

ИСТОЧНИКИ СЕЙСМИЧЕСКИХ КОЛЕБАНИЙ ДЛЯ ТРАНЗИТНЫХ ЗОН

Ломов С. Г., Степаненко А. А.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», Харків

Важной частью разведочной геофизики является водная сейсморазведка. В отличие от разведки на шельфах морей и океанов сейсморазведка в транзитной зоне (на мелководных участках, реках, озерах, водохранилищах, заболоченных участках и т. д.) имеет значительно меньшее распространение. Можно говорить о практически полном отсутствии специально спроектированных источников для транзитных зон. В России в объединении «Енисейгеофизика» разработан электромагнитный импульсный источник сейсмических колебаний «Енисей ВЭМ-100» для проведения сейсморазведки в условиях водных акваторий в импульсном режиме. Авторами на основе запатентованного нового типа комбинированного электроуправляемого привода разработан проект источника сейсмических импульсов для транзитных зон. Данный привод позволяет получить более выгодную динамику движения излучающей поверхности по сравнению с российским аналогом. Разработанный источник позволяет независимо регулировать длительность и амплитуду излучаемого сигнала. Источник позволяет перекрывать частотный диапазон излучаемого сигнала от 15÷20 Гц до частот, граничащих с частотным диапазоном бумеров. Разработанный источник «ТРИТОН-50» предназначен для сейсморазведки на суше и на водных акваториях в импульсном, вибрационном и кодоимпульсном режимах. Приведенные ниже основные характеристики разработанного источника в сравнении с российским аналогом свидетельствуют о перспективности разработки.

Таблица - Сравнительная характеристика источников сейсмических импульсов «ЕНИСЕЙ ВЭМ-100К» и «ТРИТОН-50»

Технические характеристики		«ЕНИСЕЙ ВЭМ-100К»	«ТРИТОН-50»
Потенциальная запасаемая энергия, Дж		10000	50000
Площадь излучателей, м ²		6,8	2,8
Длина хода излучателей плиты, мм		4	0÷20
Расчетная величина максимальной плотности энергии, излучаемой в воду в импульсном режиме при частоте первой гармоники в спектре излучаемого импульса, Дж/м ³	20 Гц	130	3200
	200 Гц	- *	4800
Часть энергии, излучаемой на частоте первой гармоники, %		не менее 70	не менее 70
Габаритные размеры источника, мм	Длина	4500	1100
	Высота	3200	1200
	Ширина	2200	2600
Масса источника без транспортной базы и источника питания, кг		6700	1300**

* Частота недостижима. по максимально достижимой частоте первой гармоники в спектре излучаемого импульса нет данных.

** Масса блока питания не боле 800 Кг.