

**Министерство образования и науки, молодежи  
и спорта Украины**



**Одесская Государственная  
академия строительства и  
архитектуры**

**Кафедра технологии строительного  
производства**



## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по дисциплине «Современная нормативная база и контроль  
качества в строительстве» для студентов направлений 0601  
«Строительство и архитектура»,  
8.000003 «Управление проектами»

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И РАЗ-  
РАБОТКИ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ**

**«Схемы операционного контроля качества  
строительно-монтажных работ»**

**Одесса 2011**

**УДК 69(083.75)**

Цель настоящих методических указаний – оказание помощи студентам по подготовке к практическим занятиям и разработке схем операционного контроля качества строительно-монтажных работ при выполнении расчетно-графической работы, курсовых и дипломных проектов.

Указания рекомендуются студентам всех форм обучения и образовательно-квалификационных уровней по направлениям подготовки: «Строительство», «Архитектура» и «Управление проектами» слушателям курсов повышения квалификации и переквалификации специалистов, аспирантам и преподавателям.

Рекомендовано к печати Ученым Советом инженерно-строительного института Одесской государственной академии строительства и архитектуры.  
Протокол № 9 «30» июня 2011г.

Составили: Лукашенко Л.Э. – доцент;  
Бичев И.К. – к.т.н., доцент;  
Колодяжная И.В. – ст.преподаватель;  
Дмитриева Н.В. – ассистент.

Рецензенты:  
Дударь И.Н., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой градостроительства и архитектуры Винницкого национального технического университета;  
Рабочая Т.В., к.т.н., доцент кафедры «Основания и фундаменты» ОГАСА.

Ответственный за выпуск:  
Заведующий кафедрой ТСП, д.т.н., профессор  
Менейлюк А.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....   | 4  |
| 1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ.....   | 5  |
| 1.2. Виды контроля.....   | 7  |
| 2. ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА.....  | 11 |
| 3. ДОКУМЕНТАЦИЯ, СОСТАВЛЯЕМАЯ В ПРОЦЕССЕ ОПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА.....   | 14 |
| 4. СТРУКТУРА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.....  | 19 |
| 5. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....  | 32 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А. Общий журнал работ.....   | 36 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Журнал специальных работ.....   | 41 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В. Примеры исполнительных геодезических схем.....  | 49 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Акт освидетельствования скрытых работ.....  | 56 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Виды работ и конструкций, на которые должны составляться акты освидетельствования скрытых работ.....  | 58 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Акт промежуточной приемки ответственных конструкций.....  | 62 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ И. Акт приемки выполненных подрядных работ Типовая форма № КБ-2в.<br>Справка о стоимости выполненных подрядных работ и затрат (типовая форма № КБ-3..... | 64 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ К. Примеры схем операционного контроля качества строительно-монтажных работ.....   | 71 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Л. Варианты заданий.....   | 78 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....   | 83 |

## ВВЕДЕНИЕ

Контроль качества строительства - процедура, переходящая в категорию постулата. Мировая практика строительства - как частного, так и государственного - давно начала привлекать к производству ремонтно-строительных работ организации, осуществляющие технический надзор и контроль качества строительства. В противном случае застройщик рискует просто-напросто остаться в убытке. Участие специалистов от третьей незаинтересованной стороны при осуществлении реконструкции или возведении здания "с нуля" преследует цель соблюдения прав заказчика, важнейшим из которых является гарантированное получение желаемого качества ремонтно-строительных работ при рациональном использовании вложенных средств.

В процессе контроля качества строительства высококвалифицированные специалисты применяют измерительную технику (лазерную), которая дает возможность получить реальные сведения о недостатках и просчетах, подлежащих устранению в ходе подготовительных работ, а также о фактах брака, допущенного уже в ходе начатой постройки объекта. Для контроля качества строительства все собранная информация представляет собой достоверные исходные данные и позволяет избежать большинства ошибок. Кроме того, контроль качества строительства и полученные в его процессе результаты диагностики объекта являются достоверной базой для расчета корректировки сметы.

Контроль качества строительства помогает держать под надзором работу строителей-подрядчиков и вести учет количеству затраченных материалов.

Операционный контроль качества СМР является основным видом внутреннего технического контроля, осуществляемого на протяжении всего периода строительства непосредственно на рабочих местах.

# 1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Одним из путей обеспечения наиболее высокого качества строительно-монтажных работ (СМР) на объектах строительства, а также осуществления контроля соблюдения требований проекта, строительных норм и правил, государственных стандартов и технических регламентов на строительном предприятии является внедрение контроля качества СМР. Это позволяет строительным организациям не только снизить издержки производства, но и стать более привлекательной как для отечественных, так и для иностранных партнеров.

На качество строительных объектов оказывает влияние целый ряд факторов, которые представлены на схеме (рис. 1.1).

В соответствии с разделом 8 ДБН А.3.1-5-96 «Управление, организация и технология строительного производства» [1] следует выполнять нижеизложенные требования для обеспечения качества строительной продукции.

- Строительно-монтажные организации должны обеспечивать требуемое качество и надежность зданий и сооружений путем осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер по эффективному управлению качеством на всех стадиях создания строительной продукции. Эти меры должны включать совокупность мероприятий, методов и средств, направленных на обеспечение соответствия качества строительно-монтажных работ и законченных строительством объектов требованиям нормативных документов и проектной документации.

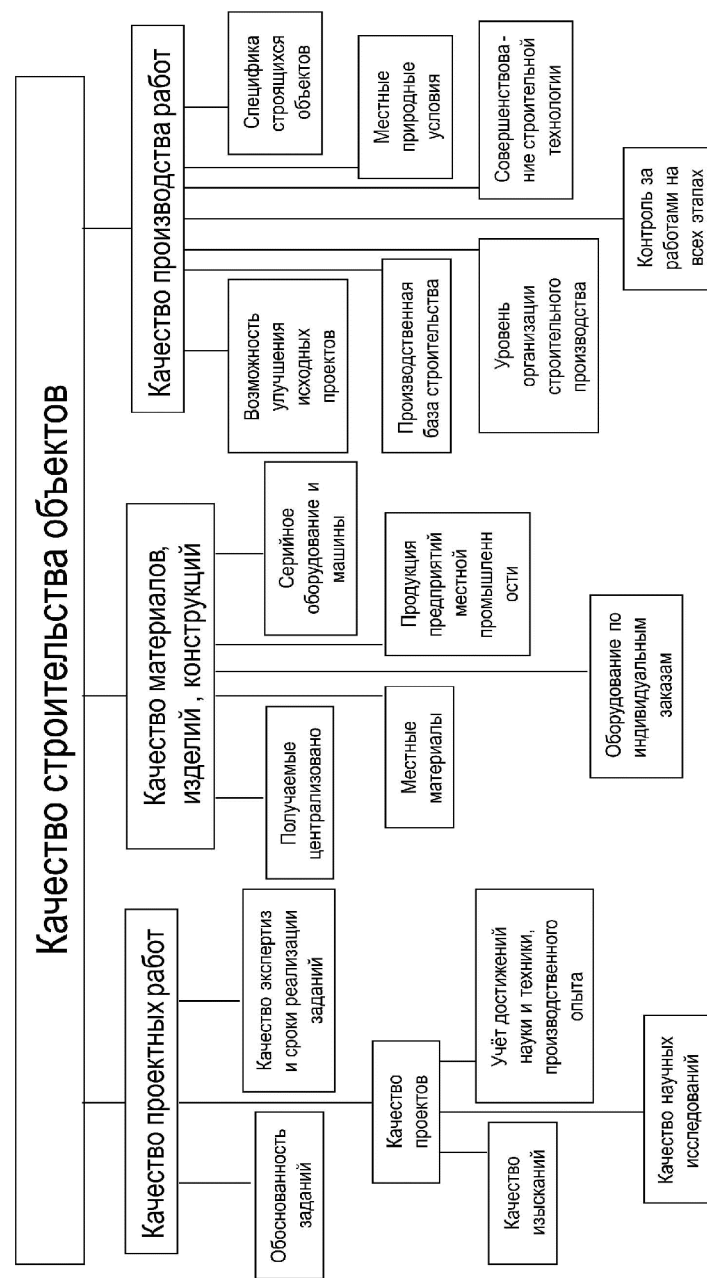


Рис. 1.1. Основные факторы, определяющие качество строительства

- Контроль качества строительно-монтажных работ и законченной строительной продукции должны осуществлять аттестованные службы контроля качества, оснащенные техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля, входящие в состав строительно-монтажных организаций или привлекаемые со стороны.

- Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется также заказчиком в порядке технического надзора, проектными организациями в порядке авторского надзора, органами государственного архитектурно-строительного контроля, другими органами государственного надзора и контроля, действующими на основании специальных положений.

- Производственный контроль качества строительно-монтажных работ включает *входной* контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, *операционный* контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и *приемочный* контроль строительно-монтажных работ.

- Вопросы управления качеством строительной продукции должны включаться в состав проектов производства работ.

## 1.2. Виды контроля

Как отмечалось выше, основными видами контроля качества строительно-монтажных работ являются входной, операционный и приемочный контроль.

При *входном* контроле осуществляется, прежде всего, контроль рабочей документации, производится проверка ее комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ, а также технологичность проектных решений.

При *входном* контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования проверяется внешним осмотром их соответствие требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

Этот вид контроля осуществляется службами производственно-технологической комплектации подрядной организации на объектах или на предприятиях-изготовителях и выборочно контролируется заказчиком.

На разных этапах строительства входной контроль осуществляется в соответствии с рекомендациями, представленными в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Входной контроль на разных этапах строительства

| Вид контроля | Этап строительства                                   | Объект контроля   | Метод контроля                             |
|--------------|--|---|--|
| Входной      | Изготовление элементов.                              | Проектная документация. Изделия, детали, полуфабрикаты.   | Выборочный                                 |
|              |  | Оборудование, оснастка.   | Сплошной                                   |
|              | Строительно-монтажные работы (при организации работ) | Проектная документация. Ориентиры разбивочных работ, отметки дна котлована, элементы строительных конструкций после завершения работ предыдущего этапа. | Выборочный, в отдельных случаях - сплошной |

*Операционный* контроль осуществляется в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и должен обеспечивать своевременное выявление дефектов и принятие мер по их предупреждению.

При операционном контроле следует проверять соблюдение технологии выполнения строительно-монтажных процессов, а также соответствие выполняемых работ рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам.

Проводится операционный контроль на основании *схем операционного контроля качества*, разрабатываемых в составе проекта производства работ (ППР) на основании требований [1].

В таблице 1.2. указаны объекты и методы контроля на разных этапах строительства при проведении операционного контроля.

Таблица 1.2. Операционный контроль на разных этапах строительства

| Вид контроля | Этап строительства  | Объект контроля  | Метод контроля |
|--------------|---|--|----------------|
| Операционный | Изготовление элементов.   | Результаты выполнения технологических операций, влияющих на точность геометрических параметров готовой продукции | Сплошной       |
|              | Строительно-монтажные работы (в процессе выполнения работ по определенному этапу) | Ориентиры разбивочных осей, высотные отметки опорных плоскостей.   | Выборочный     |
|              |   | Элементы сборных конструкций в процессе установки и временного закрепления.                                      | Сплошной       |

Схемы операционного контроля качества, как правило, должны содержать эскизы конструкций с указанием допускаемых отклонений в размерах, перечни операций или процессов, контролируемых производителем работ (мастером) с участием, при необходимости, строительной лаборатории, геодезической и других служб

специального контроля, данные о составе, сроках и способах контроля.

Результаты операционного контроля должны вноситься в общий журнал работ, составляются акты на скрытые работы, исполнительные геодезические схемы, акты на выполненные работы. Рассмотрение содержания и правил составления этих документов представлены в разделе 3 данного пособия.

**Приемочный** контроль - это проверка соответствия законченного объекта строительства требованиям нормативной и проектной документации. Приемочный контроль, выполняется по завершении строительства комплекса, очереди, объекта или какой-либо его части, конструктивной, функциональной, объемно планировочной и тому подобное. По его результатам принимается документируемое решение о подготовленности объекта к эксплуатации или к выполнению следующих работ.

В таблице 1.3. указаны объекты и методы контроля на разных этапах строительства при проведении приемочного контроля.

Таблица 1.3. Приемочный контроль на разных этапах строительства

| Вид контроля | Этап строительства   | Объект контроля  | Метод контроля                   |
|--------------|--|--|----------------------------------|
| Приемочный   | Изготовление элементов.  | Готовая продукция  | Сплошной                         |
|              | Строительно-монтажные работы (после выполнения работ по определенному этапу) | Ориентиры разбивочных осей, высотные отметки опорных плоскостей.                   | Выборочный                       |
|              |  | Элементы сборных конструкций после постоянного закрепления, а также их сопряжения. | Сплошной (исполнительная съемка) |

## 2. ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Более 80% дефектов при производстве строительно-монтажных работ (СМР) на строительной площадке при возведении объектов связаны с отступлениями от проектов и требований нормативной документации. Поэтому операционный контроль качества является основным видом производственного контроля. При систематическом осуществлении контроля в ходе выполнения операций прорабы и мастера могут своевременно выявлять и устранять дефекты, принимать меры по их предупреждению.

### Основные задачи операционного контроля качества:

- обеспечение соответствия выполняемых СМР проекту и требованиям нормативных документов;
- своевременное выявление дефектов и причин их возникновения, принятие мер по их устранению;
- повышение ответственности непосредственных исполнителей (рабочих, звеньев, бригад, линейных специалистов) за качество выполненных ими работ.

Качество выполнения СМР в значительной мере зависит от знания исполнителями работ и лицами, контролирующими качество их выполнения, основных требований к качеству работ и допускаемых отклонений.

Операционный контроль возлагается на прорабов и мастеров, осуществляющих руководство строительством зданий и сооружений. В необходимых случаях могут привлекаться строительные лаборатории и геодезические службы. Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

Основными документами при операционном контроле качества являются ДБН (державні будівельні норми), СНиПы (строительные нормы и правила), технологические карты и схемы операционного контроля качества (СОКК).

СОКК должны разрабатываться на все строительные и монтажные процессы строительными организациями или по их заказу научными организациями. Рекомендуется широкое использование типовых СОКК. Руководство строительной организации до начала работ должно передать непосредственному руководителю работ по строительству объекта (мастеру, прорабу) комплект СОКК в составе проекта производства работ (ППР) и технологических карт.

Организация операционного контроля качества и установление надзора за его осуществлением возлагается на главных инженеров строительных организаций.

Прорабы и мастера обязаны требовать от бригад предъявления законченных операций для проверки качества их выполнения до начала последующих. Все выявленные в ходе контроля дефекты должны быть устранены.

Бригады должны сами по СОКК контролировать качество выполнения своих работ, т. е. осуществлять самоконтроль.

