)

Диапазон мощности P(кВт)	Модель	NOx + HC (г/кВт.ч)	CO (г/кВт.ч)	PM (г/кВт.ч)	Реализация
130 ≤ P < 560	ZX240 и больше	4.0	3.5	0.2	2006
75 ≤ P < 130	ZAXIS 200	4.0	5.0	0.3	2007