ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(Госстрой СССР)

УКАЗАНИЯ
ПО ПРОИЗВОДСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ ПО АРМИРОВКЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТВОЛОВ ШАХТ

СН 340-65

Заменен СНиП III-11-77. "Подземные горные выработки" с 1/VII-78 г. - БСТ №10, 1977 г. с. 22

МОСКВА — 1966

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(Госстрой СССР)

УКАЗАНИЯ
ПО ПРОИЗВОДСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ ПО АРМИРОВКЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТВОЛОВ ШАХТ

СН 340-65

Утверждены
Государственным комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
30 декабря 1965 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
Москва — 1966

УДК 622.25

«Указания по производству и приемке работ по армировке вертикальных стволов шахт» разработаны Всесоюзным научно-исследовательским институтом организации и механизации шахтного строительства (ВНИИОМШС).

Редакторы — инженеры **А. П. Старицын** (Госстрой СССР), **Н. А. Сахаровский** и канд. техн. наук **А. М. Федоров** (Министерство угольной промышленности СССР), канд. техн. наук **А. С. Бессмертный** (ВНИИОМШС)

3-2-4
План II кв. 1966 г. № 6

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы	СН 340-65
	Указания по производству и приемке работ по армировке вертикальных стволов шахт	—

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Указания распространяются на производство и приемку работ по выполнению армировки (армированию) вертикальных стволов шахт.

1.2. Армирование вертикальных стволов шахт следует производить в соответствии с проектом армировки и проектом производства работ с соблюдением требований настоящих Указаний, глав СНиП II-М.4-65 «Подземные горные выработки предприятий по добыче полезных ископаемых. Нормы проектирования», III-Б.9-62 «Подземные горные выработки предприятий по добыче полезных ископаемых. Правила производства и приемки работ», «Правил безопасности в угольных и сланцевых шахтах» и «Единых правил безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом».

1.3. В состав работ по армированию входят:

установка расстрелов;

навеска проводников;

устройство и обшивка лестничного отделения;

монтаж трубопроводов;

монтаж конструкций: балок под опорные стулья и компенсаторы трубопроводов; кронштейнов (скоб) для

Внесены Всесоюзным научно-исследовательским институтом организации и механизации шахтного строительства (ВНИИОМШС)	Утверждены Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 30 декабря 1965 г.	Срок введения 1 июля 1966 г.

крепления кабелей; посадочных балок и рам под подъемные сосуды; рудничных станков и балок под кулаки; балок под бункер для улавливания мелочи; балок для закрепления хвостовых и парашютных канатов; кронштейнов в стволе для загрузочных устройств; других конструкций в стволе, предусмотренных проектом;

навеска кабелей;

испытание армировки при движении загруженных подъемных сосудов в проектном режиме.

1.4. Проект производства работ по армированию и оборудованию стволов составляется в соответствии с «Инструкцией о порядке составления и утверждения проектов организации строительства и проектов производства строительных и монтажных работ по промышленному и жилищно-гражданскому строительству» СН 47—59, должен охватить весь объем работ, указанный в п. 1.3, и дополнительно содержать следующую документацию:

схемы производства работ по монтажу элементов армировки;

ситуационный план расположения на земной поверхности зданий, сооружений, лебедок и другого оборудования, необходимого для производства работ по армированию в увязке с расположением оборудования в стволе (план должен составляться для различных этапов производства работ по армированию);

циклограмму работ, скорректированную на основании опытных циклов;

комплекс мероприятий по заготовке, транспортированию и спуску в ствол (с указанием очередности и порядка) элементов армировки;

указания по обслуживанию работ по армированию общешахтными технологическими комплексами (подъема, водоотлива, проветривания, электроснабжения, снабжения сжатым воздухом, обогрева ствола, сигнализации, связи и освещения);

мероприятия по созданию безопасных условий работ.

2. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

2.1. До начала работ по армированию должны быть изготовлены и завезены на приобъектный склад все элементы армировки согласно спецификации проекта армировки ствола, необходимые для бесперебойного выполнения работ.