Карты-схемы операционного контроля качества должны состоять из четырех частей.

1. Состав операций и средств контроля (перечень контролируемых операций и составляемой документации, метод и объем контроля, кто осуществляет контроль).
2. Технические требования к качеству выполнения работы (эскизы конструкций с указанием допускаемых отклонений по ДБН или СНиП).
3. Требования к качеству применяемых материалов, изделий по нормативным документам.
4. Указания по производству работ (требования по ДБН или СНиП).

### 3. ДОКУМЕНТАЦИЯ, СОСТАВЛЯЕМАЯ В ПРОЦЕССЕ ОПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

В соответствии с требованиями [1] схема операционного контроля качества входит в состав технологической карты на конкретный вид работы и составляется в табличной форме (табл.2.1)

Таблица 2.1. Схема операционного контроля качества

| Операции, подлежащие контролю |          | Контроль качества выполнения операций |         |       |                     |
|-------------------------------|----------|---------------------------------------|---------|-------|---------------------|
| производителем работ          | мастером | состав                                | способы | сроки | привлекаемые службы |

В процессе строительства исполнителям работ необходимо оформлять исполнительную техническую документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение зданий, сооружений и их элементов на всех стадиях строительства по мере завершения определенных этапов работ.

В соответствии с требованиями ДБН А.3.1-5-96 и СНиП на различные виды работ в процессе операционного контроля качества составляется следующая документация.

**1. ОБЩИЙ ЖУРНАЛ РАБОТ** (приложение А), который содержит:

- Список инженерно-технического персонала, занятого на строительстве объекта.
- Перечень актов промежуточной приемки ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ.
- Ведомость результатов опережающего контроля качества строительно-монтажных работ.
- Перечень специальных журналов работ.
- Сведения о производстве работ.
- Замечания контролирующих органов и служб.

**2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЖУРНАЛЫ** составляются на следующие виды работ (приложение Б).

**ЖУРНАЛ РАБОТ ПО МОНТАЖУ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ** содержит:

- Список инженерно-технического персонала, занятого на монтаже здания (сооружения).
- Перечень актов освидетельствования скрытых работ и актов промежуточной приемки ответственных конструкций.

- Сведения о выполнении работ.  
ЖУРНАЛ ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ МОНТАЖНЫХ СТЫКОВ И УЗЛОВ содержит:
- Сведения о выполнении работ  
ЖУРНАЛ СВАРОЧНЫХ РАБОТ содержит:
- Список инженерно-технического персонала, занятого выполнением сварочных работ.
- Список сварщиков, выполняющих сварочные работы на объекте.
- Сведения о выполнении работ.  
ЖУРНАЛ ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА БОЛТАХ С КОНТРОЛИРУЕМЫМ НАТЯЖЕНИЕМ содержит:
- Список звеньевых (монтажников), занятых установкой болтов.
- Сведения о выполнении работ.  
ЖУРНАЛ ВЫПОЛНЕНИЯ АНТИКОРРОЗИЙНЫХ РАБОТ содержит:
- Сведения о выполнении работ  
ЖУРНАЛ АНТИКОРРОЗИЙНОЙ ЗАЩИТЫ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ содержит:
- Сведения о выполнении работ.

### **3. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СХЕМЫ**

По результатам операционного контроля для некоторых видов работ составляются исполнительные геодезические схемы с указанием фактического положения конструкций и материалов, с привязкой их положения к высотным, осевым, существующим и/или др. конструкциям и ориентирам.

Исполнительная схема – это документ, который относится к документации, сдаваемой при проведении приемочного контроля.

На исполнительных схемах показывают фактические размеры и отметки, различных наиболее важных или в дальнейшем скрытых конструкций (составляются акты на скрытые работы).

В проектах указывается перечень исполнительной документации, где, в том числе указывается перечень исполнительных схем.

Отклонения от проектных значений показывают или стрелками или знаками +/-.

Отклонения не должны превышать допустимые по нормам.

Схемы можно делать условно внемасштабно т.е. схематично.

Исполнительные схемы выполняет производитель работ.

В общем журнале работ ставится обязательная ссылка на исполнительную схему и указывается место хранения этой схемы.

Выполнение исполнительных схем предназначено для решения следующих задач:

- обеспечение систематического контроля и учета объемов выполненных строительно-монтажных работ;
- выявление соответствия выполненных работ проектным данным с целью своевременного устранения отклонений;
- установление фактического положения конструкций.

Примеры исполнительных схем приведены в приложении В.

### **4. АКТЫ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ**

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в приложении Д. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей. Перечень

видов работ и конструкций, на которые должны составляться акты освидетельствования скрытых работ, приведен в приложении Е. Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Во всех случаях запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

Ответственные конструкции подлежат приемке в процессе строительства по мере их готовности (с участием представителя проектной организации или авторского надзора) с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций по форме, приведенной в приложении Ж.

Освидетельствование скрытых работ и приемка ответственных конструкций на сложных и уникальных объектах должны проводиться с учетом особых указаний и технических условий проекта (рабочего проекта), что должно отображаться в соответствующих актах.

На всех стадиях строительства с целью проверки эффективности ранее выполненного производственного контроля строительные организации должны выборочно осуществлять инспекционный контроль.

По результатам производственного и инспекционного контроля качества строительного-монтажных работ, а также по предписаниям по устранению недостатков, выявленных органами технического надзора заказчика, авторского надзора проектных организаций, государственного архитектурно-строительного контроля, другими органами государственного надзора, должны быть приняты меры по устранению выявленных дефектов, о чем должны быть сделаны записи в общем журнале работ.

## **5. АКТЫ ПРИЕМКИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ**

Составление актов на выполненные работы с последующей сдачей результата работ заказчику является основанием для возникновения обязательства заказчика по оплате выполненных по договору строительного подряда работ.

Подрядчик, исполнивший свои обязательства по договору строительного подряда, обязан в письменной форме известить заказчика о завершении работы и вызвать его для участия в приемке ее результата. Такие действия подрядчика являются выполнением его обязанности по сдаче заказчику результатов работ. В том случае, если извещение о выполнении работ не будет направлено, подрядчик утрачивает право ссылаться на отказ заказчика от исполнения договорного обязательства по приемке работ, и не сможет требовать оплаты выполненных работ, поскольку фактически результат работ не будет считаться переданным заказчику в установленном порядке.

Типовые формы актов на выполненные работы КБ-2в и учета выполненных работ КБ-3 утверждены Государственным комитетом статистики Украины и Государственным комитетом строительства, архитектуры и жилищной политики Украины Указом №416/299 от 29 декабря 2000 года (приложение 3).

Объяснения относительно заполнения указанных актов (приложение 3) Государственного комитета строительства, архитектуры и жилищной политики Украины изложены в сборнике официальных документов и разъяснений "Ценообразования в строительстве", N1, январь, 2001 г. К.: "ИНПРОЕКТ".

Примеры схем операционного контроля качества приведены в приложении И.

Варианты заданий к расчетно-графической работе приведены в приложении К.

## 4. СТРУКТУРА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Специальность – Промышленное и гражданское строительство

Семестр - 7

Количество часов 16

### 1-е, 2-е занятия (4 часа)

**Тема занятия:** Основные нормативные документы Украины в области строительства.

- ДБН – Державні будівельні норми;
- ДСТУ – Державні стандарти України;
- СНИП – строительные нормы и правила;
- ЕНиР – единые нормы и расценки;
- ВНиР – ведомственные нормы и расценки;
- МНиР – местные нормы и расценки;
- ГН – галузеві норми часу на будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи

### ДСТУ (ГОСТы) содержат:

- Требования к строительным материалам и изделиям;
- Методы их испытаний, измерений;
- Методы обработки и представления результатов испытаний;
- Правила контроля качества строительства (но не содержат норм строительного проектирования)

## Состав ДБН и СНИП

СНИП состоит из 5 частей:

1. Организация, управление, экономика (система требований к организации, управлению и экономике в области проектирования инженерных изысканий и строительства). Например: нормы продолжительности строительства.
2. Нормы проектирования.
3. Правила производства и приемки работ.
4. Сметные нормы. Содержит методы определения стоимости строительства.
5. Нормы затрат материальных и трудовых ресурсов.

В ДБН и ЕНиРах отсутствуют многие новые виды работ. В этом случае следует использовать параграфы применительно по видам работ максимально близким по составу рабочих операций либо обновленные версии программ для персонального компьютера (ПК), АВК-3 (Автоматизированный выпуск кошторисів), «Тендер-контракт», «Зодчий» и др.

### 3-е занятие (2 часа)

#### **Классификация ДБН**

по электронным версиям «Зодчий» и АВК-3 (всего 1873 документа).

- **А** – организационно-методические нормы
- **А.1 (А.1.1 – А.1.3)** – стандартизация, нормирование, лицензирование, сертификация и метрология
- **А.2 (А.2.1 – А.2.4)** – изыскания, проектирование и территориальная деятельность
- **А.3 (А.3.1 – А.3.3)** – производство продукции в строительстве
- **Б** – градостроительство

- **Б.1 (Б.1)** – система градостроительной документации
- **Б.2 (Б.2.1 – Б.2.4)** – планировка и застройка населенных пунктов и территорий
- **В** – Технические нормы, правила и стандарты
- **В.1 (В.1.1 – В.1.4)** – общетехнические требования к среде обитания и продукции строительного назначения
- **В.2 (В.2.1 – В.2.8)**– объекты строительства и промышленная продукция строительного назначения
- **В.3 (В.3.1 – В.3.2)** – эксплуатация, ремонт, реконструкция, реставрация
- **Г,Д** – Рекомендуемые нормы, правила и стандарты, сметные нормы и правила
- **Г.1, Д** – организационно-методические, экономические и технические нормативы, сметные нормы и правила

**4-е, 5-е, 6-е занятия** (6 часов)

Рассмотрение примеров составления документации в процессе операционного контроля качества

**Пример №1**

**Акт**

об окончании внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ и готовности объекта

**Промышленное здание**

(предприятия, здания, сооружения, комплекса)

"15" января 2011г.

Комиссия в составе:

руководителя дирекции строящегося предприятия (технического надзора заказчика-застройщика)

Краснов П.К. инженер

(фамилия, инициалы, должность)

руководителя генеральной подрядной строительной организации, Рогов О.Т. инженер

(фамилия, инициалы, должность)

руководителя субподрядной специализированной организации, выполнявшей работы в подготовительный период

КАРА С.С. прораб

(фамилия, инициалы, должность)

председателя профсоюзного комитета генеральной подрядной строительной организации Щербина Т.Л.

(фамилия, инициалы, должность)

представителя территориального органа Государственного надзора за охраной труда Орлов Р.М.

(фамилия, инициалы, должность)

произвела освидетельствование внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ, в том числе по обеспечению санитарно-бытового обслуживания работающих, выполненных по состоянию на "6" сентября 2010 г. и составила данный акт о ниже следующем:

1. К освидетельствованию представлены работы

По монтажу лестничных маршей и площадок

(наименование внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ, в том числе по обеспечению санитарно-бытового обслуживания работающих)

2. Работы выполнены в объемах, установленных проектом организации строительства и предусмотренных проектами производства работ

«Одесстрой» №№ 1-25 от 10июля 2010г.

(наименование организаций, разработавших ПОС, ППР, № чертежей и дата их составления)

3. При выполнении работ отсутствуют (или допущены) отклонения от проекта организации строительства и проектов производства работ \_\_\_\_\_  
(при наличии отклонений указывается, кем согласованы, N чертежей и дата согласования)

#### Решение комиссии

Объемы и сроки выполнения работ соответствуют проекту организации строительства и проектам производства работ.

На основании изложенного разрешается производство основных строительных, монтажных и специальных работ по строительству объекта промышленного здания.  
(предприятия, здания, сооружения комплекса)

Руководитель дирекции строящегося предприятия (технического надзора заказчика) \_\_\_\_\_ Сидоров А.П.  
(подпись)

Руководитель генеральной подрядной строительной организации \_\_\_\_\_ Кириянов О.О.  
(подпись)

Руководитель субподрядной специализированной организации \_\_\_\_\_ Беженарь П.П.  
(подпись)

Председатель профсоюзного комитета генеральной подрядной строительной организации \_\_\_\_\_ Щербакова Ю.Д.  
(подпись)

Представитель территориального органа Госнадзорохрантруда \_\_\_\_\_ Марчук М.В.  
(подпись)

#### Пример №2

### АКТ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

Сварка каркасов и сеток при устройстве фундаментов  
(наименование работ)

выполненных в \_\_\_\_\_ Школа-интернат, пгт Коминтернево  
(наименование и место расположения объекта)

"12" сентября 2009 г.

Комиссия в составе:  
представителя строительно-монтажной организации СМУ-11 \_\_\_\_\_ Минаев Р.В. мастер  
(фамилия, инициалы, должность)  
представителя технического надзора заказчика \_\_\_\_\_ Веркин Р.Р. - инженер  
(фамилия, инициалы, должность)  
представителя проектной организации (в случаях осуществления авторского надзора проектной организацией) \_\_\_\_\_ Валов М.М. - инженер  
(фамилия, инициалы, должность)  
произвела осмотр арматурных работ, выполненных Строительно-монтажным участком № 11  
(наименование строительно-монтажной организации)

и составила настоящий акт о нижеследующем

1. К освидетельствованию предъявлены следующие работы:  
Армирование фундаментов стаканного типа  
(наименование скрытых работ)
2. Работы выполнены по проектной документации.

Проектное бюро №4 Шифр проекта С - 4555 кол-во чертежей - 27 составлены 15.07.2009

3. При выполнении работ применены  
Сталь класса А-240 диаметром 8 12  
(наименование материалов, конструкций со ссылкой на сертификаты или др. документы)
4. При выполнении работ отсутствуют (или допущены) отклонения от проектной документации. Допущенные отклонения, указаны в схеме производства работ.

5. Даты: начала работ 4.10.2009

окончания работ 15.10.2009

#### Решение комиссии

Работы выполнены в соответствии с проектной документацией, стандартами, строительными нормами и правилами, тематическими условиями и отвечают требованиям их приемки.

На основании изложенного, разрешается производство последующих работ по бетонированию фундаментов

Представитель  
строительно-монтажной организации \_\_\_\_\_  
(подпись)

Представитель  
технического надзора заказчика \_\_\_\_\_  
(подпись)

Представитель  
проектной организации \_\_\_\_\_  
(подпись)

#### Пример №3

#### Акт приемки выполненных работ

Утверждена (типовая форма № КБ-2в) приказом Государственного комитета статистики Украины и Государственного комитета строительства, архитектуры и жилищной политики Украины от 29 декабря в 2000 г. N 416/299  
Код по ДКУД (\_\_\_\_\_)

(предприятие, организация - составитель формы)

Идентификационный код предприятия, организации - составителя формы за ЕГРПОУ (\_\_\_\_\_)

Заказчик Иванов В.В.

