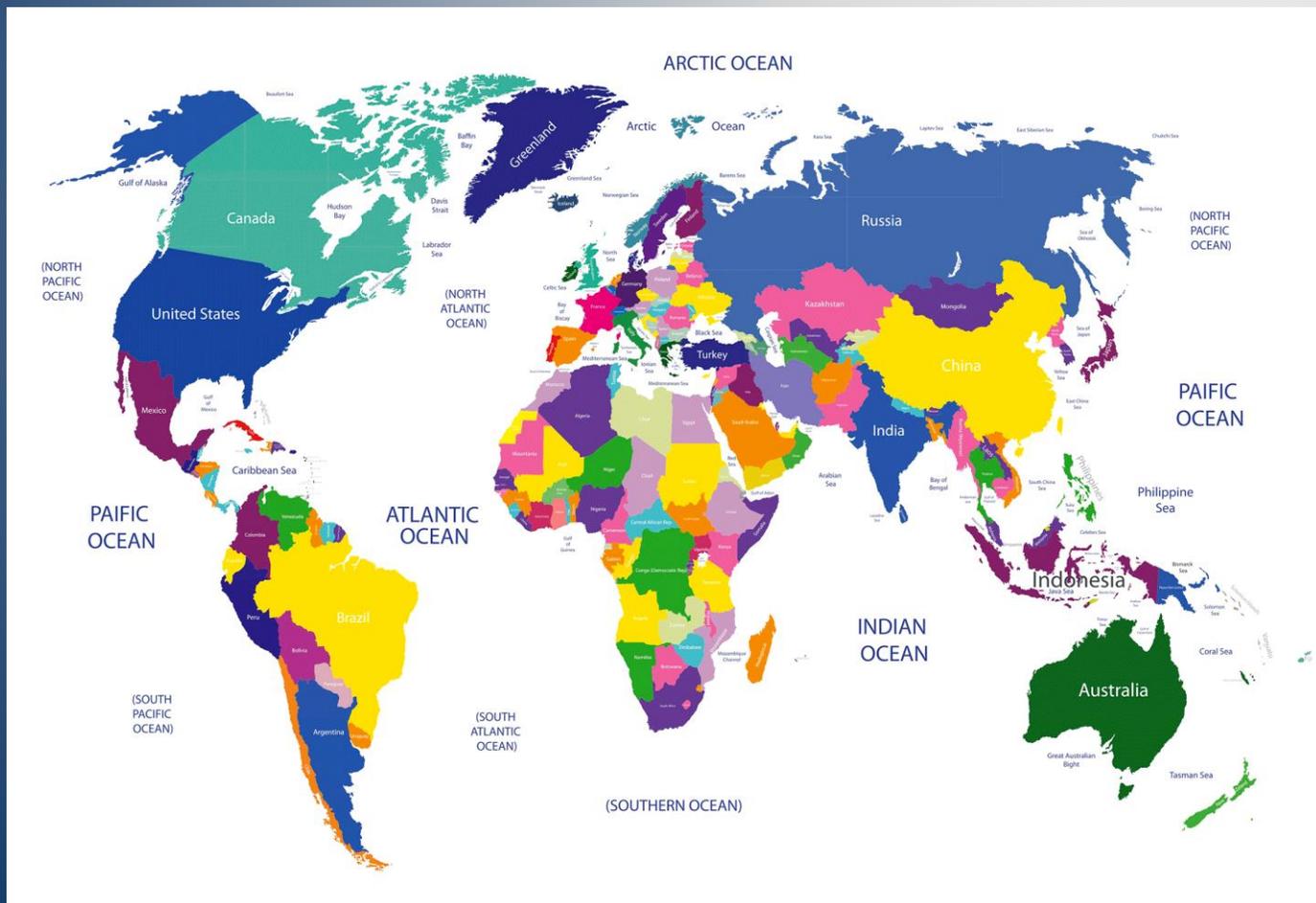


# Оборудование по ГОСТ Р 70452-2022



**UTEST**  
MATERIAL TESTING EQUIPMENT

Константин Никольский  
Руководитель направления UTEST  
ООО Инфратест



**ГОСТ Р 70452-2022 ГРУНТЫ СТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ И  
УКРЕПЛЕННЫЕ НЕОРГАНИЧЕСКИМИ ВЯЖУЩИМИ.  
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**ГОСТ Р 70457-2022 ГРУНТЫ.  
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЛИФОРНИЙСКОГО ЧИСЛА (СВР)  
ДЛЯ ОЦЕНКИ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ГРУНТА**

**ГОСТ Р 70456-2022 ГРУНТЫ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ  
ВЛАЖНОСТИ И МАКСИМАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ МЕТОДОМ  
ПРОКТОРА**



Согласно ГОСТ 33063-14

Грунты укрепленные – грунты укрепленные вяжущими, с целью повышения их физико-механических свойств, а именно: прочностных, деформационных и реологических

Грунты стабилизированные – грунты, обработанные стабилизаторами, с целью улучшения водно-физических свойств, а именно: водонепроницаемости, пучинистости, набухания, максимальной плотности при оптимальной влажности

Согласно ГОСТ Р 70452-22

Укрепленные грунты характеризуются двумя показателями:

- прочность при сжатии и
- прочность на растяжение при раскалывании

Стабилизированные грунты характеризуются:

- либо индексом непосредственной несущей способности (IPI),
- либо значением калифорнийского числа (CBR).



