

ИМПАКТОР-3000: РЕВОЛЮЦИЯ В УПЛОТНЕНИИ

Это прицепное устройство, работающее по принципу динамического (ударного) воздействия на плоскость с высокой амплитудой и низкой частотой. При движении рабочий орган Импактора-3000 совершает перекачивание, вся энергия которого передается с поверхности передвижения на глубину до 1,5 м.

Уплотнение Импактором-3000 проводилось на различных участках земляного полотна, как свежееуложенных, так и отсыпанных более 2 лет назад. Тип грунта: глина и суглинок из выемок.

Контроль результатов уплотнения Импактором-3000 осуществлялся Центральной дорожно-строительной лабораторией ОАО «Автострада» по техническим условиям ГОСТ 5180-84 согласно методам испытания ГОСТ 22733-77. Основные результаты динамического уплотнения катком Импактор-3000 представлены в таблице.

Датаотбора	Место отбора	Высотаотбора	Натуральные измерения грунта			Результаты стандартного уплотнения		Кэфф.у уплотнения
			Плотность влажного(г/см3)	Влажность(%)	Плот. сухого(г/см3)	Макс. плотн.(г/см3)	Оптим.влажность(%)	
02.08.09	ПК657+00 (пр.)	---	2,14	19,86	1,78	1,74	20,95	1,02
02.08.09	ПК657+00 (лев.)	154,56	2,14	19,39	1,79	1,74	20,95	1,03
02.08.09	ПК657+00 (ось)	---	2,15	19,97	1,79	1,74	20,95	1,03
18.08.09	ПК465+00 (пр.)	166,08	2,09	18,74	1,76	1,76	19,57	1,00
18.08.09	ПК465+00 (лев.)	---	2,09	19,01	1,76	1,76	19,57	1,00
18.08.09	ПК465+00 (ось)	---	2,07	16,47	1,78	1,76	19,57	1,01

Уплотнение проверялось послойно путем частичной разборки земляного полотна. Коэффициенты уплотнения составили от 1,00 до 1,03. При уплотнении Импактором-3000 переувлажненных грентов избыточная влага выходит наверх, а не вглубь, как при обычном уплотнении. На уплотненных участках после дождя избыточная влага не дренирует в нижележащие слои, что позволяет дорожникам производить дальнейшую отсыпку и сокращает время производства работ. При этом уплотненный слой выполняет защитные функции от проникновения вглубь избыточной влаги. Достигнут эффект упрочнения грунта земляного полотна без применения стабилизирующих добавок.

Средняя производительность Импактора-3000 - составляет 3000 м³/час и более и даже на переувлажненных грунтах легко достигается требуемый коэффициент уплотнения в отличие от комбинированных катков массой 20 тонн, которые не могут этого и после восьми проходов.

Динамическое уплотнение или трамбование - метод, применимый для большинства типов грунтов естественных оснований, а также для дополнительного уплотнения существующих насыпей без их послойной разборки. Ударное воздействие намного эффективнее традиционных методов уплотнения увеличивает плотность даже влажного

или прочного комкового, в т.ч. крупнообломочного грунта слоями большой толщины всего за несколько проходов.



Технология работ по динамическому уплотнению грунтов земляного полотна Импактором-3000 состоит из следующих основных операций:

- подготовка к уплотнению, включающая: планировку автогрейдером и замеры отметок полотна;
- пробное ударное уплотнение с замерами коэффициентов уплотнения для точного определения необходимого количества проходов;
- ударное уплотнение Импактором-3000 до требуемого коэффициента уплотнения;
- планировка автогрейдером, удаление или дополнительное уплотнение верхнего разрыхленного слоя.

Производственный контроль на всех этапах работ производится аттестованной или аккредитованной испытательной лабораторией, поверенными и аттестованными в установленном порядке измерительными инструментами и лабораторным оборудованием и является обязательным условием.

Применение катка Импактор-3000 позволяет дорожникам:

- получить необходимый коэффициент уплотнения на любых типах грунтов вне зависимости от степени их влажности;
- сохранить земляне полотно от избыточной влажности дождевых вод;
- отказаться от послойного уплотнения и значительно сократить сроки и стоимость устройства земляного полотна;
- производить упрочнение грунтов без применения стабилизирующих добавок.

Специалисты Группы компаний "Растом" помогают разобраться в модельном ряде оборудования для динамического уплотнения грунтов, подбирают необходимую комплектацию и обучают ваш персонал, производят работы по уплотнению.

Николай Василенко, иллюстрации предоставлены ООО «РАСТОМ»