

Испытания электродвигателя 6218 200KV под нагрузкой

Испытания проводились для оценки тяги, потребляемого тока, мощности, оборотов и эффективности электродвигателя **6218 200KV** при работе с крупноразмерным пропеллером **GemFan 1980**.

Испытательная конфигурация

Параметр	Значение
Электродвигатель	6218 200KV
Пропеллер	GemFan 1980, 4 лопасти
Диаметр пропеллера	52 см
Шаг пропеллера	15.2 см
ESC	120A 4-в-1
Напряжение испытаний	около 46.5–48 В
Диапазон газа	10–100%

Краткое описание результата

В ходе испытаний мотор **6218 200KV** показал стабильный рост тяги во всём диапазоне дросселя. При увеличении газа от **20% до 100%** тяга выросла с **0.7886 кгс** до **12.93 кгс**, а максимальная потребляемая мощность составила **3579.3 Вт**.

На полном газу мотор развил:

Параметр	Значение
Тяга	12.93 кгс
Ток	76.98 А
Мощность	3579.3 Вт
Обороты	6647 RPM
Напряжение	46.49 В

Это подтверждает, что мотор подходит для тяжёлых грузовых дронов, промышленных мультикоптеров и платформ, где требуется высокая тяга на один двигатель.

Поведение мотора по диапазонам газа

20–40% дросселя

В этом диапазоне мотор работает в экономичном режиме. Тяга увеличивается от **0.7886 кгс** до **3.1947 кгс**, при этом ток остаётся умеренным — от **1.58 А** до **9.44 А**.

Такой режим подходит для лёгкой стабилизации, удержания высоты без большой нагрузки и экономичного полёта на пустой или облегчённой платформе.

50–60% дросселя

На **50–60% газа** мотор выходит в основной рабочий диапазон для тяжёлых дронов.

Дроссел ь	Тяга	Ток	Мощность
50%	4.9519 кгс	17.32 А	826.6 Вт
60%	6.5810 кгс	26.37 А	1253.4 Вт

Этот диапазон является наиболее важным для практического применения: мотор уже даёт серьёзную тягу, но ещё не работает на предельных токах. Для грузовых мультикоптеров это нормальная рабочая зона висения и набора высоты.

70–80% дросселя

На **70–80% газа** мотор обеспечивает тягу от **8.3382 кгс** до **10.129 кгс**. Потребляемая мощность возрастает до **1781.8–2386.3 Вт**.

Этот режим подходит для взлёта с нагрузкой, манёвров, компенсации ветра и работы с запасом по тяге.

90–100% дросселя

На максимальных режимах мотор развивает тягу до **12.93 кгс** при токе **76.98 А** и мощности **3579.3 Вт**.

Это пиковый режим, который рекомендуется использовать кратковременно: для взлёта, резкого набора высоты, аварийной стабилизации или преодоления сложных условий. Постоянная работа на 90–100% потребует хорошего охлаждения, качественного ESC и надёжной силовой проводки. Да, мотор мощный, но жарить его как шашлык всё равно не надо.

Вывод по испытаниям

Электродвигатель **6218 200KV** в связке с пропеллером **GemFan 1980 4 лопасти** показал высокую тягу и стабильную работу во всём диапазоне дросселя.

Основные результаты:

Показатель	Значение
Максимальная тяга	12.93 кгс
Максимальный ток	76.98 А
Максимальная мощность	3579.3 Вт
Максимальные обороты	6647 RPM
Рабочее напряжение на тесте	46.49–48.02 В
Рекомендуемый ESC	от 80 А, оптимально 120 А

Рекомендация по применению

Мотор **6218 200KV** рекомендуется для:

Тип БПЛА	Назначение
Грузовые мультикоптеры	перевозка полезной нагрузки
Промышленные БПЛА	мониторинг, доставка, инспекция

Heavy-lift платформы	работа с тяжёлыми АКБ и оборудованием
Long-range дроны	дальние маршруты с высокой энергоэффективностью
Агродроны	работа с баками, подвесами и навесным оборудованием

Итоги теста

Испытания под нагрузкой показали, что электродвигатель 6218 200KV с пропеллером GemFan 1980 4 лопасти развивает тягу до 12.93 кгс при токе 76.98 А и мощности 3579.3 Вт. Рабочий диапазон 50–70% дросселя обеспечивает тягу от 4.95 до 8.34 кгс на мотор, что делает данную силовую установку подходящей для тяжёлых грузовых и промышленных БПЛА. Рекомендуется использование ESC класса 80–120 А с запасом по току и качественным охлаждением.