Виды контроля:

Входной, операционный – для исходного сырья и процесса производства  
Приемочный и периодический – для готовой продукции (смеси)

При приемочном контроле для укрепленных грунтов

- прочность на сжатие - раз в сутки (каждая партия)
- прочность на растяжение при раскалывании - раз в месяц
- коэффициент морозостойкости – раз в три месяца

При приемочном контроле стабилизированных грунтов

- показатель CBR и линейное набухание – раз в неделю (каждая партия),



Общая масса навески высушенного материала для одного образца для формы:

A = не менее 2,5 кг x 6 шт = 15 кг

B = не менее 6,0 кг x 6 шт = 36 кг

по три образца на каждое испытание, всего испытаний 2, значит 6 образцов.



Стабилизированные – IPI, CBR

Укрепленные – прочность в промежуточном возрасте и в проектном



Образцы изготавливаются в уплотнителе Проктора.

при изготовлении образцов используются:

- для укрепленного грунта форма А (100 мм) и уплотнитель А (4,5 кг).  
5 слоев по 25 ударов
- для стабилизированного грунта форма В (150 мм) и уплотнитель А (4,5 кг).  
5 слоев по 56 ударов.



СВР (калифорнийское число) и  
ІРІ (непосредственная несущая способность грунта только  
для грунта с крупностью зерен до 31,5 мм.



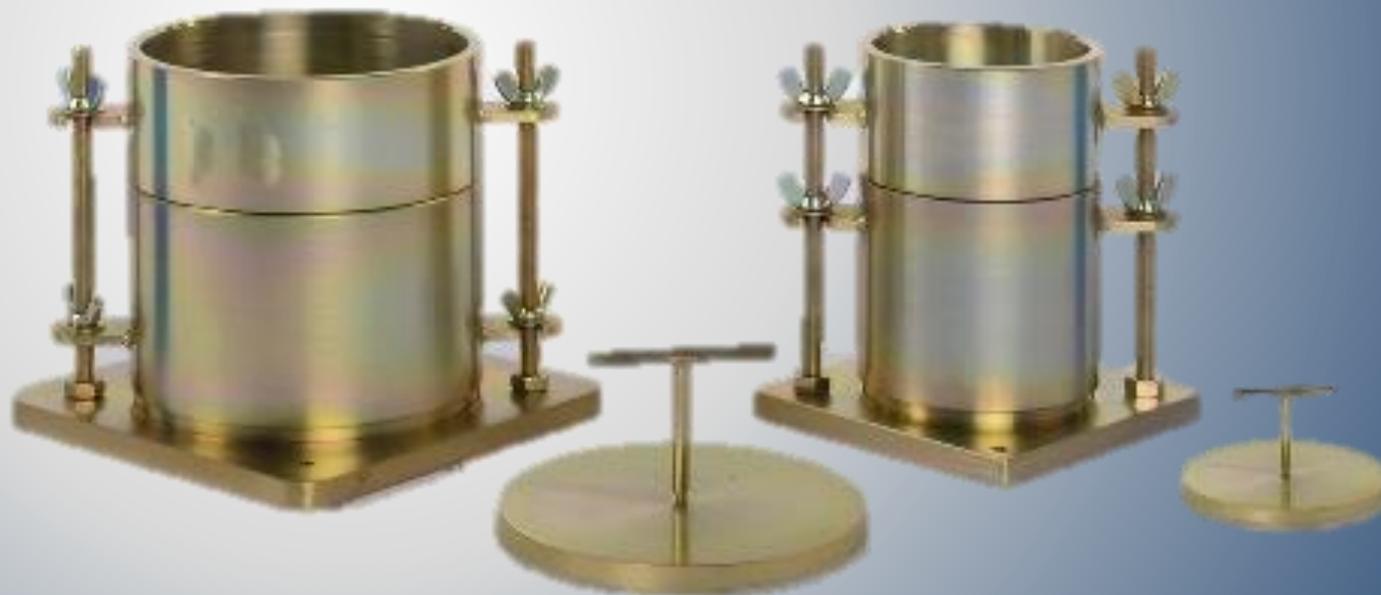
Согласно ГОСТ Р 70457 Определение показателей IPI и CBR для СТАБИЛИЗИРОВАННОГО грунта проводят не позднее чем через 90 мин с момента затворения водой.  
При применении извести в интервале от 60 до 90мин с момента затворения



ВАЖНО!!!