Генподрядчик «Гипроград» Петров В.М.

Субподрядчик «Одессагаз»

Контракт (договор) №     от "   "     20    года

Наименование строительства и его адрес жилой дом, ул. Торговая

Наименование объекта 10 эт. жилой дом

Основание: договорная цена, составленная в текущих ценах состоянием на 06.10.10г.

#### Акт №

#### приемки выполненных подрядных работ\*

за         20    года

\* Подрядные работы - это строительные, монтажные и другие подрядные работы.

| № п/п | Наименование работ и расходов                 | Обоснование | Единица измерения | Количество | Текущая цена единицы, грн. | Выполнено работ (расходы), грн. |
|-------|---|-------------|-------------------|------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1     | 2   | 3           | 4                 | 5          | 6                          | 7                               |
| 1.    | Монтаж колонн                                 |             |                   |            |                            |                                 |
| 2.    | Монтаж ригелей                                |             |                   |            |                            |                                 |
| I.    | Всего прямые расходы                          |             | грн.              |            |                            |                                 |
|       | в том числе:                                  |             |                   |            |                            |                                 |
|       | - стоимость материалов, изделий и конструкций |             | -"                |            |                            |                                 |
|       | - заработная плата                            |             | -"                |            |                            |                                 |

|       |  |   |      |   |   |   |
|-------|--|---|------|---|---|---|
| 1     | 2  | 3 | 4    | 5 | 6 | 7 |
|       | - стоимость эксплуатации машин   |   | .-   |   |   |   |
| II.   | Накладные расходы  |   | грн. |   |   |   |
| III.  | Средства на возведение и разборку временных зданий и сооружений  |   | грн. |   |   |   |
| IV.   | Дополнительные расходы при выполнении строительный- монтажных работ в зимний период  |   | грн. |   |   |   |
|       | Всего стоимость строительный- монтажных работ (I+II+III+IV)  |   | грн. |   |   |   |
|       | в том числе: оборотные суммы   |   | .-   |   |   |   |
| V.    | Другие сопутствующие расходы   |   | грн. |   |   |   |
|       | Всего (I+II+III+IV+V)  |   | грн. |   |   |   |
| VI.   | Прибыль  |   | грн. |   |   |   |
| VII.  | Средства на покрытие риска   |   | грн. |   |   |   |
|       | Всего (I+II+III+IV+V+VI+VII)   |   | грн. |   |   |   |
| VIII. | Налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства |   | грн. |   |   |   |
|       | Всего (I+II+III+IV+V+VI+VII+VIII)  |   | грн. |   |   |   |
| IX.   | Налог на добавленную стоимость   |   | грн. |   |   |   |
|       | Всего по акту  |   | грн. |   |   |   |
|       | в том числе: оборотные суммы   |   | грн. |   |   |   |

М. П. Сдал подрядчик Петров В.М. «10» апреля 2011 г.

М. П. Принял заказчик Иванов В.В. «10» апреля 2011 г.

### Типовая форма № КБ-3

Утверждена приказом Государственного комитета статистики Украины и Государственного комитета строительства, архитектуры и жилищной политики Украины от 29 декабря в 2000 г. №416/299  
Код по ДКУД (\_\_\_\_\_)

(предприятие, организация - составитель формы)  
Идентификационный код предприятия  
организации - составителя формы по ЕДРПОУ (\_\_\_\_\_)  
Заказчик Иванов В.В.  
Генподрядчик «Гипроград» Петров В.М.  
Субподрядчик «Одессагаз»  
Контракт (договор) № \_\_ от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ году  
Наименование строительства и его адрес жилой дом, ул. Торговая

### Справка о стоимости выполненных подрядных работ\* и расходы за сентябрь 2010 года

\* Стоимость подрядных работ - это стоимость строительных, монтажных и других подрядных работ.(тыс.грн.)

| Наименование объектов, пусковых комплексов и технологических этапов | Стоимость выполненных работ и затраты      |                                      |                                |                              |                              |
|---|--|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|   | с начала года по отчетный месяц            |                                      | в том числе за отчетный месяц: |                              |                              |
|   | всего, в текущих ценах состоянием на _____ | из них: строительно-монтажные работы | всего                          | строительно-монтажные работы | другие сопутствующие расходы |
| А   | 1  | 2                                    | 3                              | 4                            | 5                            |
| Всего по строению (без НДС)   |  |                                      |                                |                              |                              |
| в том числе:  |  |                                      |                                |                              |                              |
| 1.  |  |                                      |                                |                              |                              |
| 2.  |  |                                      |                                |                              |                              |
| Налог на добавленную стоимость (НДС) - всего по строению            |  |                                      |                                |                              |                              |
| Всего по строению с учетом НДС                                      |  | х                                    |                                | х                            | х                            |

М.П. Субподрядчик «Одессагаз» «10» апреля 2011 г.

М.П. Генподрядчик «Гипроград» «10» апреля 2011 г.

М.П. Заказчик Иванов В.В. «10» апреля 2011 г.

**Пример №4**  
**Общий журнал работ**  
 Наименование строительной организации **ОАО«Стикон»**

Общий журнал работ № 27  
 по строительству объекта одноэтажного здания гипермаркета  
 «КЛАСС»

*(предприятия, здания, сооружения)*

Адрес объекта: г. Кировоград, ул. Саросельского , 54

Должность, фамилия, имя, отчество и подпись лица, ответственного от строительной организации за строительство объекта и ведения общего журнала работ **Инженер Маслов Алексей Леонидович**

Генеральная проектная организация, фамилия, имя, отчество и подпись главного инженера проекта **Проектный институт, главный инженер \_\_\_\_\_ Н. Г. Петровский**

Заказчик (организация), должность, фамилия, имя, отчество и подпись руководителя (представителя) технического надзора «Будова», инженер **Миг Олег Кириллович**  
 технический надзор \_\_\_\_\_ **М.С. Игнатова**

Начало работ:

по плану (договору) с 25.08.09  
 фактически с 25.08.09

Окончание работ (ввод в эксплуатацию)

по плану (договору) 10.09.2010  
 фактически 12.11.2010

В этом журнале пронумерованных и прошнурованных страниц -5 .

Должность, фамилия, имя, отчество и подпись руководителя строительной организации, выдавшего журнал инженер \_\_\_\_\_ **С.В. Кириллова**

Дата выдачи, печать организации

Основные показатели объекта, предприятия, здания или сооружения, (мощность, производительность, полезная площадь, вместимость и т.п.) и сметная стоимость 1млн.,27тысяч 452 грн.

Утверждающая инстанция и дата утверждения проекта (рабочего проекта) **12.05.2009**

Субподрядные организации и выполняемые ими работы

Организация, разработавшая проектно-сметную документацию  
**Проектный институт**

Отметки об изменениях в записях на титульном листе

Таблица 1.Список инженерно-технического персонала, занятого на строительстве объекта

| Фамилия, имя, отчество, занимаемая должность, участок работы | Дата начала работ на строительном объекте | Отметка о получении разрешения на право производства работ | Дата окончания работ на строительстве объекте |
|--|---|--|---|
| мастер Трубов П.П. участок 3                                 | 25.08.09                                  |  | 19.10.09                                      |
| мастер Назаров Т.И.  | 15.10.09                                  |  | 12.01.2010                                    |

Таблица 2. Перечень актов промежуточной приемки ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ

| №№ пп | Наименование акта (с указанием места расположения конструкций и работ)                                    | Дата подписания акта фамилия, инициалы и должности подписывающих   |
|-------|---|--|
| 1     | Акт промежуточной приемки ответственных конструкций Уплотнение земляных масс после устройства фундаментов | 11.05.10<br>Грибоедов С.К. начальник участка. ОАО «Стикон»<br>М.С. Игнатова - инженер<br>Петровский Н.Г. - главный инженер |

Таблица 3. Ведомость результатов опережающего контроля качества строительно-монтажных работ

|      |   |                              |   |
|------|---|------------------------------|---|
| Дата | Наименование конструктивных частей и элементов, места их расположения со ссылкой на номер чертежа | Результаты контроля качества | Должности и подписи лиц, оценивающих качество работ |
|------|---|------------------------------|---|

Таблица 4. Перечень специальных журналов работ

|   |  |  |
|---|--|--|
| Наименование специального журнала и дата его выдачи | Организация, ведущая журнал, фамилия, инициалы и должность ответственного лица | Дата сдачи-приемки журнала и подписи должностных лиц |
|---|--|--|

Таблица 5. Сведения о производстве работ

|      |   |
|------|---|
| Дата | Краткое описание и условия производства работ (со ссылкой, при необходимости, на работы, выполняемые субподрядными организациями), должность, фамилия, инициалы и подпись ответственного лица |
|------|---|

Таблица 6. Замечания контролирующих органов и служб

|      |  |  |
|------|--|--|
| Дата | Замечания контролирующих органов или ссылки на предписания | Отметка о принятии замечаний к исполнению и о проверке их выполнения |
|------|--|--|

7-е, 8-е занятия (4 часа)

Рассмотрение примеров составления исполнительных геодезических схем.

## 5. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. **Какие** основные задачи стандартизации?
2. Содействует ли устранению технических барьеров в торговле Закон «О стандартизации»?
3. Содействует ли Закон «О стандартизации» использованию современных достижений науки и техники?
4. Является ли выбор производителями видов стандартов при производстве продукции добровольным?
5. Какой центральный орган координирует деятельность по стандартизации?
6. Каковы основные задачи Держспоживстандарта Украины?
7. Разрабатывает ли Держспоживстандарт нормативную базу в области строительства?
8. Какой орган является головным по стандартизации в области строительства?
9. Какие основные нормативные документы Украины в области строительства Вы знаете?
10. Какие положения содержат ДСТУ?
11. Содержатся ли в ДСТУ нормы проектирования?
12. Какими нормативными документами устанавливаются требования к строительным материалам и изделиям?
13. Какими нормативными документами регламентируются методы испытаний строительных материалов и изделий?
14. Какими нормативными документами устанавливаются правила контроля качества строительства?
15. В каких нормативных документах содержатся нормы проектирования?
16. Из каких разделов состоят ДБН и СНиП?
17. Какими нормативными документами устанавливаются правила производства и приемки работ?

18. Какие нормативные документы содержат сметные нормы?
19. Какие нормативные документы содержат нормы затрат материальных и трудовых ресурсов?
20. Как классифицируются нормативные документы в области строительства?
21. В какие международные организации по стандартизации входит Украина?
22. Каковы задачи международных организаций по стандартизации?
23. Каковы цели международных организаций по стандартизации?
24. Какие Вам известны европейские строительные стандарты?
25. Дайте определение качества продукции.
26. Как оценить качество продукции?
27. Какие показатели принимают за базовые?
28. Дайте определение качества строительного объекта.
29. Какие требования предъявляются к объектам строительства?
30. Что относится к функциональным требованиям к объектам строительства?
31. Что относится к конструктивным требованиям к объектам строительства?
32. Что относится к производственно-технологическим требованиям к объектам строительства?
33. Что относится к эксплуатационным требованиям к объектам строительства?
34. Что относится к эстетическим требованиям к объектам строительства?
35. В чем заключается контроль качества строительномонтажных работ?
36. Какие виды контроля Вы знаете?
37. В чем заключается входной контроль?
38. Каковы методы проведения входного контроля?

39. Когда выполняется операционный контроль?
40. В соответствии с какими нормативными документами проводится операционный контроль?
41. Где фиксируются результаты операционного контроля качества?
42. Когда составляются акты на скрытые работы?
43. Когда проводится приемочный контроль?
44. Что должно быть результатом приемочного контроля?
45. Что должно быть указано в схемах операционного контроля качества?
46. Что иллюстрируют исполнительные схемы?
47. В каких документах указан перечень исполнительных схем?
48. Кто выполняет исполнительные схемы?
49. Какие документы регламентируют требования к качеству работ?
50. Какой орган организует работы по сертификации продукции?
51. Что включает в себя понятие сертификация продукции?
52. Что составляет организационную основу системы УкрСЕПРО?
53. Является ли процедура сертификации продукции обязательной?
54. Какая продукция подлежит обязательной сертификации?
55. Что входит в состав операций по контролю качества земляных работ?
56. Какие параметры контролируются при производстве опалубочных работ?
57. Что подлежит контролю при выполнении арматурных работ?
58. Что подлежит контролю при укладке бетонной смеси?

59. Что подлежит контролю при кладке стен?
60. Что подлежит контролю при монтаже сборных ж-б колонн?
61. Что подлежит контролю при устройстве кровли из полимерных материалов?
62. Что подлежит контролю при устройстве монолитных ж-б стен?
63. Что подлежит контролю при устройстве монолитных ж-б колонн?
64. Что подлежит контролю при устройстве монолитных ж-б фундаментов?
65. Что подлежит контролю при устройстве монолитных полов?
66. Что подлежит контролю при устройстве полов из полимерных материалов?
67. Что подлежит контролю при устройстве лаг по плитам перекрытия?
68. Что подлежит контролю при устройстве полов из штучного паркета?
69. Что подлежит контролю при выполнении штукатурных работ?
70. Что подлежит контролю при выполнении облицовочных работ?
71. Что подлежит контролю при монтаже подвесных потолков?
72. Что подлежит контролю при монтаже каркасно-обшивных перегородок?
73. Что подлежит контролю при монтаже «сэндвич-панелей»?

**ОБЩИЙ ЖУРНАЛ РАБОТ**

Наименование строительной организации  
-----  
Общий журнал работ N  
по строительству объекта  
-----  
(предприятия, здания, сооружения)  
Адрес объекта  
-----  
Должность, фамилия, имя, отчество и подпись лица, ответственного от строительной организации за строительство объекта и ведения общего журнала работ  
-----  
Генеральная проектная организация, фамилия, имя, отчество и подпись главного инженера проекта  
-----  
Заказчик (организация), должность, фамилия, имя, отчество и подпись руководителя (представителя) технического надзора  
-----  
Начало работ:  
по плану (договору)  
-----  
фактически  
-----  
Окончание работ (ввод в эксплуатацию)  
по плану (договору)  
-----  
фактически  
-----  
В этом журнале пронумерованных и прошнурованных страниц -  
Должность, фамилия, имя, отчество и подпись руководителя  
строительной организации, выдавшего журнал  
-----  
Дата выдачи, печать организации  
-----  
Основные показатели объекта, предприятия, здания или сооружения,  
(мощность, производительность, полезная площадь, вместимость и  
т.п.) и сметная стоимость  
-----  
Утверждающая инстанция и дата утверждения проекта (рабочего  
проекта)

-----  
Субподрядные организации и выполняемые ими работы  
-----

-----  
Организация, разработавшая проектно-сметную документацию  
-----

-----  
Отметки об изменениях в записях на титульном листе  
-----

-----  
Таблица 1. Список инженерно-технического персонала, занятого на строительстве объекта

| Фамилия, имя, отчество, занимаемая должность, участок работы | Дата начала работ на строительном объекте | Отметка о получении разрешения на производство работ | Дата окончания работ на строительном объекте |
|--|---|--|--|
|--|---|--|--|

Табл. 1 составляет руководитель генподрядной строительной организации.