2.2. Изготовление отдельных элементов и деталей ар-

мировки должно производиться, как правило, централизованно. Элементы армировки должны удовлетворять требованиям настоящих Указаний, глав СНиП III-В.5-62 «Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки» и СНиП I-В.13-62 «Лесные материалы, изделия и конструкции из древесины».

2.3. До начала работ по заготовке всех элементов армировки необходимо заготовить и собрать на стенде контрольный ярус армировки, определяя его соответствие проекту.

2.4. При изготовлении металлических расстрелов из балок прямоугольного трубчатого или двутаврового профиля должны быть выполнены следующие основные работы: разметка и резка балок на необходимую длину; приварка к расстрелам планок с «лежками» (спаренными накладками, угольниками, упорами); разметка и сверление отверстий под болты; маркировка расстрелов и контрольная сборка каждого яруса.

В заготовку деревянных расстрелов входят: приемка завезенных брусьев в соответствии с требованиями к материалу для деревянной армировки, простружка их до требуемого сечения, нарезка расстрелов требуемой длины и сверление отверстий для болтов на концах расстрелов в случае соединения их с металлическими вандрутами.

2.5. Подготовку к монтажу трубопроводов, а также соответствующую нумерацию отдельных труб и звеньев производить согласно глав СНиП II-Г.14-62 «Технологические стальные трубопроводы с условным давлением до 100 *кгс/см*^{2} включительно. Нормы проектирования», III-Г.9-62 «Технологические трубопроводы. Правила производства и приемки работ».

2.6. До начала работ по армированию ствола должна быть произведена контрольная профилировка стенок крепи ствола по четырем отвесам.

3. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО АРМИРОВАНИЮ СТВОЛОВ

3.1. Армирование может производиться как после окончания проходки и крепления ствола (по последовательному способу проходки и армирования), так и одновременно с проходкой и креплением ствола (по параллельному способу проходки и армирования).

3.2. Выбор технологических схем определяется проектом на основании технико-экономических расчетов.

3.3. Работы по армировке должны вестись с подвесных полков или специальных люлек.

Высота люльки должна обеспечивать одновременное закрепление проводника по всей длине.

Расстояние между этажами люльки должно соответствовать расстоянию между ярусами расстрелов. Этажи люльки должны быть соединены лестницами.

3.4. При последовательной схеме армирования натяжные рамы следует крепить в зумпфе ствола.

При параллельной схеме армирования сверху вниз в качестве направляющих для бадей, как правило, следует использовать постоянные проводники.

Установка расстрелов

3.5. Установку расстрелов следует начинать с контрольного яруса. В первую очередь надлежит спускать и устанавливать главные (центральные) расстрелы. Расстрелы лестничного отделения устанавливать последними.

3.6. Короткие расстрелы и мелкие детали армировки следует опускать в ствол в бадьях, а длинные расстрелы — при помощи серьги на панцире каната.

3.7. Металлические расстрелы при закреплении их в лунках следует приводить в горизонтальное положение путем укладки под нижнюю полку специальных металлических подкладок (не более трех под одну полку). Перед бетонированием лунок расстрелы следует расклинивать сверху металлическими или дубовыми клиньями.

3.8. Заделку лунок производить после сборки и проверки правильности установки всех элементов данного яруса в соответствии с пп. 4.3 и 4.4.

При заделке лунок в бетонной крепи надлежит применять инвентарные опалубки.

3.9. Детали каждого яруса расстрелов должны быть маркированы: номера ярусов нанесены на подвешиваемые при заготовке бирки или непосредственно на детали масляной краской.

3.10. Одновременно с установкой расстрелов надлежит заделывать в крепь ствола балки для опорных колен, опорных стульев и сальниковых компенсаторов трубопроводов, кронштейны для навески кабелей и труб.

Навеска проводников

3.11. Спуск проводников в ствол следует производить на канатах по одному или пакетами. Для спуска в ствол длинных расстрелов и проводников следует применять специальные подвески, испытанные на прочность в соответствии с требованиями правил безопасности.

