



Основные характеристики крана	
1. Максимальная грузоподъемность при мин. вылете стрелы	25000 кг
2. Максимальная грузоподъемность при макс. вылете стрелы	925 кг
3. Вылет стрелы:	
максимальный	19,7 м
минимальный	2,0 м
4. Высота подъема крюка	26,0 м
5. База крана	3,8х3,8 м
6. Рабочий вес	22440 кг

Расчет опасной зоны крана:

$R_{op} = R_p + 0,5B_p + L_{ap} + L_{om}$ , где  
 $R_{op}$  – Радиус опасной зоны крана;  
 $R_p$  – Рабочий вылет стрелы при  
подъеме груза на максимальную высоту;  
 $B_p$  – Наименьший габаритный  
размер груза в плане;  
 $L_{ap}$  – Наибольший габаритный размер  
груза;  
 $L_{om}$  – Отлет груза при падении.  
Опасная зона для крана КС-45717А1  
 $R_{op} = 7 + 0,5 \times 0,62 + 9,4 + 2 = 18,71 \text{ м}$

Условные обозначения:

- Опасная зона работы крана
- Зона работы крана
- Инвентарные плиты
- Место стоянки крана
- Переустройстваемые Линии ЛЭП
- Защитное ограждение

Объемы работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Инвентарные плиты	шт.	237	под строительную площадку
2	П/э пленка t=0,4мм.	м²	204	для укрытия каркасов и укладки под плиты
3	Пиломатериалы	м³	1,00	для устройства мест складирования каркасов
4	Погрузка/вывозка грунта	м³	1918	Объем грунта вывезаемый из скважин
6	Засыпка песка с Куп=0,98	м³	600	под строительную площадку
7	Буровая установка Kasagrande 125	маш.ч.	120	
8	Кран г/п 25тн	маш.ч.	120	
9	Ограждение СО-1	м.п.	314	ограждение строительной площадки

Стандарты, в соответствии с которыми, применяются изделия и приспособления на стройплощадке:

- Стропы - ГОСТ 25573-82,
- Плиты ж/б - ГОСТ 25912.0-91,
- Арматура - ГОСТ 5781-82,
- Прокат угловой равнополочный - ГОСТ 8509-93,
- Двутавр с параллельными гранями - ГОСТ 26020-83,
- Швеллер - ГОСТ 26020-83,
- Пиломатериал - ГОСТ 8486-86,
- Песок - ГОСТ 8736-93,
- Щебень и гравий - ГОСТ 8267-93,
- Болты, винты, шпильки и гайки - ГОСТ 1759.0-87,
- Сварные швы - ГОСТ 5264-80,
- Полиэтиленовая пленка - ГОСТ 10354-82,
- Геотекстиль (дюрнит) - ГОСТ Р 50275-92,
- Полога - ГОСТ 29151-91,

Примечание:

- отметки со знаком \* - уточнить на месте;
- отметки со знаком \*\* - уточнить после выхода РД;
- Сечения разработки котлована см. лист 3;
- Сечения работы крана см. лист 4;
- Схема строповок см. лист 6.

Работы по сооружению "Стены в грунте" начинать только после выноса коммуникаций или проведения мероприятий по их защите.

До начала работ данный ППР необходимо согласовать с организациями, эксплуатирующими коммуникации. Все работы вблизи действующих коммуникаций производить в присутствии ответственных лиц владельцев коммуникаций.

- Организации, производящие строительство несут ответственность за сохранность подземных и наземных сооружений и коммуникаций, геодезических знаков и зеленых насаждений.
- В осях ДШ6 – ДШ8 работы по устройству "Стены в грунте" производятся с оттягиванием проводов линий ЛЭП 220кВ силами подрядной организации под наблюдением технадзора ПАО "МОЭСК".
- Работы производить по наряд-допуску опасный фактор, действующая автомобильная дорога и ЛЭП220кВ.
- Работы по устройству "Стены в грунте" производить только после отключения линий "Чоботово-Ясенево 1,2" ЛЭП 220кВ, "Коньково-Очаково" ЛЭП 220кВ и "Ясенево-Теплый Стан" 110кВ.

Общие положения.

- Согласовать данный ППР с организациями, эксплуатирующими коммуникации. До начала работ по устройству "Стены в грунте" необходимо произвести шурование, в случае обнаружения коммуникаций в зоне строительства, произвести мероприятия по защите коммуникаций и получить разрешения на работы в их охранной зоне.
- Перед установкой техники производится выгородка строительной площадки.
- Устройство "Стены в грунте" производится при помощи буровой Kasagrande 125.
- Буровая Kasagrande 125 и кран г/п 25тн устанавливается на инвентарные плиты.
- Подача армокаркасов осуществляется при помощи автокрана КС-45717-А1 г/п 25 т. или аналогичного, при условии обеспечения требуемых грузыссотных характеристик.
- Работы ведутся в соответствии с проектом ОАО "МОСИНЖПРОЕКТ".

1. Разарботка котлована.

- Произвести геодезическую разбивку на местности. Оформить акт приемки геодезических разбивочных работ.
- Спланировать площадку с уклоном не более 4° и уложить инвентарные плиты под буровую Kasagrande 125 и кран г/п 25тн.
- Устроить место складирования арматурных каркасов
- Установить Kasagrande 125 в проектное положение.
- Производится разработка котлована по захваткам L=5.4м и шириной 850мм.
- В процессе разработки грунта необходимо следить за тем чтобы наклон "Стены в грунте" (отклонение оси "Стены в грунте" от вертикального положения) не превышал 1%.
- Извлекаемый в процессе разработки котлована грунт погрузить на автосамосвал и вывезти к месту утилизации.
- Результат устройства скважины котлована отражается в журнале работ, а приемка результатов разработки котлована оформляется актом.