Таблица 2. Перечень актов промежуточной приемки ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ

| №№ пп | Наименование акта (с указанием места расположения конструкций и работ) | Дата подписания акта фамилия, инициалы и должности подписывающих |
|-------|--|--|
|-------|--|--|

В табл.2 приводится перечень всех актов, подлежащих оформлению на данном объекте строительства в календарном порядке.

Таблица 3. Ведомость результатов опережающего контроля качества строительно-монтажных работ

| Дата | Наименование конструктивных частей и элементов, места их расположения со ссылкой на номер чертежа | Результаты контроля качества | Должности и подписи лиц, оценивающих качество работ |
|------|---|------------------------------|---|
|------|---|------------------------------|---|

В табл. 3 включаются все работы по частям и элементам зданий и сооружений, качество выполнения которых контролируется и подлежит оценке.

Таблица 4. Перечень специальных журналов работ

| Наименование специального журнала и дата его выдачи | Организация, ведущая журнал, фамилия, инициалы и должность ответственного лица | Дата сдачи-приемки журнала и подписи должностных лиц |
|---|--|--|
|---|--|--|

Табл.4 заполняется лицом, ответственным за ведение общего журнала работ.

Таблица 5. Сведения о производстве работ

| Дата | Краткое описание и условия производства работ (со ссылкой, при необходимости, на работы, выполняемые субподрядными организациями), должность, фамилия, инициалы и подпись ответственного лица |
|------|---|
|------|---|

Регулярные сведения о производстве работ (с начала и до их завершения), включаемые в табл.5, являются основной частью журнала.

Эта часть журнала должна содержать сведения о начале и окончании работы и отражать ход ее выполнения.

Таблица 6. Замечания контролирующих органов и служб

| Дата | Замечания контролирующих органов или ссылки на предписания | Отметка о принятии замечаний к исполнению и о проверке их выполнения |
|------|--|--|
|------|--|--|

В табл.6 вносятся замечания лиц, контролирующих производство и безопасность работ в соответствии с предоставленными им правами.

### Указания к ведению общего журнала работ

1. Общий журнал работ является основным первичным производственным документом, отражающим технологическую последовательность, сроки, качество выполнения и условия производства строительно-монтажных работ.

2. Общий журнал работ ведется на строительстве (реконструкции) отдельных или группы однотипных, одновременно строящихся зданий (сооружений), расположенных в пределах одной строительной площадки.

3. Общий журнал работ ведет лицо, ответственное за производство работ на объекте (ответственный производитель работ) и заполняет его с первого дня работы на объекте лично или поручает подчиненным инженерно-техническим работникам. Специализированные строительно-монтажные организации ведут специальные журналы работ, которые находятся у ответственных лиц, выполняющих эти работы. По окончании работ специальный журнал передается организации, ответственной за производство работ на объекте (генподрядчику).

4. Титульный лист заполняется до начала строительства генеральной подрядной строительной организацией с участием проектной организации и заказчика.

5. Список инженерно-технического персонала, занятого на строительстве объекта (табл.1), составляет руководитель генподрядной строительной организации.

6. В табл.2 приводится перечень всех актов, подлежащих оформлению на данном объекте строительства в календарном порядке.

7. В табл.3 включаются все работы по частям и элементам зданий и сооружений, качество выполнения которых контролируется и подлежит оценке.

8. Табл.4 заполняется лицом, ответственным за ведение общего журнала работ.

9. Регулярные сведения о производстве работ (с начала и до их завершения), включаемые в табл.5, являются основной частью журнала. Эта часть журнала должна содержать сведения о начале и окончании работы и отражать ход ее выполнения. Описание работ должно

производиться по конструктивным элементам здания или сооружения с указанием осей, отметок, этажей, ярусов, секций и помещений, где работы выполняются. Здесь же должны приводиться краткие сведения о методах выполнения работ, применяемых материалах, готовых изделиях и конструкциях, вынужденных простоях строительных машин (с указанием принятых мер), испытаниях оборудования, систем, сетей и устройств (опробование вхолостую или под нагрузкой, подача электроэнергии, испытания на прочность и герметичность и др.), отступлениях от рабочих чертежей (с указанием причин) и их согласования, изменения расположения охранных, защитных и сигнальных ограждений, переносе транспортных и пожарных сетей, прокладке, перекладке и разборке временных инженерных сетей, наличии и выполнении схем операционного контроля качества, исправлениях или переделках выполненных работ (с указанием виновных), а также метеорологических и других особых условиях производства работ.

10. В табл.6 вносятся замечания лиц, контролирующих производство и безопасность работ в соответствии с предоставленными им правами, а также уполномоченных представителей проектной организации или ее авторского надзора.

11. Общий журнал должен быть пронумерован, прошнурован, оформлен всеми подписями на титульном листе и скреплен печатью строительной организации, которая его выдала.

12. При сдаче законченного строительством объекта общий и специальные журналы работ передаются заказчику и хранятся у него до ввода объекта в эксплуатацию. После ввода объекта в эксплуатацию журналы передаются на постоянное хранение эксплуатационной организации.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЖУРНАЛЫ ПО ОТДЕЛЬНЫМ  
ВИДАМ РАБОТ**

**1. ЖУРНАЛ РАБОТ ПО МОНТАЖУ СТРОИТЕЛЬНЫХ  
КОНСТРУКЦИЙ №**

Наименование монтажной организации -----  
 Наименование объекта строительства-----  
 Должность, фамилия, инициалы и подпись лица, ответственного за  
 монтажные работы и ведение журнала

-----  
 Организация, разработавшая проект производства работ

-----  
 Шифр проекта

-----  
 Предприятие, изготовившее конструкции

-----  
 Шифры заказов

-----  
 Заказчик (организация), должность, фамилия, имя, отчество и подпись  
 руководителя (представителя) технического контроля

-----  
 Основные показатели сооружаемого объекта:

Объем работ:  
 стальных конструкций, т

-----  
 сборных железобетонных конструкций, м<sup>3</sup>-----  
 деревянных конструкций, м<sup>3</sup>-----

-----  
 Журнал начат « « 20 г.

-----  
 Журнал окончен « « 20 г.

-----  
 Таблица 1. Список инженерно-технического персонала, занятого на  
 монтаже здания (сооружения)

| Фамилия,<br>имя,отчес<br>тво | Специаль-<br>ность и об-<br>разование | Занимае-<br>мая<br>долж-<br>ность | Дата на-<br>чала ра-<br>боты на<br>объекте | Отметка о<br>прохожде-<br>нии атте-<br>стации и<br>дата | Дата<br>оконча-<br>ния рабо-<br>ты на<br>объекте |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|---|--|
|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|---|--|

-----  
 Таблица 2. Перечень актов освидетельствования скрытых работ и актов  
 промежуточной приемки ответственных конструкций

| № п.п. | Наименование актов | Дата подписи акта |
|--------|--------------------|-------------------|
|--------|--------------------|-------------------|

Таблица 3. Сведения о выполнении работ

| Дата<br>выпол-<br>нения<br>работ,<br>смена | Описание ра-<br>бот, наименова-<br>ния устанавли-<br>ваемых конст-<br>рукций, их мар-<br>ка, результаты<br>осмотра | Место<br>установ-<br>ки и но-<br>мера<br>монтаж-<br>ных схем | Номера<br>техниче-<br>ских пас-<br>портов на<br>конструк-<br>ции | Атмосфер-<br>ные условия<br>(температура<br>воздуха,<br>осадки,<br>скор.вет-ра) |
|--|--|--|--|---|
|--|--|--|--|---|

Продолжение таблицы 3. Сведения о выполнении работ

| Фамилия,<br>инициалы<br>исполнителя<br>(бригадира) | Подпись<br>исполните-<br>ля | Замечания и предложения<br>по монтажу конструкций<br>руководителей монтажной<br>организации, авторского<br>надзора технического над-<br>зора, заказчика | Подпись мастера<br>(исполнителя ра-<br>бот) и лиц, осу-<br>ществляющих<br>надзор |
|--|-----------------------------|---|--|
|--|-----------------------------|---|--|

**2. ЖУРНАЛ ЗАМОНОЛИЧИВАНИЯ МОНТАЖНЫХ СТЫКОВ  
И УЗЛОВ N**

-----  
 Наименование организации, выполняющей работы

-----  
 Наименование объекта строительства

-----  
 Должность, фамилия, инициалы и подпись ответственного за  
 выполнение работ по замоноличиванию стыков и ведение журнала

-----  
 Организация, разработавшая проектную документацию, чертежи

-----  
 Шифр проекта

-----  
 Организация, разработавшая проект производства работ по  
 замоноличиванию монтажных стыков и узлов

-----  
 Шифр проекта

-----  
 Предприятие, изготовившее конструкции

-----  
 Шифр заказа

Заказчик (организация), должность, фамилия, имя, отчество и подпись  
руководителя (представителя) технического контроля

Журнал начат « « 20 г.  
Журнал окончен « « 20 г.

Таблица 1. Сведения о выполнении работ

| Дата за-моно-ли-чива-ния | Наименование стыков и узлов, место или номер по чертежу или схеме | Заданные марки бетона (раствора) и рабочий состав смеси | Темпера-тура на-ружного возду-ха, °С | Температура предвари-тельного нагрева эле-ментов в узлах |
|--------------------------|---|---|--------------------------------------|--|
|--------------------------|---|---|--------------------------------------|--|

Продолжение таблицы 1. Сведения о выполнении работ

| Температура бетона в момент укладки | Результаты испытаний контрольных образцов:<br>-через 7 дней<br>-через 28 дней | Дата распа-лублики | Фамилия и инициалы исполните-ля(бригадира) подпись | Замечания прораба, авторского надзора, техническо-го надзора заказчика |
|-------------------------------------|---|--------------------|--|--|
|-------------------------------------|---|--------------------|--|--|

### 3. ЖУРНАЛ СВАРОЧНЫХ РАБОТ N

Наименование организации, выполняющей работы

Наименование объекта строительства

Должность, фамилия, инициалы и подпись ответственного за сварочные работы и ведение журнала

Организация, разработавшая проектную документацию, чертежи КМ, КЖ

Шифр проекта

Организация, разработавшая проект производства сварочных работ

Шифр проекта

Предприятие, изготовившее конструкции

Шифр заказа

Заказчик (организация), должность, фамилия, имя, отчество и подпись  
руководителя (представителя) технического контроля

Журнал начат « « 20 г.  
Журнал окончен « « 20 г.

Таблица 1. Список инженерно-технического персонала, занятого выполнением сварочных работ

| Фами-лия имя, отчество | Специ-альность и образова-ние | Зани-маемая долж-ность | Дата начала работы на объ-екте | Отметка о прохожде-нии атте-стации и дата | Дата оконча-ния ра-боты на объекте |
|------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|---|------------------------------------|
|------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|---|------------------------------------|

Таблица 2. Список сварщиков, выполняющих сварочные работы на объекте

| Фами-лия имя, отче-ство | Ква-лифи-каци-онный разряд | Номер лично-го клейма | Удостоверение на право вы-полнения сварочных работ |                |   | Отметка о сварке пробных и кон-троль-ных образцов |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------|--|----------------|---|---|
|                         |                            |                       | номер  | срок дейст-вия | допущен к сварке швов в простран-ственном положении |   |

Таблица 3. Сведения о выполнении работ

| Дата вы-полнения работ, смена | Наименован-ие соединяемы-х элементов, марка стали | Место или номер (по чертежу или схеме) сва-риваемого элемента | Отметка о сдаче и приемке узла под сварку (должность, ФИО, под-пись) | Марка при-меняемых сварочных материалов | Атмосферные условия (температура, осадки, ско-рость ветра) |
|-------------------------------|---|---|--|---|--|
|-------------------------------|---|---|--|---|--|

Продолжение таблицы 3. Сведения о выполнении работ

| Фамилия, инициалы сварщиков, номер удостоверения | Клеймо | Подписи сварщиков | Фамилия, инициалы ответственного за производство работ (мастера, производителя работ) | Отметка о приемке сварочного соединения | Подпись руководителя сварочных работ | Замечания по контрольной проверке (производителя работ) |
|--|--------|-------------------|---|---|--------------------------------------|---|
|  |        |                   |   |   |                                      |   |

#### 4. ЖУРНАЛ ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА БОЛТАХ С КОНТРОЛИРУЕМЫМ НАТЯЖЕНИЕМ N

Наименование организации, выполняющей работы

-----

Наименование объекта строительства

-----

Должность, фамилия, инициалы и подпись ответственного за выполнение работ и ведение журнала

-----

Организация, разработавшая проектную документацию, чертежи КМ

-----

Шифр проекта

-----

Организация, разработавшая проект производства работ

-----

Шифр проекта

-----

Предприятие-разработчик чертжей КМД и изготовитель конструкций

-----

Шифр заказа

-----

Заказчик (организация), должность, фамилия, инициалы и подпись руководителя (представителя) технического контроля

-----

Журнал начат « « 20 г.

Журнал окончен « « 20 г.

Таблица 1. Список звеньевых (монтажников), занятых установкой болтов

| Фамилия, имя, отчество | Квалификационный разряд | Присвоенный номер или знак | Квалификационное удостоверение |            | Примечания |
|------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------|------------|
|                        |                         |                            | Дата выдачи                    | Кем выдано |            |
|                        |                         |                            |                                |            |            |

Таблица 2. Сведения о выполнении работ

| Дата | Номер чертежа и наименование узла (стыка) в соединении | Установка болтов                            |                            |  |  |
|------|--|---|----------------------------|--|--|
|      |  | Количество поставленных болтов в соединении | Номер сертификата на болты | Способ обработки контактных поверхностей | Расчетный момент кручения или поворота гайки |
|      |  |   |                            |  |  |

Продолжение таблицы 2. Сведения о выполнении работ

| Обработка контактных поверхностей | Результаты контроля           |  |                                 |   |                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------|---|---------------------------------|
|                                   | Количество проверенных болтов | Результаты проверки момента кручения или угла поворота гайки | Номер клейма, подпись бригадира | Подпись ответственного за поставку болтов | Подпись представителя заказчика |
|                                   |                               |  |                                 |   |                                 |

#### 5. ЖУРНАЛ ВЫПОЛНЕНИЯ АНТИКОРРОЗИЙНЫХ РАБОТ №

Наименование организации, выполняющей работы

-----

Наименование объекта строительства

-----

Основание для выполнения работ (договор, наряд)

-----

Исполнитель работ

-----

Журнал начат « « 20 г.

Журнал окончен « « 20 г.