Время изготовления образцов не должно превышать конца срока схватывания неорганического вяжущего

Без привязки к производителю цемента – за 3 часа



Что делать в условиях строительного объекта - непонятно



Далее образцы УКРЕПЛЕННОГО грунта, хранят до проектного возраста (как правило 28 суток) в нормальных условиях, насыщают водой и испытывают НА СЖАТИЕ по ГОСТ 12801-98 п. 15.3



Водонасыщение  
I, II, III климатические зоны – полное  
IV, V - капиллярное



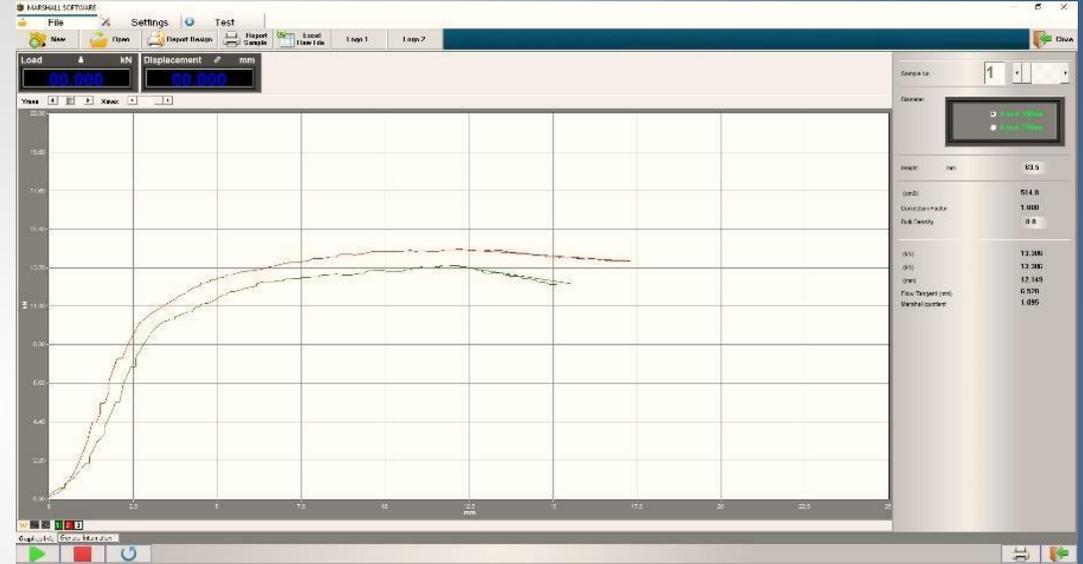
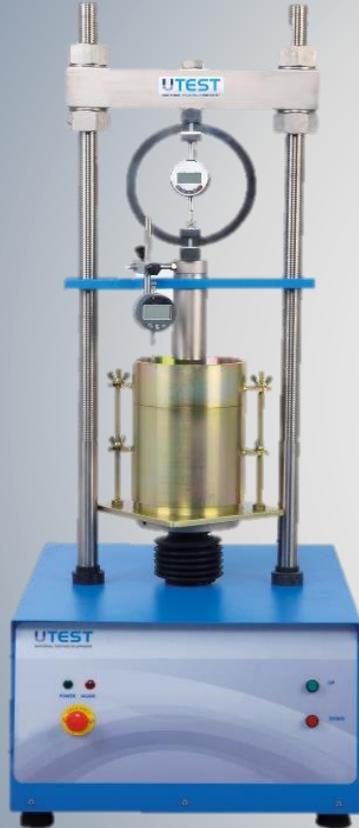
Скорость нагружения 3 мм/мин и разрушающая нагрузка для М100 (максимальная марка) порядка 73 кН указывает на использование электромеханического прессы до 100 кН



ГОСТ Р 70457 Набор оборудования для определения калифорнийского числа несущей способности CBR(California bearing ratio)

1. Три формы типа В (150 мм) с перфорированным дном
2. Три перфорированных верхних диска с ручкой
3. Бумажные прокладки 150 мм
4. Пригрузочные диски по 2 кг (по 2 шт на образец)
5. Три штатива с датчиками перемещения
6. Емкость с подставкой под образцы для трех образцов В ФОРМАХ





За 0 отсчет принимается погружение при 40 Н

По ГОСТ 70457 нужно построить график с шагом 0,5 мм и графически найти усилие  $\Sigma$  при погружении штампа на 2,5 и 5,0 мм.

Далее рассчитать значение IPI или CBR



Спасибо за  
внимание!

Константин Никольский  
ООО Инфратест

Тел. +7 916 410 59 79

[www.infraTestrus.ru](http://www.infraTestrus.ru)