2. Установка армокаркаса.

- Производится установка крана КС-45717-А1 (или другого крана, при условии обеспечения требуемой грузоподъемности) для монтажа каркаса.
- Строповка арматурного каркаса при его перемещении в горизонтальном положении производится за рабочую арматуру, а при перемещении в вертикальном положении – за обечайки. Каркас проверяется на соответствие проекту, отсутствие повреждений и отсутствие зазрызнений. На нижнюю секцию каркаса устанавливается устройство для предотвращения подъема каркаса в процессе бетонирования.
- Производится строповка арматурного каркаса. При подъеме, опускании и транспортировке каркаса должна быть исключена возможность появления остаточного искривления каркаса или его отдельных стержней. Запрещается перемещение каркаса волоком или сбрасывание его с высоты.
- Для предотвращения самопроизвольного разворота каркасов и других длинномерных грузов во время их подъема и перемещения применять канатные оттяжки.
- Строповка каркаса при его погрузке должна обеспечивать его вертикальное положение. Запрещается опускать каркас в наклонном положении.
- Каркас опускается в скважину в присутствии комиссии. При опускании должно быть обеспечено его свободное прохождение в скважину.
- После установки армокаркаса в скважину убедиться в соответствии его положения проектному, определив отметки его верха и низа. Оформить акт.

3. Бетонирование.

- Бетонирование "Стены в грунте" разрешается только после оформления актов на скрытые работы по разработке котлована захватки и проберки арматурного каркаса.
- Бетонирование скважины осуществляется напрямую из лотка бетоносмесителя.
- Перед опусканием бетонной трубы необходимо отвесом проверить отметку дна скважины. Если замеренная отметка дна превысит более чем на 5 см отметку, полученную по окончании бурения скважины, то осыпавшийся грунт необходимо удалить.
- Уровень укладываемой в скважину бетонной смеси, по которому контролируют заглубление низа трубы в смесь, а также ее уровень в трубе следует замерять с точностью до 10 см, с помощью отвеса.
- После подъема уровня бетонной смеси до низа арматурного каркаса необходимо следить за его положением в скважине, не допуская поднятия его смеси, поступающей из бетонной трубы.
- В процессе бетонирования "Стены в грунте" следует строго выполнять требования к подбору состава бетонной смеси, обеспечению минимально допустимого заглубления трубы в укладываемую смесь и необходимой интенсивности бетонирования. При несоблюдении этих требований происходит закупоривание трубы смесью или прорыв воды в трубу (см. технологический регламент).
- Сдача-приемка готовой "Стены в грунте" производится по актам.

4.Мероприятия по охране труда.

- Все работы выполнять в соответствии с требованиями:

– СНиП 12–01–2004 "Организация строительства"

– СНиП 12–03–2001. Безопасность труда в строительстве ч.1. Общие требования;

– СНиП 12–04–2002. Безопасность труда в строительстве ч.2. Строительное производство;

– СП 46.13.330. "Мосты и трубы";

– СНиП 3.02.01–87 "Земляные сооружения основания и фундаменты";

– Приказ №533 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов , на которых используются подъемные сооружения";

– Правила противопожарного режима в РФ.

– Правила по охране труда в эксплуатации электрических установок, Утверждены Приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013г. №328н.

– До начала всех работ механизмы должны быть освидетельствованы, стропа и инвентарь проверены с обязательной записью в соответствующих журналах и в процессе работы за их исправностью ведется постоянный контроль.

– Вся территория является опасной зоной и должна быть обозначена соответствующими знаками.

– Все бытовые помещения, сварочные аппараты, эл. оборудование и механизмы должны быть заземлены.

– Погрузка грунта от бурения в автосамосвалы осуществляется со стороны заднего или бокового борта.

– Во время перемещения арматурного каркаса краном рабочие должны находиться за пределами опасной зоны. Монтируемый каркас во время перемещения удерживать от раскачивания и вращения выбками оттяжками.

– Арматурный каркас стропить за рабочую арматуру.

– На время перерывов в работе пробуренные и сбежеабетонированные скважины должны быть ограждены либо накрыты щитами.

– На участке где ведутся работы по устройству "Стены в грунте" выполнение других работ запрещается.

– Весь персонал участвующий в процессе производства работ по устройству "Стены в грунте" ознакомить с данным ППР под роспись.

– Машинисту крана выписать наряд-допуск – опасный производственный фактор автодорога и ЛЭП 220кВ;

– Ограничить поворот стрелы автокрана и буровой в сторону действующей дороги и ЛЭП220кВ.

ТКС-16-(5482-12-01)–ППР-128					Транспортная развязка на пересечении МКАД с ул. Профсоюзной		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Автоборонный тоннель 1. "Стена в грунте" на участке от оси ДШ12 до оси ДШ6.	Статус
Начальник ТО	Шнигит	Скуратович	Видва			ПНР	2
Руководитель	Сухов	Григорьев	Логонов			Лист	8
отдел ОП и ТБ							
Гл. технолог							
Проверил							
Разработал							