В журнале пронумеровано и прошнуровано страниц ----

Место печати

Подпись администрации организации,  
выдавшей журнал

Таблица 1. Сведения о выполнении работ

| Дата выполнения работ, смена | Наименование работ и применяемые материалы (пооперационно) | Объем работ | Температура во время выполнения работ, °С |  |
|------------------------------|--|-------------|---|--|
|                              |  |             | на поверхности материала                  | окружающего воздуха на расстоянии не более 1м от поверхности |

Продолжение таблицы 1. Сведения о выполнении работ

| Применяемые материалы |               | Количество нанесенных слоев, их толщина, мм | Температура, продолжительность сушки отдельных слоев | Фамилия, инициалы, специализация, выполнявшего защитное покрытие | Дата и номер акта осмотра выполненных работ | Примечания |
|-----------------------|---------------|---|--|--|---|------------|
| ГОСТ, ДБН, ТУ         | номер анализа |   |  |  |   |            |

### 6. ЖУРНАЛ АНТИКОРРОЗИЙНОЙ ЗАЩИТЫ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ №

Наименование организации, выполняющей работы

Наименование объекта строительства

Должность, фамилия, инициалы и подпись ответственного за выполнение работ по антикоррозионной защите сварных соединений и ведение журнала

Организация, разработавшая проект производства работ по антикоррозионной защите сварных соединений

-----Шифр проекта

Предприятие, изготовившее конструкции

Шифр заказа

Заказчик (организация), должность, фамилия, инициалы и подпись руководителя (представителя) технического контроля

-----  
Журнал начат « « 20 г.  
Журнал окончен « « 20 г.

Таблица 1. Сведения о выполнении работ

| Дата выполнения работ | Наименование соединяемых элементов, и материал антикоррозионного покрытия закладных деталей, нанесенного на заводе | Место и номер по чертежу или схеме стыкуемого элемента | Отметка о сдаче и приемке узла под антикоррозионную защиту (должность, подпись) | Материал покрытия сварных соединений и способ защиты сварных соединений | Атмосферные условия при выполнении антикоррозионной защиты | Фамилия и инициалы исполнителя |
|-----------------------|--|--|---|---|--|--------------------------------|
|-----------------------|--|--|---|---|--|--------------------------------|

Продолжение таблицы 1. Сведения о выполнении работ

| Фамилия и инициалы ответственного за работы по антикоррозионной защите (мастер, прораб) | Результаты осмотра качества покрытия. Толщина покрытия | Подпись исполнителя | Подпись о приемке антикоррозионной защиты (мастера, прораба) | Замечания о контрольной проверке (производителя работ, авторского надзора, технического надзора заказчика) |
|---|--|---------------------|--|--|
|---|--|---------------------|--|--|

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПРИМЕРЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ  
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ СХЕМ

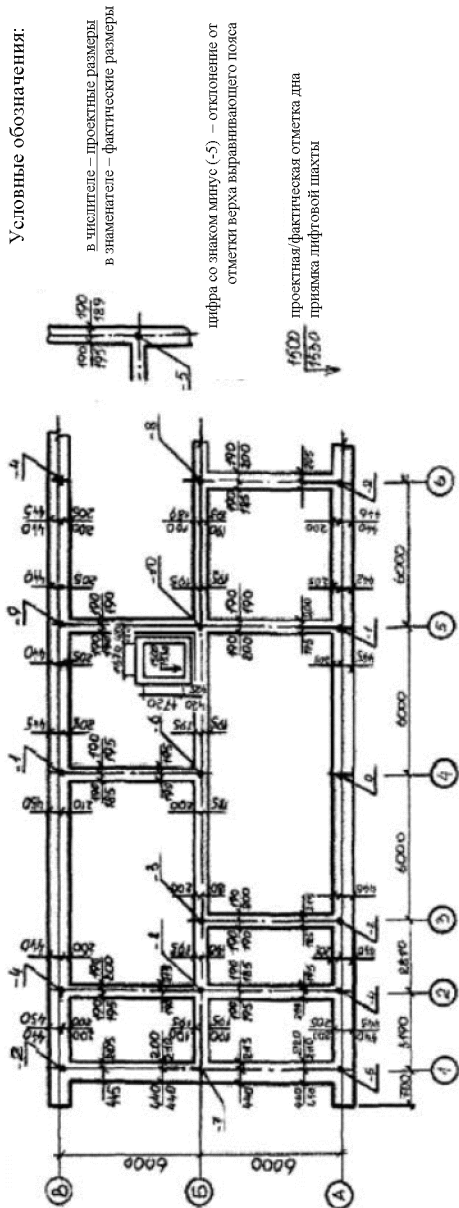
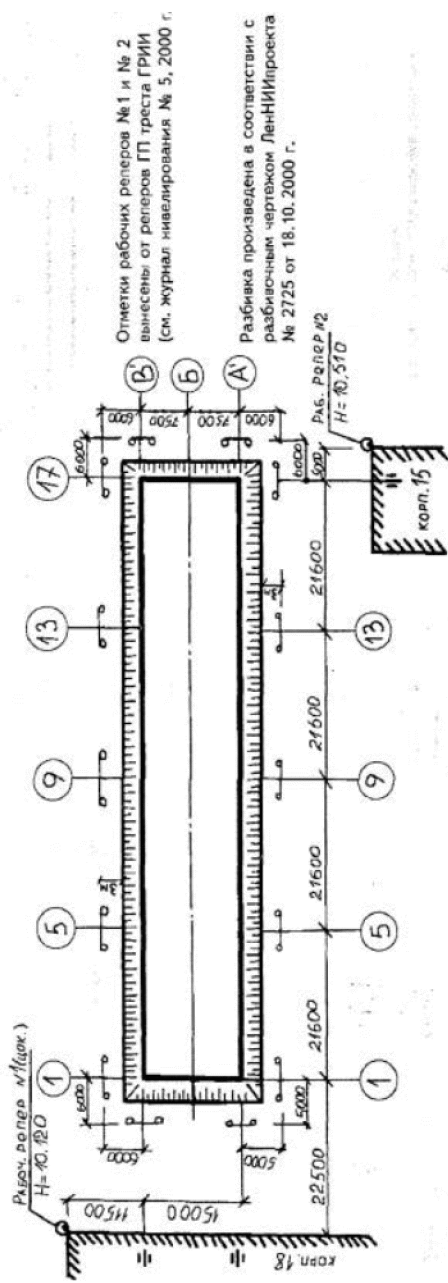


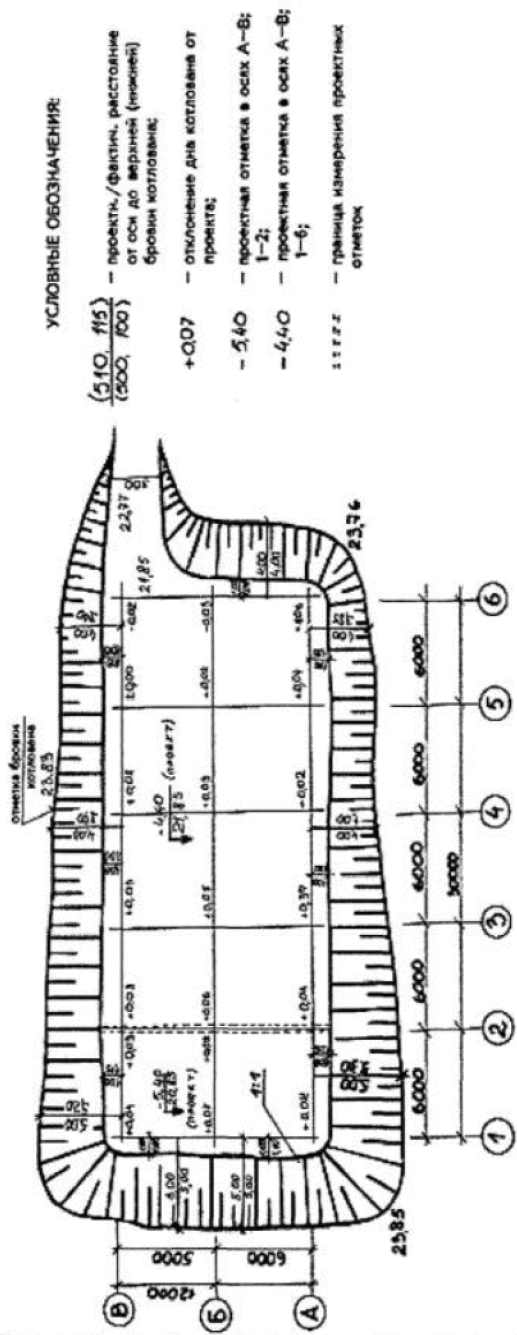
Рис. В.1. Исполнительная схема ленточных фундаментов



Допуски разбивки осей в плане ГОСТ 21779-82 (мм)

| Интервалы номинального размера | Значение допуска для класса точности |      |      |       |       |       |
|--------------------------------|--------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|
|                                | 1                                    | 2    | 3    | 4     | 5     | 6     |
| св. 2500 до 4000               | 0,6                                  | 1,0  | 1,6  | 2,4   | 4,0   | 6,0   |
| св. 4000 до 8000               | 1,0                                  | 1,6  | 2,4  | 4,0   | 6,0   | 10,0  |
| св. 8000 до 16000              | 1,6                                  | 2,4  | 4,0  | 6,0   | 10,0  | 16,0  |
| св. 16000 до 25000             | 2,4                                  | 4,0  | 6,0  | 10,0  | 16,0  | 24,0  |
| св. 25000 до 40000             | 4,0                                  | 6,0  | 10,0 | 16,0  | 24,0  | 40,0  |
| св. 40000 до 60000             | 6,0                                  | 10,0 | 16,0 | 24,0  | 40,0  | 60,0  |
| св. 60000 до 100000            | 10,0                                 | 16,0 | 24,0 | 40,0  | 60,0  | 100,0 |
| св. 100000 до 150000           | 16,0                                 | 24,0 | 40,0 | 60,0  | 100,0 | 150,0 |
| св. 150000 до 200000           | 24,0                                 | 40,0 | 60,0 | 100,0 | 150,0 | —     |

Рис. В.2. Исполнительная схема детальной разбивки и закрепления осей



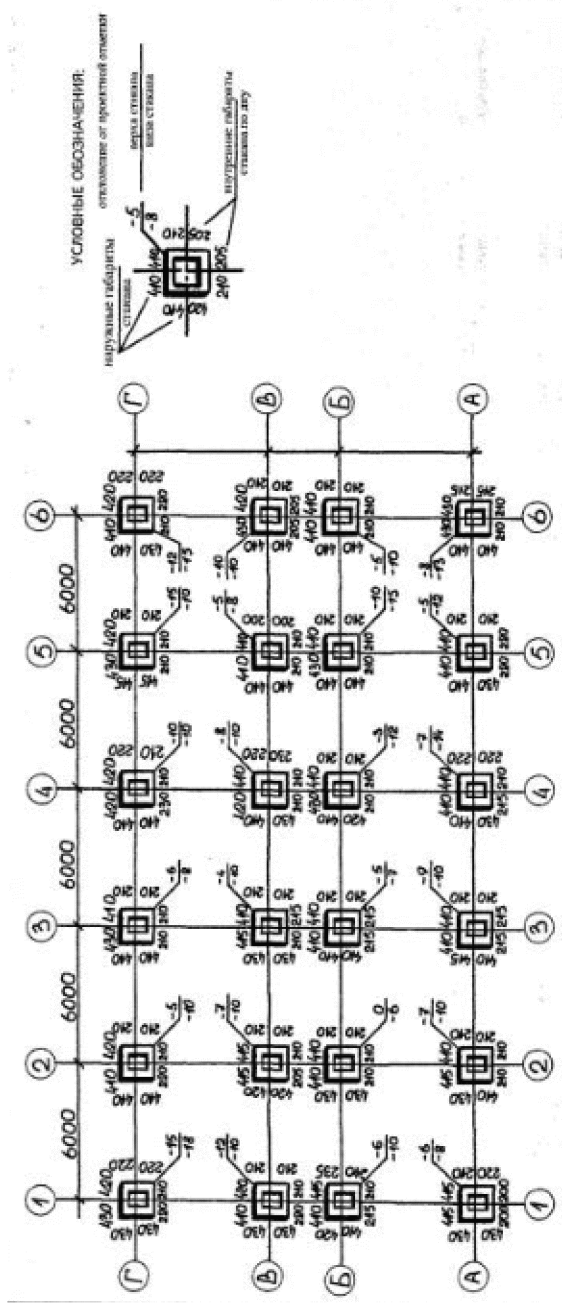
**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- проект./фактн. расстояние от оси до мерной (линейки) бровки котлована;
- отклонение для котлована от проекта;
- проектная отметка в осях А-В; 1-2;
- проектная отметка в осях А-В; 1-6;
- граница измерения проектных отметок

**ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ (СНИП 3.02.01-87)**

Отклонения отметки дна котлована от проектной после доработки .....±5 см

Рис. В.3. Исполнительная схема котлована

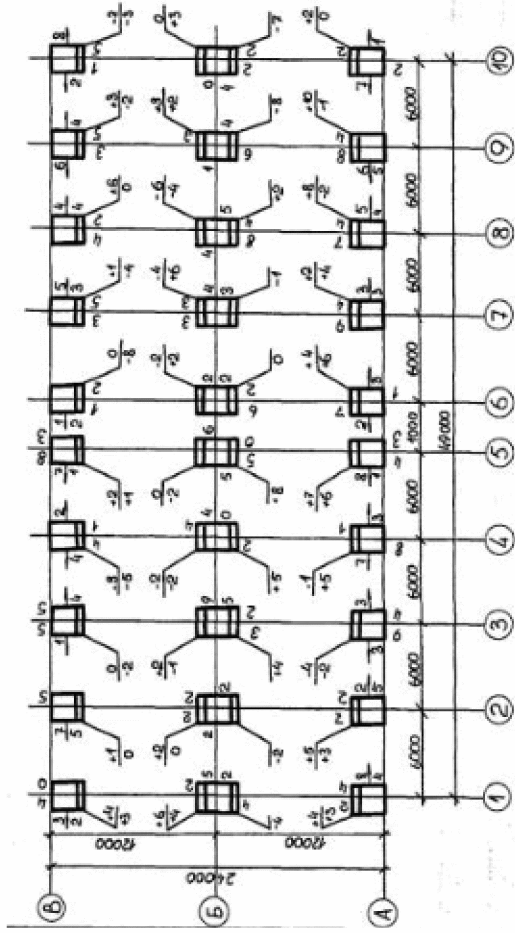


**ПРОЕКТНЫЕ ДАННЫЕ СТАНАНА**

| Сборные (СНИП 3.03.01-87)  | Массивные (СНИП 3.03.01-87)                                |
|--|--|
| Смещение осей ступеня Фирманента относительно разбросных осей.....32 | Отклонение отметки поверхности ступеней от проектной.....5 |
| Отклонение отметок для ступеня Фирманента от проектных.....20        | Размер котлованного сечения .....+6 (-3)                   |