3.12. Для безопасной перевески проводника с подъемного каната на канат крана люльки каждая подвеска должна иметь по две серьги (петли), из которых одна служит для навески на прицепное устройство каната, а вторая — на канат крана люльки.

3.13. Для пропуска труб и проводников по стволу следует прикреплять к нижнему концу трубы или пакета проводников направляющий конус.

3.14. Спуск в ствол постоянных канатных проводников надлежит производить с помощью специальной направляющей рамы или люльки. При этом за спуском канатов должно вестись наблюдение с сопровождающей бадьи или люльки.

Настилка полков лестничного отделения и навеска кабелей

3.15. Настилку полков лестничного отделения, установку и закрепление лестниц производить одновременно с установкой расстрелов.

3.16. Отшивку лестничных отделений с целью удобства установки и заводки труб надлежит производить после прокладки водоотливных труб и труб сжатого воздуха, расположенных вблизи лестничного отделения.

3.17. Вставной патрубок между последней верхней трубой и очередным сальниковым компенсатором устанавливается после монтажа опорного стула и сальникового компенсатора.

3.18. Навеску кабелей следует производить после окончания всех монтажных работ в стволе. Спуск кабелей в ствол надлежит осуществлять с надежно прикрепленным через каждые 6 *м* канатом.

3.19. Спуск кабелей необходимо производить через шкивы, установленные на нулевой раме с кабельных барабанов, имеющих приспособления для торможения. Сопровождающие канаты должны проходить через шкивы на подшкивной площадке.

Для устранения раскачивания и образования возможных «жучков» к концу каната необходимо прикреплять груз весом 50—100 *кг*.

3.20. При размещении кабелей в подъемных отделениях спуск их допускается производить путем установки барабанов в клети (рис. 1).

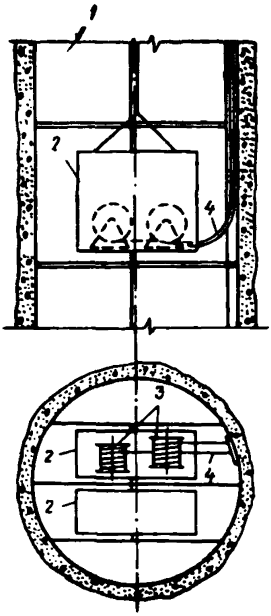


Рис. 1. Схема спуска кабелей в подъемных отделениях ствола путем установки кабельных барабанов в клети

1 — ствол шахты; *2* — клети; *3* — барабаны; *4* — кабель

3.21. Армирование ствола должно производиться под контролем маркшейдерской службы в соответствии с требованиями «Технической инструкции по производству маркшейдерских работ».

4. ПРИЕМКА РАБОТ ПО АРМИРОВАНИЮ СТВОЛОВ

4.1. Законченные работы по армированию стволов принимаются в эксплуатацию рабочей комиссией. Состав рабочей комиссии, ее права, обязанности и порядок работы определяются в соответствии с главами СНиП III-Б.9-62 и III-А.10-66 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством предприятий, зданий и сооружений. Основные положения».

4.2. В процессе приемки работ по армированию должны быть определены:

зазоры между наиболее выступающими частями подъемных сосудов и крепью, расстрелами и другими элементами армировки ствола;

отклонения проводников, расстрелов и других элементов армировки от проектного положения.

Величины зазоров между наиболее выступающими частями подъемных сосудов и крепью, расстрелами и другими элементами армировки следует определять промерами с подъемных сосудов.

При определении отклонений фактических положений проводников и расстрелов от проектных положений точность монтажа армировки необходимо проверять контрольной съемкой (профилировкой) проводников и расстрелов.

4.3. Качество выполнения армировки следует определять путем проверки:

заделки концов расстрелов в лунках, по актам на скрытые работы и выборочной проверкой;

горизонтальности расстрелов в ярусе — выборочным порядком;

точности положения мест прикрепления проводников к расстрелам и соединений с другими расстрелами в одном ярусе, отклонения положения приваренных «лежек» на расстрелах, а также мест соединения с другими расстрелами;

то же, в разных ярусах;

расположения стыков проводников относительно расстрелов;

смещения в горизонтальной плоскости рабочих поверхностей проводников на стыках;

затяжки болтов зажимных скоб и болтов на сочленениях расстрелов;

наличия ограничительных планок или загиба концов на ложных проводниках, препятствующих выпадению зажимных скоб.

