

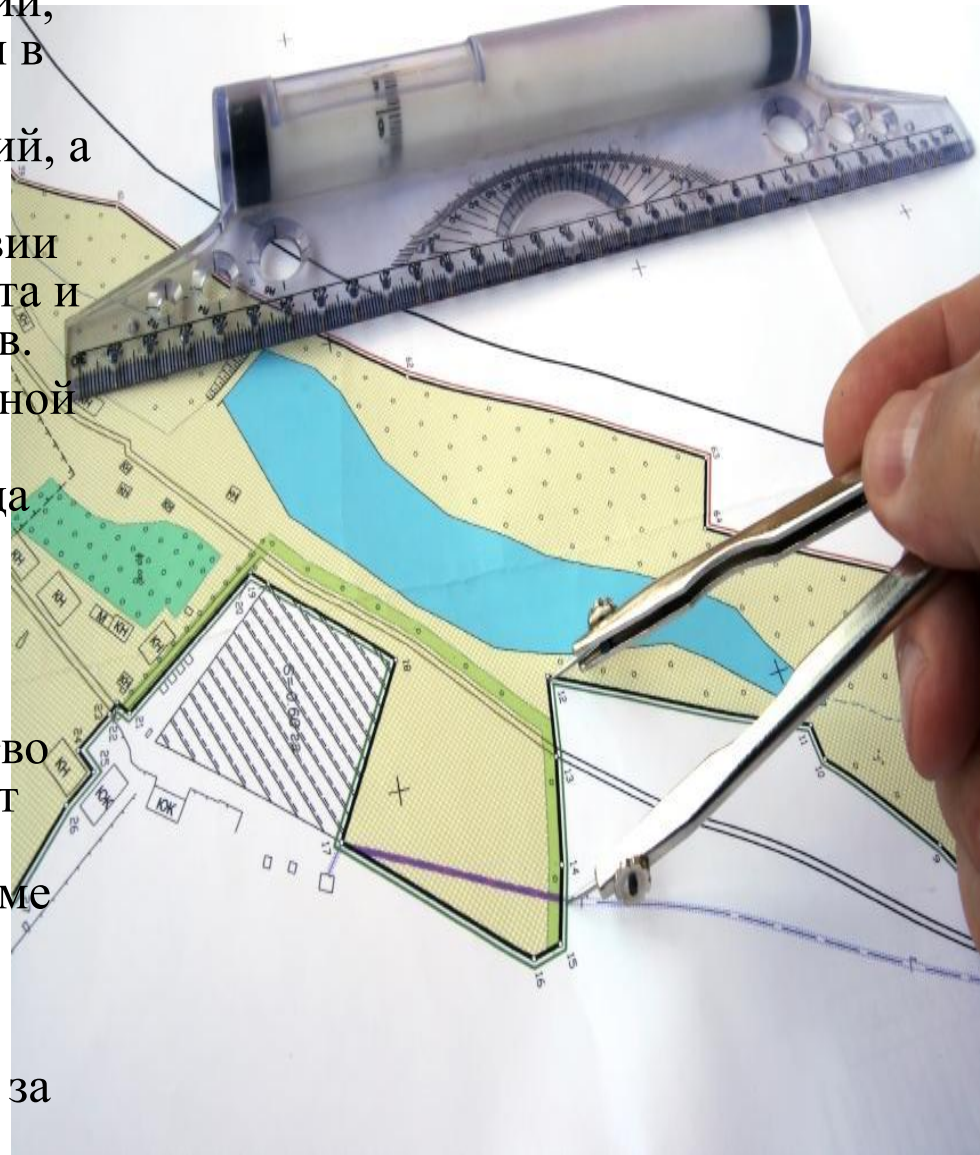
Организация
инженерно-геодезических работ.
Техника безопасности и охрана
окружающей среды при выполнении
инженерно-геодезических работ.

Выполнил : студент группы СЭН-14

Ахметшин Айнур

Руководитель: Бадретдинова Э.Р.

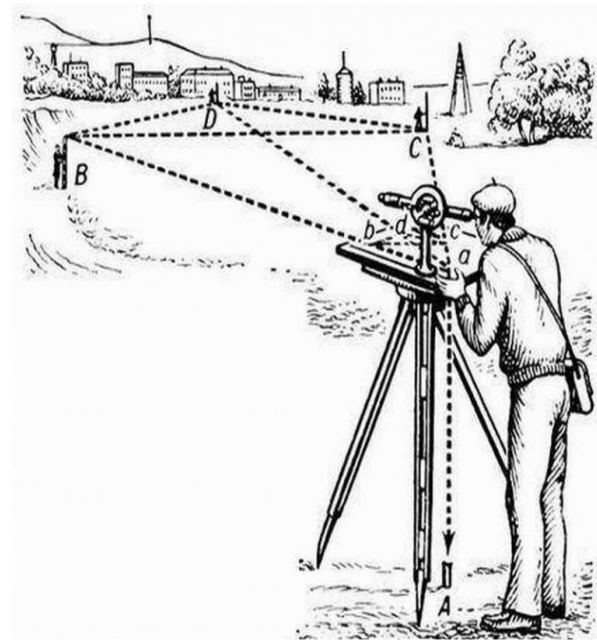
- Геодезические работы в строительстве представляют собой комплекс измерений, вычислений и построений в чертежах и в натуре, обеспечивающих правильное и точное размещение зданий и сооружений, а также возведение их конструктивных и планировочных элементов в соответствии с геометрическими параметрами проекта и требованиями нормативных документов.
- Геодезические работы являются составной частью процесса строительного проектирования и производства. Отсюда следует, что их содержание и технологическая последовательность должны определяться этапами и технологией основного производства.
- При выборе площадки под строительство геодезические работы предусматривают сбор, анализ и обобщение материалов, необходимых для проектирования. Кроме того, для особо сложных физико-геологических процессов и крупных прецизионных сооружений иногда организуют геодезические наблюдения за деформациями земной поверхности.





- Для строительства выполняют непосредственно топографо-геодезические изыскания и обеспечивают в геодезическом отношении другие виды изысканий.
- При изготовлении строительных конструкций ведут контроль за соблюдением геометрических параметров формирующего оборудования и проводят статистический контроль геометрических параметров строительных конструкций.
- В подготовительный период строительства создают геодезическую разбивочную основу, осуществляют инженерную подготовку территории и выносят в натуру главные и основные оси.
- В основной период строительства выносят в натуру оси конструктивных и планировочных элементов, осуществляют геометрическое обеспечение строительно-монтажных работ, производят поэтапную исполнительную съемку законченных объектов, при необходимости ведут наблюдения за деформациями.
- При окончании строительства составляют технический отчет о результатах выполненных в процессе строительства геодезических работах и составляют исполнительный генплан.
- Геодезические работы в строительстве имеют свои специфические особенности, в значительной степени определяющие их организацию. Это сезонность полевых изыскательских работ и экспедиционный характер их выполнения, различие физико-географических и экономических условий на объектах, необходимость высокой квалификации основных исполнителей, наличие непроизводительных организационно-ликвидационных мероприятий, необходимость частых переездов с одного рабочего места на другое, интенсивность движения транспорта и пешеходов при работах в городах и т. д.

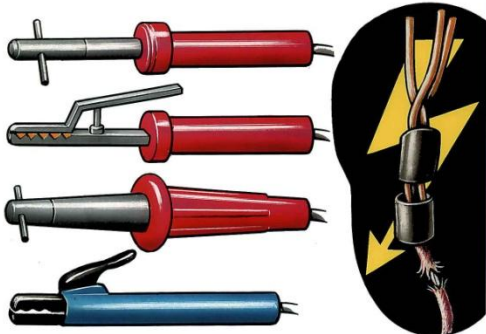
- Организация инженерно-геодезических работ на строительных и монтажных площадках обладает характерной особенностью. Прежде всего эти работы проводятся в сложных условиях строительной площадки в любое время года. От оперативности их выполнения зависит оперативность самих строительных работ, а иногда и своевременный ввод объектов в эксплуатацию. Брак в работе геодезиста на строительной площадке совершенно недопустим, так как может явиться причиной переделок дорогостоящих строительномонтажных работ.
- Работа геодезиста на строительной площадке не всегда связана с необходимостью работать вместе со строителями. Это позволяет ему одновременно обслуживать несколько строительных бригад или объектов.
- При организации геодезических работ необходимо учитывать, что измерения на строительной площадке затруднены из-за наличия большого числа транспортных и подъемных механизмов, складываемого оборудования и материалов и т. п. При таких условиях время на выполнение отдельных измерительных операций может быть увеличено по сравнению с обычными полевыми условиями.
- Условия выполнения геодезических работ при монтаже технологического оборудования аналогичны условиям на строительной площадке. Различие в основном состоит в том, что в большинстве случаев монтаж оборудования выполняют в помещениях и с более высокой точностью. На монтажной площадке геодезические работы могут выполняться одновременно на нескольких участках и в несколько смен. Многие виды работ требуют совместного участия геодезистов и монтажников. В этом случае для лучшей организации работ геодезическая бригада осуществляет только начальный и заключительный контроль положения монтируемого оборудования. Контроль всех промежуточных операций монтажники производят с помощью своих измерительных средств. Такая организация труда увеличивает его производительность и позволяет геодезической бригаде обслуживать несколько монтажных бригад.



- Инженерно-геодезические работы выполняют в различных условиях: на территориях городов промышленных объектов, в лесных и труднодоступных местах, на участках железных и автомобильных дорог, на возводимых зданиях и сооружениях, на подземных коммуникациях в нашем случае и т. д.
- Для предупреждения несчастных случаев и травм в этих условиях все работы должны выполняться с соблюдением специальных правил инструкций по технике безопасности. С целью ознакомления всех без исключения работающих с этими правилами проводятся специальные инструктажи.
- При выполнении геодезических работ на строительных площадках прежде всего соблюдаются общие правила техники безопасности строительства.

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКЕ

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЭЛЕКТРОДОДЕРЖАТЕЛИ
ТОЛЬКО ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ



СВАРОЧНЫЙ КАБЕЛЬ СОЕДИНЯЙТЕ ТОЛЬКО ТАК:



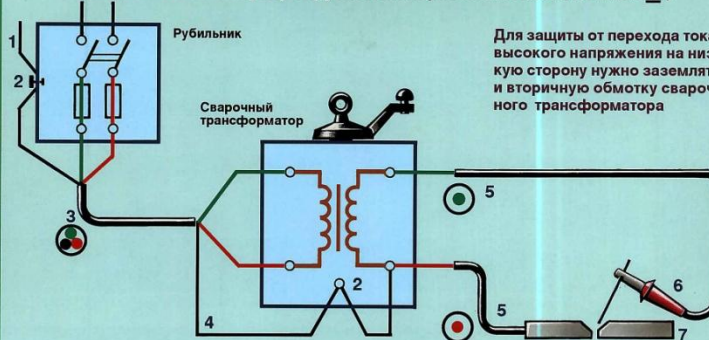
ТОКОПРОВОДЯЩИЕ
ЗАЖИМЫ ДЛЯ
ПРИСОЕДИНЕНИЯ
ОБРАТНОГО
ПРОВОДА



В ДОЖДЬ ИЛИ СНЕГОПАД РАБОТЫ
ПРОВОДИТЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПОД НАВЕСОМ



ПРАВИЛЬНО ПОДКЛЮЧАЙТЕ К СЕТИ СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
(разрешается электрику с группой электробезопасности не ниже III)



Для защиты от перехода тока
высокого напряжения на низкую
сторону нужно заземлять и
вторичную обмотку сварочного
трансформатора

- Нулевой провод
- Заземляющий болт
- Питающий шланговый 3-жильный провод
- Заземляющая жила
- Шланговый одножильный провод
- Электрододержатель
- Свариваемое изделие

При питании от фазного напряжения
предохранитель в нулевом проводе
снять!



Длина питающего провода
не более 10 м

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОГРАНИЧИТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ ХОЛОСТОГО ХОДА



12 В
Напряжение при
замене
электрода

При работе в особо опасных условиях (резервуарах, колодцах, котлах, тоннелях и т.п.), а также при повышенной влажности используйте блок снижения напряжения холостого хода

БЛАГОДАРИ ОГРАНИЧИТЕЛЮ при
разрыве сварочной цепи (например,
при замене электрода) на электро-
додержатель подается безопасное
напряжение 12 В

ЗАПРЕЩАЕТСЯ
ИСПОЛЬЗОВАТЬ
В КАЧЕСТВЕ
ОБРАТНОГО
ПРОВОДА



СТРОПЫ
И МЕТАЛЛО-
КОНСТРУКЦИИ КРАНА

ЗАПРЕЩАЕТСЯ
ИСПОЛЬЗОВАТЬ
В КАЧЕСТВЕ
ОБРАТНОГО
ПРОВОДА



ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПУТИ, СЕТИ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
И ЗАНУЛЕНИЯ, МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ПАРОПРОВОДЫ,
ГАЗОПРОВОДЫ И ДРУГИЕ КОММУНИКАЦИИ



Сматывайте
сварочный кабель
только после
отключения
сварочного
трансформатора

- Колодцы, шурфы и другие выемки в грунте, а также проемы в перекрытиях зданий сооружений закрывают щитами или огораживают, в темное время на этих ограждениях горят электрические сигнальные лампы.
- Для спуска на рабочие места при строительстве сооружений глубиной 25 м и более применяют пассажирские и грузопассажирские подъемники (лифты).
- Распространение луча за пределы мест производства работ.
- Учащиеся профессионально-технических училищ и техникумов в возрасте до 18 лет, но не моложе 17 лет при прохождении производственной практики на объектах строительства по профессиям, предусматривающим выполнение строительно-монтажных работ, к которым предъявляются дополнительные требования по безопасности труда, могут работать не более трех часов. Работы должны выполняться под руководством и наблюдением мастера производственного обучения и работника строительно-монтажной организации, назначенных для руководства практикой.

ОПАСНЫЕ ЗОНЫ СТАНКА

Абразивный круг представляет собой изделие из пористого материала с зернами абразива массой 200 - 300 г. Круг, не имеющий трещин, издает чистый звук.

МАРКИРОВКА ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА

4АЗ
3640СМ2К6
550

ПП 600×20×305
35 м/с

УСТАНОВКА И КРЕПЛЕНИЕ КРУГА

Зазор между новым кругом и внутренней цилиндрической поверхностью кожуха - по ГОСТ 2270-78

Зазор между отверстием круга и посадочным местом - в пределах ГОСТ 2270-78 и ГОСТ 2424-83

Зазор между боковой крышкой кожуха и фланцем для крепления круга 5 - 10 мм

Высота фланца и ширине кольцевой поверхности - по ГОСТ 2270-78 и ГОСТ 123.028.-83

Будьте осторожны, закрепляя деталь в поводковом патроне. Хвост хомута и головка винта могут захватить край одежды!

РАБОЧЕЕ МЕСТО ШЛИФОВЩИКА

- 1 - Пампа местного освещения
- 2 - Инструментальный шкаф
- 3 - Напольная решетка
- 4 - Приемный столик

Для замера детали отведите ее от шлифовального круга и остановите вращение шпинделя перевернув бабки. **ИЗМЕРЯТЬ НА ХОДУ - ОПАСНО!**

Включив станок, разгоните шлифовальный круг до рабочих оборотов. Подводите круг плавно, без толчков и ударов

ИСПОЛЬЗУЙТЕ БЛОКИРОВКУ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ПЛИТЫ С ПУСКОВЫМ УСТРОЙСТВОМ СТАНКА

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ЗАТОЧНЫХ СТАНКАХ

Для защиты глаз используйте очки или предохранительный экран

Место соприкосновения изделия с кругом должно находиться на горизонтали, проходящей через центр круга, или выше ее не более чем на 10 мм

При правке круга металлической шарошкой устанавливайте ее на подручник до упора

Во избежание заклинивания и разрыва круга при заточке сфелла ЗАПРЕЩАЕТСЯ увеличивать зазор свыше 3 мм

По мере износа круга опускайте предохранительный экран так, чтобы зазор между ним и кругом не превышал 6 мм

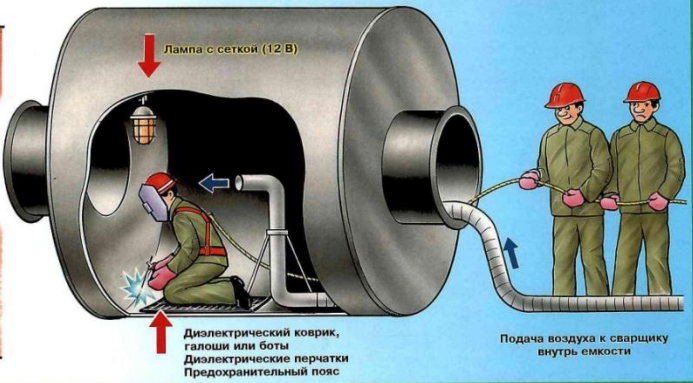
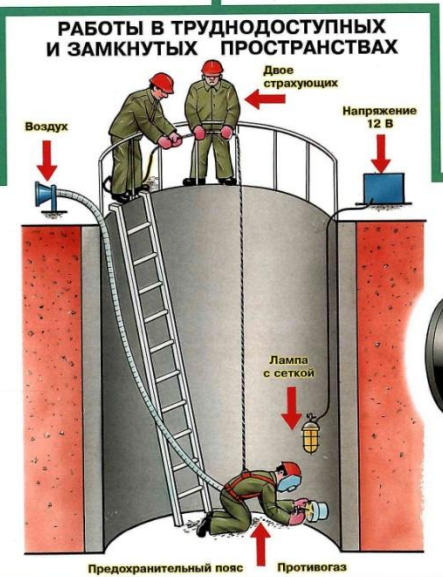
- При выполнении геодезических работ, сопутствующих строительным, выполняющим все правила техники безопасности, установленные для данного вида строительных работ, а также специфические.
- До начала полевых топографо-геодезических работ в городских условиях, населенных пунктах и на территориях промышленных объектов устанавливаются схемы размещения скрытых объектов: подземных коммуникаций и сооружений. При работе в городе необходимо знать правила дорожного движения; при работе на проезжих частях надо надевать демаскирующую (оранжевую) одежду, нвыставляя оградительные щиты. Проведение работ на улицах и площадях с интенсивным движением согласовывают с ГИБДД.

- Съемка существующих подземных коммуникаций, как правило, связана с их обследованием. При обследовании снимают крышки колодцев и у колодцев ставят треногу со знаком “Опасность”.
- Перед спуском людей в колодец проверяют, нет ли в нем газа, опуская в него шахтерскую лампу. Если в колодце есть метан, лампа гаснет или сильно уменьшает силу света, а при наличии светильного газа — вспыхивает и гаснет. От паров бензина пламя лампы удлиняется и окрашивается в синий свет, от аммиачного газа без вспышки гаснет. Если лампа не гаснет, а горит ровным светом (таким же, как и на поверхности), то газов в колодце нет и можно спускаться. Запрещается
- Проверять газ по запаху, бросанием в колодец зажженной бумаги или опусканием горящей свечи или фонаря.
- Во время работы следят за открытыми люками, не допуская к ним посторонних людей. По окончании работ или при перерыве все люки колодцев плотно закрывают крышками. Инструменты, лампы и предметы опускают в колодец на веревке после подачи работающим в колодце условного сигнала. Колодец освещают шахтерской лампой. Работы ведут в рукавицах.

МЕСТО РАБОТ ОЧИСТИТЬ ОТ ГОРЮЧИХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ



Высота точки сварки над уровнем пола или прилегающей территории, м	0	2	3	4	6	8	10	Более 10
Минимальный радиус зоны очистки, м (R)	5	8	9	10	11	12	13	14



Пределы взрываемости при содержании горючего газа в смеси с воздухом, объемн. %

Ацетилен	2,2 - 81,0
Водород	3,3 - 81,5
Метан	4,8 - 16,7
Пропан	2,2 - 9,5
Бутан	1,5 - 8,4
Этан	3,1 - 15,0
Бензин	0,7 - 6,0
Керосин	1,4 - 7,5

ВНИМАНИЕ !

- Место работ освободить от взрывопожароопасных веществ, очистить и промыть, отключить коммуникации, обеспечить вентиляцию;
- Сварочное оборудование устанавливать ВНЕ колодцев, резервуаров, траншей;
- Перед началом работ сделать АНАЛИЗ ВОЗДУХА газоанализатором;
- Концентрация взрывоопасных веществ не должна превышать 20% нижнего предела взрываемости;
- Содержание кислорода должно быть не менее 19% объемной доли воздуха

Руководитель геодезических работ на объекте строительства обязан изучить эти нормы, провести инструктаж подчиненных работников и нести ответственность за их соблюдение.

ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКЕ

ПРАВИЛЬНО ПОДКЛЮЧАЙТЕ К СЕТИ СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
(разрешается электротехническому персоналу с группой электробезопасности не ниже III)

1. Нулевой провод
2. Заземляющий болт
3. Питающий шланговый трехжильный провод
4. Заземляющий провод
5. Прямой провод
6. Электроддержатель
7. Обратный провод

Для защиты от перепада тока высокого напряжения на низкую сторону нужно заземлить и вторичную обмотку сварочного трансформатора.

При питании от фазного напряжения предохранитель в нулевом проводе снять!

Свариваемое изделие

Длина питающего провода - не более 15 м. Его закрепляют на стене или прокладывают с помощью козлов.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОГРАНИЧИТЕЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ ХОЛОСТОГО ХОДА

Блок ограничителя

Сварочный кабель

Прямой провод

Обратный провод

Напряжение холостого хода

12 В напряжение при замене электрода

БЛАГОДАРЯ ОГРАНИЧИТЕЛЮ при разрыве сварочной цепи (например, при замене электрода) на электроддержатель подается безопасное напряжение 12 В

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В КАЧЕСТВЕ ОБРАТНОГО ПРОВОДА:

- железнодорожные пути
- стрелы и металлоконструкции кранов
- сети заземления и зачистки;
- металлоконструкции зданий;
- теплологическое оборудование;
- паро- и газопроводы;
- другие коммуникации

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЭЛЕКТРОДЕРЖАТЕЛИ ТОЛЬКО ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ПАССАТИЖНОГО ТИПА
ВИНТОВОГО ТИПА
КЛИНОВОГО ТИПА
ПРУЖИННОГО ТИПА

СВАРОЧНЫЙ КАБЕЛЬ СОЕДИНЯЙТЕ ТОЛЬКО ТАК:

ОПРЕССОВКА МУФТЫ
ПАЙКА НЕРАЗЪЕМНАЯ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАЖИМЫ РАЗЪЕМНАЯ
ТОКОПРОВОДЯЩИЕ ЗАЖИМЫ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ОБРАТНОГО ПРОВОДА

В ДОЖДЬ ИЛИ СНЕГОПАД ПРОВОДИТЕ РАБОТЫ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПОД НАВЕСОМ

Не делайте так НИКОГДА

Сматывайте сварочный кабель только после отключения сварочного трансформатора