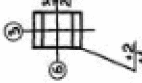
**ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ, мм  
ВЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

Рис. В.4. Исполнительная схема фундамента стального типа



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- в числителе — смещение колонн от разбивочных осей в верхнем сечении
- в знаменателе — 10 мм, в нижнем сечении
- в числителе — отклонение отметок верха колонн от проектных
- в знаменателе — отклонение отметок нижней колонны от проектных

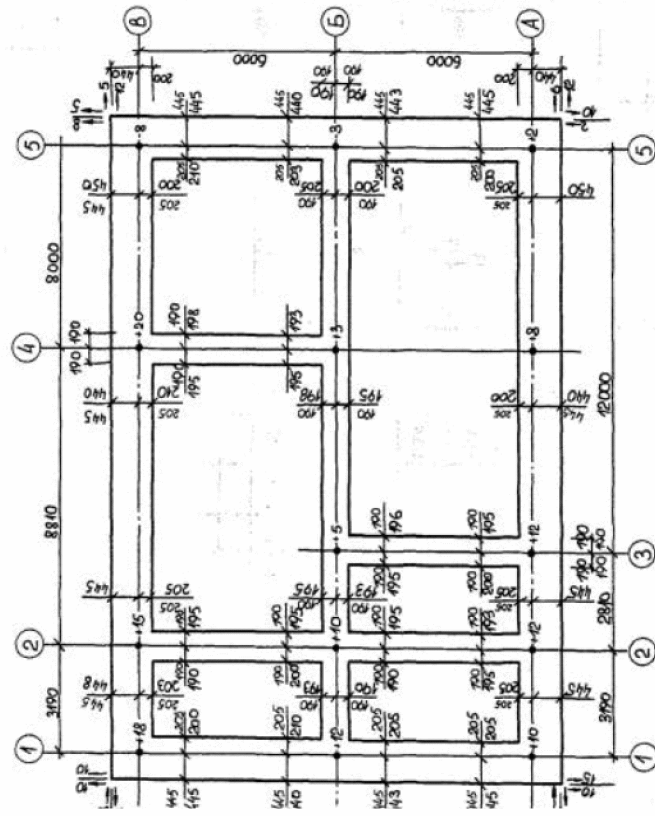


**ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ (СНиП 3.03.01-87), мм**

Смещение осей или граней колонн в верхнем сечении относительно разбивочных осей ..... 8  
 Отклонение осей колонн одноэтажных зданий в верхнем сечении относительно разбивочных осей при высоте колонн, м:  
 до 4 ..... 20  
 от 4 до 8 ..... 25  
 от 8 до 16 ..... 30

Разность отметок верха колонн или опорных площадок одноэтажных зданий при длине колонн, м:  
 до 4 ..... 14  
 от 4 до 8 ..... 16  
 от 8 до 16 ..... 20

**Рис. В.5. Исполнительная геодезическая схема сборных колонн**



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- в числителе:  
 — проектные размеры наружной кладки;  
 в знаменателе:  
 — фактические размеры наружной кладки относительно разбивочной оси;  
 — отклонение фактической отметки этажа от проектной;
- направление и величина отклонения от вертикали углов кладки в числителе — на один этаж, в знаменателе — на все здание

**ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ (СНиП 3.03.01-87), мм**

Отклонения от проектных размеров:  
 по толщине стен ..... 15  
 по отметкам опорных поверхностей ..... -10  
 Отклонения углов кладки от вертикали:  
 на один этаж ..... 10  
 на все здание ..... 30

**Рис. В.6. Исполнительная геодезическая схема монтажного горизонта кирпичной кладки**

АКТ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

\_\_\_\_\_ (наименование работ)  
 выполненных в \_\_\_\_\_ (наименование и место расположения объекта)  
 " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комиссия в составе:  
 представителя строительно-монтажной организации \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы, должность)  
 представителя технического надзора заказчика \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы, должность)  
 представителя проектной организации (в случаях осуществления авторского надзора проектной организацией) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы, должность)  
 произвела осмотр работ, выполненных \_\_\_\_\_ (наименование строительно-монтажной организации)

и составила настоящий акт о нижеследующем:

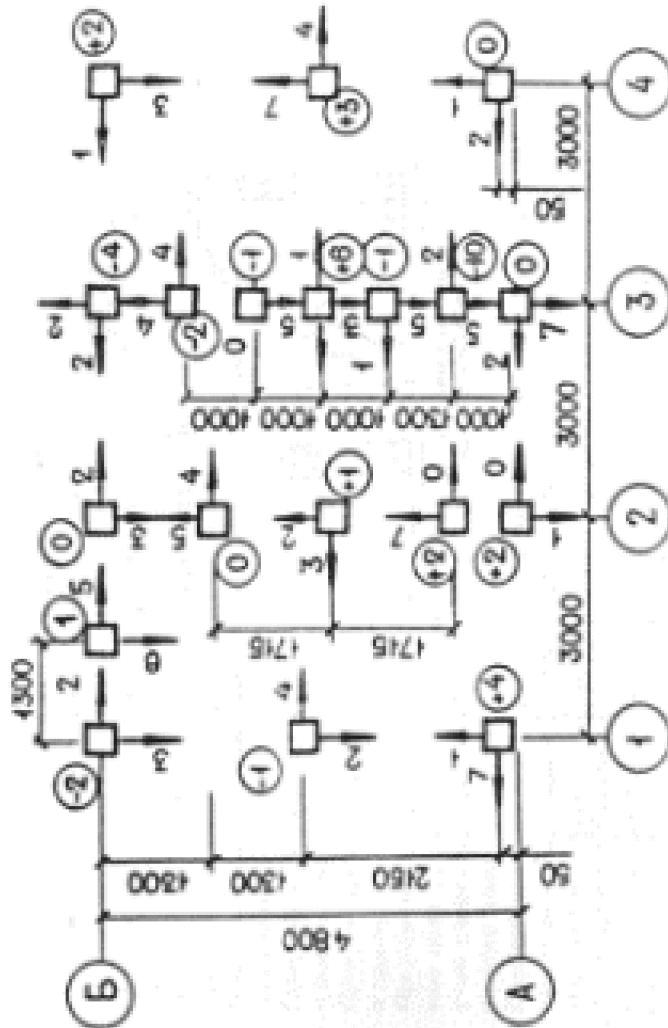
1. К освидетельствованию предъявлены следующие работы:

\_\_\_\_\_ (наименование скрытых работ)  
 2. Работы выполнены по проектной документации \_\_\_\_\_ (наимен. проектной организации, N чертежей и дата их составления)

3. При выполнении работ применены \_\_\_\_\_ (наименование материалов, конструкций со ссылкой на сертификаты или др. документы)

4. При выполнении работ отсутствуют (или допущены) отклонения от проектной документации \_\_\_\_\_ (при наличии отклонений указывается, с кем и как согласованы, N чертежей и дата согласования)

5. Даты: начала работ \_\_\_\_\_  
 окончания работ \_\_\_\_\_



Условные обозначения

Стрелка показывает направление отклонения оголовка сваи от оси, а цифра -- величину, см.

Цифра со знаком в кружке показывает отклонение от проектной отметки оголовка сваи после срубки, см.

У круглых свай показывается отклонение от осей центра оголовка, у остальных -- границей.

Рис. В.7. Исполнительная геодезическая схема свайного поля

(продолжение на следующей странице)  
(начало на предыдущей странице)

#### Решение комиссии

Работы выполнены в соответствии с проектной документацией, стандартами, строительными нормами и правилами, тематическими условиями и отвечают требованиям их приемки.

На основании изложенного разрешается производство последующих работ по устройству (монтажу)

\_\_\_\_\_.  
(окончание на следующей странице)

\_\_\_\_\_.  
(наименование работ и конструкций)

Представитель строительного-монтажной организации \_\_\_\_\_.  
(подпись)

Представитель технического надзора заказчика \_\_\_\_\_.  
(подпись)

Представитель проектной организации \_\_\_\_\_.  
(подпись)

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

### ВИДЫ РАБОТ И КОНСТРУКЦИЙ, НА КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ СОСТАВЛЯТЬСЯ АКТЫ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ [1]

#### 1. Земляные работы

- Освидетельствование разбивки земляных работ, обследование грунтов для отсыпки насыпей и обратных засыпок в котлованы и траншеи;
- освидетельствование качества грунтов оснований фундаментов и заложения фундаментов;
- соблюдение технологии при послойном уплотнении грунта (достижение проектной плотности, толщина каждого отсыпанного и уплотняемого слоя и др.); подготовка оснований насыпей;
- проверка соответствия проекту размеров траншей;
- установление уровня и характера подземных вод;
- выполнение защитных мероприятий при строительстве на просадочных и набухающих грунтах, на болотах;
- устройство дренажей;
- снятие и использование для рекультивации плодородного слоя почвы.

#### 2. Основания и фундаменты

- Подготовленное основание под фундаменты с указанием размеров, отметок дна котлована, соответствия фактического напластования и свойств грунта учтенным в проекте (акт составляется до начала работ по устройству фундаментов);
- проверка грунтов оснований на отсутствие нарушений их природных свойств или качество их уплотнения по сравнению с проектными данными;

- отбор образцов грунта для лабораторных испытаний;
- отбор контрольных образцов бетона.

### **3. Бетонные и железобетонные конструкции монолитные**

- Приемка смонтированной и подготовленной к бетонированию опалубки;
- соответствие арматуры и закладных деталей рабочим чертежам;
- отбор контрольных образцов бетона;
- проверка и приемка всех конструкций и их элементов, закрываемых в процессе последующего бетонирования;
- приемка законченных бетонных и железобетонных конструкций с оценкой их качества;
- устройство осадочных и температурных швов в конструкциях.

### **4. Бетонные и железобетонные конструкции сборные**

- Приемка фундаментов и других опорных элементов, включая геодезическую проверку соответствия их фактического положения проектному (в плане и по высоте) с составлением исполнительной схемы;
- выполнение сварочных работ (полнота сварных швов, качество сварки);
- антикоррозионная защита соединений металла;
- замоноличивание стыков сборных элементов;
- заделка и герметизация швов и стыков;
- приемка смонтированных конструкций сооружения или отдельных его частей.

### **5. Каменные конструкции**

- Устройство осадочных и температурных швов;
- гидроизоляция каменной кладки;
- укладка в каменные конструкции арматуры и металлических закладных деталей, их антикоррозионная защита;
- места для опирания ферм, прогонов, балок, плит на стены, столбы, пилястры и заделка их в кладке;
- закрепление в кладке конструктивных элементов балконов, эркеров, карнизов, подоконных плит;
- устройство в каменных стенах вентиляционных каналов и газоходов.

### **6. Металлические конструкции**

- Приемка площадей опирания стальных конструкций на фундаменты, стены и опоры, включая геодезическую проверку соответствия их фактического положения проектному (в плане и по высоте) с составлением исполнительной схемы;
- выборочный контроль швов сварочных соединений.

### **7. Деревянные конструкции**

- Приемка фундаментов и других опорных элементов до начала монтажа деревянных конструкций, включая геодезическую проверку соответствия их фактического положения проектному (в плане и по высоте) с составлением исполнительной схемы;
- антисептирование деревянных конструкций и защита их гидроизоляционными материалами;
- огнезащита деревянных конструкций;
- изоляция от кладки наружных стен термоизоляционными материалами;
- приемка оконных и дверных блоков.

**8. Кровли, гидроизоляция**

- Приемка поверхности оснований под изоляцию;
- приемка рулонного ковра;
- приемка слоев изоляции до укладки последующих слоев;
- приемка изоляции на участках, подлежащих закрытию каменной кладкой, защитными ограждениями, водой и грунтом; гидроизоляция деформационных швов.

**9. Полы**

- Основания под полы на грунте;
- проверка выполнения конструктивных элементов полов до устройства последующих их слоев;
- гидроизоляция перекрытий санузлов, балконов и лоджий до укладки последующих конструкций.

**10. Промышленные печи и кирпичные трубы**

- Приемка фундаментов под печь или трубу, каркасов и кожухов печи;
- устройство температурных швов в кладке - места расположения и конструкции;
- проверка вертикальности оси трубы;
- устройство молниезащиты труб.

**11. Внутренние санитарно-технические работы**

- Готовность ниш, борозд и каналов для прокладки в них трубопроводов и установки санитарно-технических приборов;
- правильность уклонов, гибких труб, установки санитарно-технических устройств;
- правильность установки и исправное действие запорной арматуры, предохранительных устройств, автоматики и контрольно-измерительных приборов.

АКТ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ПРИЕМКИ  
ОТВЕТСТВЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

\_\_\_\_\_.  
*(наименование работ)*  
выполненных в \_\_\_\_\_.  
*(наименование и место расположения объекта)*  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Комиссия в составе:  
представителя строительно-монтажной организации \_\_\_\_\_.  
*(фамилия, инициалы, должность)*  
представителя технического надзора заказчика \_\_\_\_\_.  
*(фамилия, инициалы, должность)*  
представитель проектной организации \_\_\_\_\_.  
*(фамилия, инициалы, должность)*  
произвела осмотр конструкций и проверку качества работ, выполненных \_\_\_\_\_.  
*(наименование строительно-монтажной организации)*

- и составила настоящий акт о нижеследующем:
1. К приемке предъявлены следующие конструкции:  
\_\_\_\_\_  
*(перечень и краткая характеристика конструкций)*
  2. Работы выполнены по проектной документации  
\_\_\_\_\_  
*(наименование проектной организации, N чертежей и дата их составления)*
  3. При выполнении работ отсутствуют (или допущены) отклонения от проектной документации \_\_\_\_\_.  
*(при наличии отклонений указывается, с кем и как согласованы, № чертежей и дата согласования)*
  4. Даты: начала работ \_\_\_\_\_  
окончания работ \_\_\_\_\_.

(продолжение на следующей странице)

(начало на предыдущей странице)  
Решение комиссии

Работы выполнены в соответствии с проектной документацией, стандартами, строительными нормами и правилами и техническими условиями.