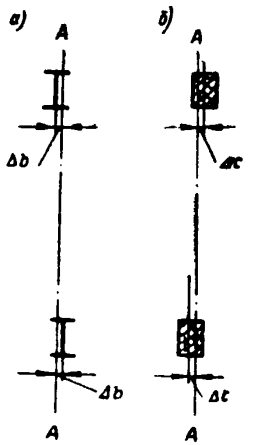


Рис. 2. Допускаемые отклонения расстрелов от вертикальной плоскости оси расстрелов на двух смежных ярусах

а — металлических, $\Delta b = \pm 5$ *мм*; *б* — деревянных, $\Delta c = \pm 10$ *мм*; *А—А*—ось расстрелов

4.4. При приемке выполненных работ по армировке должны быть соблюдены следующие величины допусков:

отклонения фактических расстояний между ярусами расстрелов по вертикали от проектных не должны превышать: при навеске металлических проводников ± 15 *мм*, при навеске деревянных проводников ± 50 *мм*;

превышение между концами расстрела не должно быть более 1 : 200 длины расстрела;

отклонение расстрелов от вертикальной плоскости оси расстрелов на двух смежных ярусах должно быть не более чем (рис. 2):

для металлических расстрелов . . . ±5 *мм*;

для деревянных расстрелов . . . ±10 *мм*;

общее отклонение осей системы армировки от проектного (вертикального) положения не должно превышать 1 : 20 000 глубины ствола;

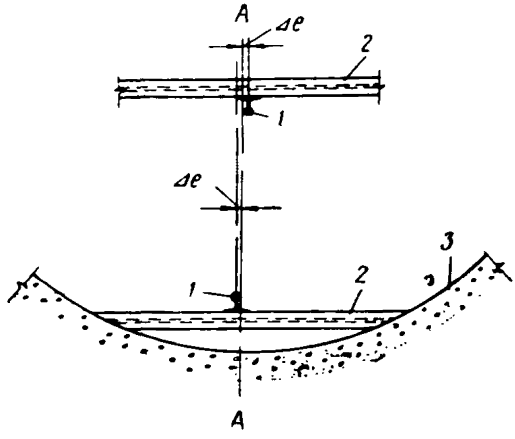


Рис. 3. Допускаемое отклонение оси каждой нитки двухсторонних проводников от вертикальной плоскости оси проводников — $\Delta e = \pm 5$ *мм*

1 — проводники; *2* — расстрелы; *3* — крепь шахтного ствола; *А — А* — ось проводников

отклонение оси каждой нитки двухсторонних проводников от вертикальной плоскости оси проводников не должно превышать ±5 *мм* (рис. 3);

на стыках проводник должен точно совмещаться торцами без каких-либо выступов.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие положения	3
2. Подготовительные работы	4
3. Производство работ по армированию стволов	5
4. Приемка работ по армированию стволов	8

ГОССТРОЙ СССР

УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ И ПРИЕМКЕ РАБОТ ПО АРМИРОВКЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ШАХТ

* * *

Стройиздат
Москва, Третьяковский проезд, д. 1

* * *

Редактор издательства В. П. Страшных
Технический редактор К. Е. Тархова
Корректор Л. С. Рожкова

Сдано в набор 9.III. 1966 г. Подписано к печати 22.VI. 1966 г.
Бумага 84×108$^{1}/_{32}$ д. л. 0,188—бум. л. 0,63 усл. печ. л. (уч.-изд. 0,49 л.)
Тираж 5000 экз. Изд. № XII—376 Зак. № 493 Цена 3 коп.

Владимирская типография Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР
Гор. Владимир, ул. Победы, д. 18-б

gost.e-ecolog.ru