На основании изложенного разрешается производство последующих работ по устройству (монтажу) \_\_\_\_\_.  
(наименование работ и конструкций)

Представитель строительно-монтажной организации \_\_\_\_\_.  
(подпись)

Представитель технического надзора заказчика \_\_\_\_\_.  
(подпись)

Представитель проектной организации \_\_\_\_\_.  
(подпись)

## ПРИЛОЖЕНИЕ И

Утверждена (типовая форма № КБ-2в) приказом Государственного комитета статистики Украины и Государственного комитета строительства, архитектуры и жилищной политики Украины от 29 декабря в 2000 г. N 416/299  
Код по ДКУД (\_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_ (предприятие, организация - составитель формы)  
Идентификационный код предприятия, организации - составителя формы за ЕГРПОУ (\_\_\_\_\_)  
Заказчик \_\_\_\_\_  
Генподрядчик \_\_\_\_\_  
Субподрядчик \_\_\_\_\_  
Контракт (договор) № \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ года  
Наименование строительства и его адрес

\_\_\_\_\_ Наименование объекта

\_\_\_\_\_ Основание: договорная цена, составленная в текущих ценах состоянием на

**Акт №**  
**приемки выполненных подрядных работ\***  
за \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

\* Подрядные работы - это строительные, монтажные и другие подрядные работы.

| № п/п | Наименование работ и расходов | Обоснование | Единица измерения | Количество | Текущая цена единицы, грн. | Выполнено работ (расходы), грн. |
|-------|-------------------------------|-------------|-------------------|------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1     | 2                             | 3           | 4                 | 5          | 6                          | 7                               |
| 1.    |                               |             |                   |            |                            |                                 |
| 2.    |                               |             |                   |            |                            |                                 |
| I.    | Всего прямые расходы          |             | грн.              |            |                            |                                 |
|       | в том числе:                  |             |                   |            |                            |                                 |
|       | - стоимость материа-          |             | -"-               |            |                            |                                 |

|       |  |      |  |  |  |
|-------|--|------|--|--|--|
|       | лов, изделий и конструкций   |      |  |  |  |
|       | - заработная плата   | -"-  |  |  |  |
|       | - стоимость эксплуатации машин   | -"-  |  |  |  |
| II.   | Накладные расходы  | грн. |  |  |  |
| III.  | Средства на возведение и разборку временных зданий и сооружений  | грн. |  |  |  |
| IV.   | Дополнительные расходы при выполнении строительный-монтажных работ в зимний период   | грн. |  |  |  |
|       | Всего стоимость строительный-монтажных работ (I+II+III+IV)   | грн. |  |  |  |
|       | в том числе: оборотные суммы   | -"-  |  |  |  |
| V.    | Другие сопутствующие расходы   | грн. |  |  |  |
|       | Всего (I+II+III+IV+V)  | грн. |  |  |  |
| VI.   | Прибыль  | грн. |  |  |  |
| VII.  | Средства на покрытие риска   | грн. |  |  |  |
|       | Всего (I+II+III+IV+V+VI+VII)   | грн. |  |  |  |
| VIII. | Налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства | грн. |  |  |  |
|       | Всего  | грн. |  |  |  |

|     |                                |      |  |  |  |
|-----|--------------------------------|------|--|--|--|
|     | (I+II+III+IV+V+VI+VII+VIII)    |      |  |  |  |
| IX. | Налог на добавленную стоимость | грн. |  |  |  |
|     | Всего по акту                  | грн. |  |  |  |
|     | в том числе: оборотные суммы   | грн. |  |  |  |

М. П. Сдал подрядчик \_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ в 20\_\_ г.

М. П. Принял заказчик \_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ в 20\_\_ г.

**Объяснения относительно заполнения  
"Акта приемки выполненных работ" (типовая форма  
№ КБ-2в)**

1. Акт принятия выполненных работ составляется для определения стоимости выполненных объемов работ и проведения расчетов за произведенные работы на строительстве на основе журнала учета произведенных работ (форма № КБ-6) в двух экземплярах и подается субподрядчиком - генподрядчику, генподрядчиком - заказчику (застройщику).

2. Акт составляется обязательно ежемесячно специалистами строительного предприятия (независимо от формы собственности этого предприятия), если предприятием в отчетном периоде выполнялись строительные и монтажные работы, работы по капитальному и текущему ремонту зданий и сооружений и другие подрядные работы с привлечением бюджетных средств или средств предприятий, учреждений и организаций государственной формы собственности.

3. В случае выполнения работ хозяйственным способом Акт по форме № КБ-2в составляется аналогично.

4. Адресная часть Акта заполняется в соответствии с контрактом (договором) на выполнение работ.

5. Стоимостные показатели формы отображаются по текущему уровню цен, определенных в договорной цене, со-

ставленной в текущих ценах согласно контракту (договору) на выполнение работ.

6. В свободных строках Акта приводятся данные о видах, объемах и стоимости произведенных в отчетном периоде работ.

7. Стоимость отдельных видов работ определяется путем калькулирования на основании расходов ресурсов по ресурсным элементным сметным нормам на единицу измерения и их стоимости в текущих ценах.

8. Расходы на строительство (прямые, накладные и другие) определяются по элементам расходов согласно действующим Государственным строительным нормам Украины (ДБН).

9. Дополнительные расходы при выполнении строительно-монтажных работ в зимний период определяются по отдельному расчету и предусматриваются только в случае выполнения работ в зимний период, если такое планируется.

10. Налоги, сборы, обязательные платежи, которые не учтены составляющими стоимости строительства и которые сказываются на себестоимость подрядных работ, определяются согласно действующему законодательству.

### Типовая форма № КБ-3

Утверждена приказом  
Государственного комитета  
статистики Украины и  
Государственного комитета  
строительства, архитектуры и  
жилищной политики Украины от 29  
декабря в 2000 г. №416/299  
Код по ДКУД ( )

(предприятие, организация - составитель формы)  
Идентификационный код предприятия  
организации - составителя формы по ЕДРПОУ ( )  
Заказчик \_\_\_\_\_  
Генподрядчик \_\_\_\_\_  
Субподрядчик \_\_\_\_\_  
Контракт (договор) № \_\_ от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ году  
Наименование строительства и его адрес

### Справка

о стоимости выполненных подрядных работ\* и расходы  
за \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

\* Стоимость подрядных работ - это стоимость строительных, монтажных и других подрядных работ.(тис.грн.)

| Наименование объектов, пусковых комплексов и технологических этапов | Стоимость выполненных работ и затраты      |                                      |                                |                              |   |
|---|--|--------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---|
|   | с начала года по отчетный месяц            |                                      | в том числе за отчетный месяц: |                              |   |
|   | всего, в текущих ценах состоянием на _____ | из них: строительно-монтажные работы | всего                          | в том числе:                 |   |
| строительно-монтажные работы  |  |                                      |                                | другие сопутствующие расходы |   |
| А   | 1  | 2                                    | 3                              | 4                            | 5 |
| Всего по строению (без НДС)   |  |                                      |                                |                              |   |
| в том чис-  |  |                                      |                                |                              |   |

|  |  |   |  |   |   |
|--|--|---|--|---|---|
| ле:  |  |   |  |   |   |
| 1.   |  |   |  |   |   |
| 2.   |  |   |  |   |   |
| Налог на добавленную стоимость (НДС) - всего по строению |  |   |  |   |   |
| Всего по строению с учетом НДС                           |  | х |  | х | х |

М.П. Субподрядчик \_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

М.П. Генподрядчик \_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

М.П. Заказчик \_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

### Объяснения относительно заполнения

#### "Справки о стоимости выполненных подрядных работ и затраты" (типовая форма № КБ-3)

1. Справка по форме № КБ-3 составляются для определения стоимости выполненных объемов подрядных работ и расходов и проведения расчетов за произведенные подрядные работы на строительстве.

2. Справка составляется ежемесячно специалистами строительного предприятия, если предприятием в отчетном периоде выполнялись строительные и монтажные работы, работы по капитальному и текущему ремонту зданий и сооружений и другие подрядные работы независимо от формы собственности этого предприятия и источников финансирования этих работ.

3. В случае выполнения работ хозяйственным способом Справка по форме N КБ-3 составляется аналогично.

4. Справка составляется в двух экземплярах и подается субподрядчиком - генподрядчику, генподрядчиком - за-

стройщику. В случае требования финансирующего банка составляется третий экземпляр и посылается по его адресу.

5. Стоимостные показатели формы отображаются по текущему уровню цен в соответствии с условиями контракта.

6. В графе 1 отображается стоимость произведенных подрядных работ и затраты нарастающим итогом с начала года по отчетный месяц включительно.

7. В графе 2 отображается стоимость строительно-монтажных, ремонтно-строительных и других подрядных работ нарастающим итогом с начала года по отчетный месяц включительно.

8. В случае составления актов принятия произведенных подрядных работ (форма N КБ-2в) в Справке стоимость произведенных подрядных работ за период с начала года определяется как сумма стоимостей работ согласно актам за предыдущие периоды.

9. В графах 3, 4 и 5 из граф 1, 2 выделяются соответствующие данные за отчетный месяц.

*Источник: Государственный комитет строительства, архитектуры и жилищной политики Украины. Сборник официальных документов и разъяснений "Ценообразования в строительстве", N 1, январь, в 2001 г. К.: "ИНПРОЕКТ".*

**ПРИЛОЖЕНИЕ К  
ПРИМЕРЫ СХЕМ ОПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ  
КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ**

**Разработка выемок (траншей) под конструкции**

**Технические требования  
СНиП 3.02.01-87 п.п. 1.11, 3.1-3.11, 3.29, табл. 4**

Размеры выемок по дну в натуре должны быть не менее установленных проектом.

Минимальная ширина выемок должна быть не менее ширины конструкции +0,2 м с каждой стороны, при необходимости передвижения людей в пазухе – не менее 0,6 м.

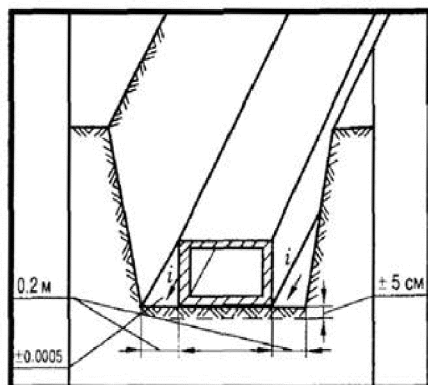


Рис.К1. Допускаемые отклонения при устройстве выемок

Отклонения от проектного продольного уклона дна траншей, выемок с уклонами не должны превышать  $\pm 0,0005$ .

Выемки следует разрабатывать, как правило, до проектной отметки с сохранением природного сложения грунтов основания.

Отклонения отметок дна выемок в местах устройства фундаментов и укладки конструкций:

- при окончательной разработке не должны превышать  $\pm 5$  см;
- при черновой разработке не должны превышать

данные, приведенные в табл. К1.

Таблица К1

| Отклонения отметок дна выемок от проектных при черновой разработке  |                        |                 |
|---|------------------------|-----------------|
| Вид механизма для разработки грунта   | Предельные отклонения, | Число измерений |
| 1) одноковшовыми экскаваторами, оснащенными ковшами с зубьями:<br>а) с механическим приводом по видам оборудования:<br>драглайн;<br>прямая лопата;<br>обратная лопата             | +25                    | 20              |
|   | +10                    | 15              |
|   | +15                    | 10              |
|   | +10                    | 10              |
| б) с гидравлическим приводом;   | +5                     | 5               |
| 2) одноковшовыми экскаваторами, оснащенными планировочными ковшами, зачистным оборудованием и др. специальным оборудованием для планировочных работ экскаваторами-планировщиками; | +10                    | 15              |
| 3) бульдозерами;  | +10                    | 10              |
| 4) траншейными экскаваторами;   | +10                    | 10              |
| 5) скреперами.  | +10                    | 10              |

Таблица К2

| Состав операций и средства контроля |   |   |                    |
|-------------------------------------|---|---|--------------------|
| Этапы работ                         | Контролируемые операции   | Контроль (метод, объем)                           | Документация       |
| Подготовительные работы             | Проверить:<br>– выполнение вертикальной планировки поверхности строительной площадки (при необходимости);<br>– выносу разбивочных осей и надежность их закрепления;<br>– выполнение работ по отводу поверхностных и подземных вод с помощью временных или постоянных устройств (при необходимости). | Визуальный<br><br>Измерительный<br><br>Визуальный | Общий журнал работ |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| Механизи-<br>рованная<br>разра-<br>ботка<br>фунта,<br>зачистка<br>дна кот-<br>лована<br>(тран-<br>шеи) | Контролировать:<br>– отклонения отметок<br>дна выемок от проек-<br>тных;<br><br>– вид и характеристики<br>вскрытого грунта есте-<br>ственных оснований<br>под фундаменты и зем-<br>ляные сооружения;<br>– отклонения отметок<br>дна выемок при оконча-<br>тельной разработке (до-<br>работке) от проектных;<br><br>– отклонения от проект-<br>ного уклона дна тран-<br>шеи и других выемок с<br>уклонами;<br><br>– размеры выемок по<br>дну;<br>– крутизну откосов. | Измерительный, точки<br>измерений устанавли-<br>ваются случайным об-<br>разом; на принимаемый<br>участок 10÷20 измере-<br>ний<br><br>Технический осмотр<br>всей поверхности осно-<br>вания.<br><br>Измерительный, по уг-<br>лам и центру котлована,<br>на пересечениях осей<br>зданий, в местах изме-<br>нения отметок; не менее<br>10 измерений на при-<br>нимаемый участок<br><br>Измерительный, в мес-<br>тах поворотов, примы-<br>каний, расположения<br>колодцев, но не реже<br>чем через 50 м.<br><br>Измерительный<br><br>То же | Общий<br>журнал<br>работ                                 |
| Прием-<br>ка вы-<br>пол-<br>ненных<br>работ  | Проверить:<br>– соответствие геомет-<br>рических размеров кот-<br>лована (траншеи) про-<br>ектным;<br>– величину отметки и<br>уклонов дна котлована<br>(траншеи);<br>– крутизну откосов кот-<br>лована (траншеи);<br>– качество фунтов ос-<br>нования (при необходи-<br>мости).   | Измерительный<br><br>То же<br><br>То же<br><br>Технический осмотр<br>всей поверхности осно-<br>вания   | Акт<br>освиде-<br>тельств-<br>ования<br>скрытых<br>работ |

|  |
|--|
| Контрольно-измерительный инструмент: нивелир, теодолит, рулетка, шаблон крутизны откосов.  |
| Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), геодезист – в процессе работ. Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), геодезист, представители заказчика. |

### Указания по производству работ СНиП 3.02.01-87 пп. 3.6-3.8, 3.11

Выемки в грунтах, кроме валунных, скальных, следу-ет разрабатывать, как правило, до проектной отметки с со-хранением природного слоя сложения грунтов основания. Разрешается разработка выемок в два этапа: черновая – с отклонениями, приведенными в таблице 1, и окончатель-ная (непосредственно перед возведением конструкции).

Доработку недоборов до проектной отметки следует производить с сохранением природного сложения грунтов оснований.

Восполнение переборов в местах устройства фунда-ментов и укладки конструкций должно быть выполнено местным грунтом с уплотнением до плотности грунта ес-тественного сложения основания или малосжимаемым грунтом (модуль деформации не менее 20 МПа). В проса-дочных грунтах II типа не допускается применение дрени-рующего грунта.

## Устройство монолитных бетонных и железобетонных фундаментов

СНиП 3.03.01-87 п.п. 2.111, 2.112, 2.113, табл. 11, 12

### Состав операций и средства контроля

| Этапы работ  | Контролируемые операции  | Контроль (метод, объем)   | Документация  |
|--|--|---|---|
| Подготовительные работы                              | Проверить:<br>— правильность установки и надежность закрепления опалубки, поддерживающих лесов, креплений;<br>— подготовленность всех механизмов и приспособлений, обеспечивающих производство бетонных работ;<br>— соответствие отметки основания требованиям проекта;<br>— чистоту основания или ранее уложенного слоя бетона и внутренней поверхности опалубки;<br>— состояние арматуры и закладных деталей (наличие ржавчины, масла и т. д.), соответствие положения установленных арматурных изделий проекту;<br>— выносу проектной отметки верха бетонирования на внутренней поверхности опалубки. | Технический осмотр<br><br>Визуальный<br><br>Измерительный<br><br>Визуальный<br><br>Технический осмотр, измерительный<br><br>Измерительный | Общий журнал работ, акт освидетельствования скрытых работ |
| Укладка бетонной смеси, твердение бетона, распалубка | Контролировать:<br>— качество бетонной смеси;<br>— состояние опалубки;<br>— высоту сбрасывания бетонной смеси, толщину укладываемых слоев, шаг перестановки глубинных вибраторов, глубину их погружения, продолжительность вибрирования, правильность выполнения рабочих швов;<br>— температурно-влажностный режим твердения бетона;<br>— фактическую прочность бетона и сроки распалубки.   | Лабораторный<br>Технический осмотр<br>Измерительный, 2 раза в смену<br><br><br><br><br><br><br>Измерительный<br><br>То же                 | Общий журнал работ  |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Приемка выполненных работ  | Проверить:<br>— фактическую прочность бетона;<br>— качество поверхности конструкций;<br>— качество применяемых в конструкции материалов и изделий;<br>— геометрические ее размеры, соответствие конструкции рабочим чертежам. | Лабораторный<br>Визуальный<br><br>То же<br><br>Измерительный, каждый элемент конструкции | Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ |
| Контрольно-измерительный инструмент: отвес строительный, теодолит, рулетка, линейка металлическая, нивелир, 2-метровая рейка.  |   |  |   |
| Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), инженер лабораторного поста — в процессе выполнения работ.<br>Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика. |   |  |   |

#### Допускаемые отклонения:

- плоскостей от вертикали или проектного наклона на всю высоту фундаментов ... 20 мм;
- горизонтальных плоскостей на всю длину выверяемого участка ... 20 мм;
- местных неровностей поверхности бетона при проверке двухметровой рейкой, кроме опорных поверхностей ... мм;
- длины элементов  $\pm 20$  мм;
- поперечного сечения элементов +6 мм; -3 мм;
- отметок поверхностей и закладных изделий, служащих опорами для сборных железобетонных колонн и других сборных элементов, ... 5 мм;
- уклона опорных поверхностей фундаментов при опирании стальных колонн без подливки ... 0,0007;
- расположения анкерных болтов: в плане внутри контура опоры ... 5 мм;
- в плане вне контура опоры ... 10 мм;
- по высоте контура опоры ... +20 мм;
- разницы отметок по высоте на стыке двух смежных поверхностей ... 3 мм.

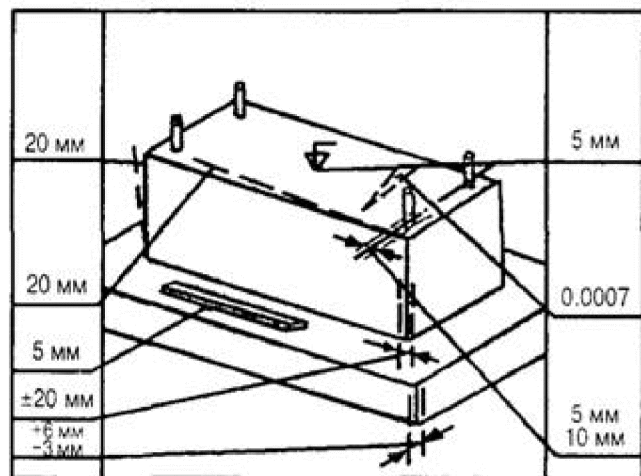


Рис.К2. Допускаемые отклонения при устройстве монолитных бетонных и железобетонных фундаментов

Приемку конструкций следует оформлять в установленном порядке актом освидетельствования скрытых работ или актом на приемку ответственных конструкций.

ПРИЛОЖЕНИЕ Л  
ЗАДАНИЯ НА РГР

**СОСТАВИТЬ СХЕМУ ОПЕРАЦИОННОГО  
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-  
МОНТАЖНЫХ РАБОТ**

НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ И  
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

| <b>Разработка траншей под конструкции</b> |                              |                 |               |                 |               |                   |                        |
|---|------------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-------------------|------------------------|
| №№<br>вариантов                           | Планировочное решение здания |                 |               |                 |               |                   |                        |
|   | Пролет, м                    | Кол-во пролетов | Шаг колонн, м | Длина секций, м | Кол-во секций | Глубина выемки, м | Вид грунта на площадке |
| 1   | 12                           | 6               | 6             | 60              | 2             | 1,95              | Песок                  |
| 2   | 12                           | 5               | 6             | 72              | 2             | 1,65              | Супесь                 |
| 3   | 12                           | 4               | 6             | 60              | 3             | 2,55              | Суглинок               |
| 4   | 18                           | 4               | 6             | 72              | 3             | 1,95              | Глина                  |
| 5   | 18                           | 3               | 6             | 72              | 2             | 3,15              | Суглинок               |
| <b>Разработка котлованов</b>              |                              |                 |               |                 |               |                   |                        |
| 6   | 18                           | 5               | 12            | 60              | 3             | 1,95              | Песок                  |
| 7   | 18                           | 4               | 12            | 72              | 3             | 1,65              | Супесь                 |
| 8   | 24                           | 4               | 12            | 60              | 2             | 2,55              | Суглинок               |
| 9   | 12                           | 6               | 6             | 60              | 2             | 1,95              | Глина                  |
| 10  | 12                           | 5               | 6             | 72              | 2             | 1,65              | Суглинок               |
| 11  | 12                           | 4               | 6             | 60              | 3             | 2,55              | Песок                  |
| 12  | 9                            | 6               | 6             | 60              | 3             | 1,65              | Супесь                 |
| 13  | 9                            | 4               | 6             | 60              | 3             | 2,55              | Суглинок               |

| <b>Установка блоков фундаментов стаканного типа</b>                |           |                 |               |                 |               |                  |
|--|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|------------------|
| №№ вариантов   | Пролет, м | Кол-во пролетов | Шаг колонн, м | Длина секций, м | Кол-во секций |                  |
| 14   | 12        | 5               | 6             | 72              | 2             |                  |
| 15   | 12        | 4               | 6             | 60              | 3             |                  |
| 16   | 24        | 4               | 12            | 60              | 2             |                  |
| 18   | 24        | 3               | 12            | 72              | 3             |                  |
| 18   | 18        | 4               | 12            | 60              | 3             |                  |
| 19   | 9         | 5               | 6             | 72              | 2             |                  |
| 20   | 9         | 4               | 6             | 60              | 3             |                  |
| <b>Устройство монолитных бетонных и железобетонных фундаментов</b> |           |                 |               |                 |               |                  |
| 21   | 12        | 2               | 12            | 60              | 2             |                  |
| 22   | 12        | 5               | 6             | 72              | 2             |                  |
| 23   | 12        | 4               | 6             | 60              | 3             |                  |
| 24   | 18        | 4               | 6             | 72              | 3             |                  |
| 25   | 18        | 3               | 12            | 72              | 2             |                  |
| 26   | 12        | 5               | 6             | 72              | 2             |                  |
| 27   | 12        | 4               | 6             | 60              | 3             |                  |
| 28   | 9         | 2               | 6             | 60              | 3             |                  |
| <b>Монтаж железобетонных колонн одноэтажного здания</b>            |           |                 |               |                 |               |                  |
| №№ вариантов   | Пролет, м | Кол-во пролетов | Шаг колонн, м | Длина секций, м | Кол-во секций | Высота колонн, м |
| 1  | 2         | 3               | 4             | 5               | 6             | 7                |
| 29   | 24        | 4               | 12            | 60              | 2             | 5,7              |
| 30   | 24        | 3               | 12            | 72              | 3             | 6,3              |
| 31   | 18        | 4               | 12            | 60              | 3             | 6,9              |
| 32   | 9         | 5               | 6             | 72              | 2             | 8,1              |
| 33   | 9         | 4               | 6             | 60              | 3             | 5,7              |

| 1  | 2         | 3               | 4             | 5               | 6             | 7                        |
|--|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|--------------------------|
| 34   | 18        | 3               | 12            | 72              | 2             | 6,3                      |
| 35   | 12        | 5               | 6             | 72              | 2             | 6,9                      |
| 36   | 12        | 4               | 6             | 60              | 3             | 6,3                      |
| 37   | 9         | 2               | 6             | 60              | 3             | 6,9                      |
| <b>Монтаж железобетонных колонн многоэтажного промышленного здания</b> |           |                 |               |                 |               |                          |
| 38   | 18        | 4               | 12            | 60              | 2             | 11,230                   |
| 39   | 9         | 5               | 6             | 72              | 1             | 12,430                   |
| 40   | 9         | 4               | 6             | 60              | 3             | 13,630                   |
| 41   | 18        | 3               | 12            | 72              | 1             | 14,830                   |
| 42   | 12        | 5               | 6             | 72              | 1             | 11,230                   |
| 42   | 24        | 4               | 12            | 60              | 1             | 12,430                   |
| 44   | 24        | 3               | 12            | 72              | 2             | 13,630                   |
| 45   | 18        | 4               | 12            | 60              | 2             | 14,830                   |
| <b>Монтаж железобетонных ригелей, балок, ферм</b>                      |           |                 |               |                 |               |                          |
| № № варианта   | Пролет, м | Кол-во пролетов | Шаг колонн, м | Длина секций, м | Кол-во секций | Высота×длина элемента, м |
| 46   | 18        | 5               | 12            | 60              | 3             | 0,9×18,00                |
| 47   | 18        | 4               | 12            | 72              | 3             | 0,9×18,00                |
| 48   | 24        | 4               | 12            | 60              | 2             | 1,3×24,00                |
| 49   | 18        | 6               | 6             | 60              | 2             | 0,9×18,00                |
| 50   | 18        | 5               | 6             | 72              | 2             | 1,0×18,00                |
| 51   | 24        | 4               | 6             | 60              | 3             | 1,3×24,00                |
| 52   | 9         | 6               | 6             | 60              | 3             | 0,8×9,00                 |
| 53   | 9         | 4               | 6             | 60              | 3             | 0,8×9,00                 |

| <b>Монтаж плит перекрытия и покрытия</b> |           |                 |               |                 |               |                          |
|--|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|--------------------------|
| № №<br>варианта                          | Пролет, м | Кол-во пролетов | Шаг колонн, м | Длина секций, м | Кол-во секций | Длина×ширина элемента, м |
| 54                                       | 18        | 5               | 6             | 60              | 3             | 6,00×3,00                |
| 55                                       | 18        | 4               | 6             | 72              | 3             | 6,00×3,00                |
| 56                                       | 24        | 4               | 12            | 60              | 2             | 12,00×3,00               |
| 57                                       | 18        | 6               | 12            | 60              | 2             | 12,00×3,00               |
| 58                                       | 18        | 5               | 12            | 72              | 2             | 12,00×3,00               |

### Монтаж наружных стеновых панелей

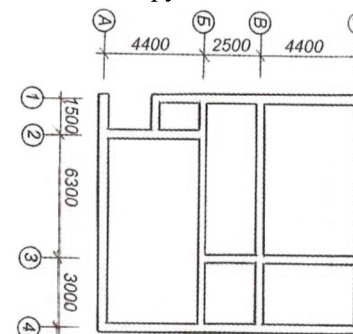
| № №<br>варианта | Пролет, м | Кол-во пролетов | Шаг колонн, м | Длина секций, м | Кол-во секций | Длина×высота элемента, м |
|-----------------|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|--------------------------|
| 59              | 18        | 5               | 12            | 60              | 3             | 12,0×1,2                 |
| 60              | 18        | 4               | 12            | 48              | 2             | 12,0×1,8                 |
| 61              | 24        | 4               | 12            | 60              | 2             | 6,0×1,2                  |
| 62              | 18        | 6               | 6             | 48              | 3             | 6,0×1,8                  |

### Кладка наружных стен

| № №<br>вариантов | Пролет, м | Кол-во пролетов | Шаг колонн, м | Длина секций, м | Кол-во секций |
|------------------|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| 63               | 12        | 5               | 6             | 72              | 1             |
| 64               | 12        | 4               | 6             | 60              | 2             |
| 65               | 24        | 4               | 12            | 60              | 1             |
| 67               | 24        | 3               | 12            | 48              | 2             |
| 68               | 18        | 4               | 12            | 60              | 2             |
| 69               | 9         | 5               | 6             | 72              | 1             |
| 70               | 9         | 4               | 6             | 48              | 2             |

| <b>Монтаж блоков ленточных фундаментов</b> |   |                               |
|--|---|-------------------------------|
| № №<br>вариантов                           | Длина×ширина×высота фундаментных подушек, м | Длина×ширина×высота блоков, м |
| 71   | 2,4×1,2×0,5                                 | 1,2×0,6×0,3                   |
| 72   | 1,2×0,8×0,3                                 | 2,4×0,4×0,3                   |

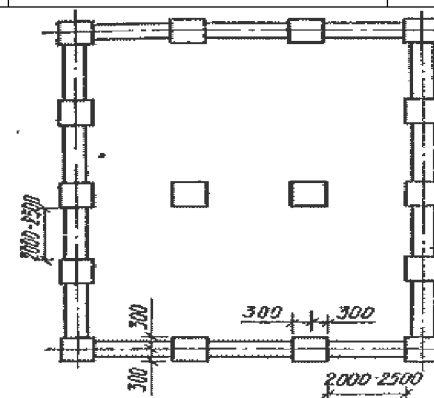
### План фундамента



### Устройство свайных фундаментов

#### План свайного поля

| № №<br>вариантов | Сечение сваи, мм | Длина сваи, м |
|------------------|------------------|---------------|
| 73               | 300×300          | 10            |
| 74               | 400×400          | 15            |
| 75               | 350×350          | 12            |



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ДБН А.3.1-5-96 «Управление, организация и технология строительного производства»
2. Схема операционного контроля качества строительных, ремонтно-строительных, монтажных работ. Издание №6. Санкт-Петербург 2007.
3. «Посібник з питань здійснення державного архітектурно-будівельного контролю. Научно-дослідний інститут будівельного виробництва. Київ 2008».
4. СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты.
5. СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции.