



# Основные примечания к рабочим чертежам архитектурно-строительной части проектов марки АР, КЖ, КМ. (Материалы по повышению степени унификации и типизации проектов).

Киев - 1984

*Настоящие основные примечания разработаны отделом координации и техническим отделом института "Укрсельхозтехпроект".*

*Основные примечания разработаны с целью сокращения трудоемкости составления примечаний на рабочих чертежах объектов сельскохозяйственного строительства, которые содержат наиболее важные, часто встречающиеся формулировки указаний, примечаний в рабочих чертежах марок АР, КЖ, КМ и являются вспомогательными материалами проектировщикам строительного профиля.*

*Материал предназначен в качестве пособия специалистам проектных организаций "Сельхозтехпроект",*

СОДЕРЖАНИЕ	СТР.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	2
ЧАСТЬ I.....	3
2. ПРИМЕЧАНИЯ К ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ АР.....	3
2.1. Общие данные.....	3
2.2. Планы этажей.....	5
2.3. Разрезы.....	6
2.4. Фасады.....	6
2.5. Полы.....	6
2.6. Кровля.....	7
ЧАСТЬ II.....	7
3. Примечания к рабочим чертежам марки КЖ.....	7
3.1. Общие данные.....	7
3.2. Планы и сечения фундаментов.....	8
3.3. Развертки стен подвала и бетонных блоков ленточных фундаментов.....	10
3.4. Усиление фундаментов при реконструкции зданий и сооружений /подводка фундаментов и устройство фундаментов при пристройках/.....	10
3.5. Свайные фундаменты.....	11
3.6. Фундаменты на просадочных грунтах.....	11
3.7. Фундаменты на насыпных грунтах.....	12
3.8. Грунтовые подушки.....	13
3.9. Песчаные подушки.....	13
3.10. Каналы и приямки.....	14
3.11. Фундаменты под оборудование.....	14
3.12. Устройство фундаментов под оборудование в существующих зданиях /при реконструкции или модернизации/.....	15
3.13. Схемы расположения сборных железобетонных элементов.....	15
3.14. Схемы расположения сборных железобетонных плит покрытий и перекрытий.....	16
3.15. Схемы расположения стеновых панелей.....	16
3.16. Схемы расположения лестниц из сборных железобетонных элементов.....	17
3.17. Монолитные железобетонные участки покрытий и перекрытий.....	17
3.18. Сборные железобетонные изделия /фундаменты, плиты, балки, колонны и др./.....	17
ЧАСТЬ III.....	18
4. Примечания к рабочим чертежам марки КМ на листах.....	18
4.1. Общие данные.....	18
4.2. Схемы расположения элементов металлических конструкций.....	18
4.3. Элементы металлических конструкций.....	19

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В СН 202-81\*, ГОСТах СПДС, СН 460-74 и других документах, регламентирующих разработку и оформление проектов, недостаточно освещается вопрос содержания и объема примечаний рабочих чертежей строительной части проектов.

Это дает возможность проектировщикам выполнять примечания "по своему усмотрению", что снижает качество проектов и приводит в одних случаях к избытку объема, а в других – к недостатку информации, необходимой для строительства.

С целью унификации написания примечаний, повышения качества проектов, облегчения труда проектировщиков и строителей разработаны данные "Основные примечания".

Примечания разработаны в обобщенном виде независимо от характера здания, сооружения и поэтому они подлежат творческой переработке в каждом конкретном проекте и не должны применяться механически. Специалист может исключать или дополнять отдельные пункты примечаний в зависимости от требований конкретного чертежа.

Эффективность "Основных примечаний" возрастает, если проектные подразделения на основе их разработают свои примечания и отпечатают на машинке в вице темплетов, применительно к своим объектам, характеру работ. Такие "ведомственные" примечания могут быть выполнены в виде бланков, в которые вносятся данные конкретного объекта и наклеиваются на чертеж.

Примечания должны содержать информацию, которую невозможно выразить на чертеже, и в объеме, достаточном для осуществления строительства и не более. Содержание примечаний не должно повторяться на нескольких листах или в других источниках, и оно должно размещаться там, где оно необходимо, а в других материалах проекта, если это необходимо, делать ссылки на данный чертеж.

При выпуске чертежей какой-либо марки отдельными группами, до разработки и выпуска чертежа "Общие данные", выпускаемые чертежи должны иметь все примечания, необходимые для полного освещения проектных решений. При этом в чертеже "Общие данные", выдаваемом после окончания проекта, должны быть приведены все необходимые примечания, независимо от того, повторялись ли они на ранее выданных чертежах.

При разработке проектов зданий и сооружений следует учитывать последовательность монтажа сборных конструкций и изделий, оборудования технологического назначения и при необходимости приводить соответствующие записи в примечаниях на чертеже или в пояснительной записке к проекту.

Слово "примечание" на чертежах не пишется и не подчеркивается.

Данные примечания могут быть использованы и на стадии разработки материалов "Проект".

Примечания должны корректироваться по мере появления новых или изменения ГОСТов, СН, нормативных документов и т.д.

Внедрение "Основных примечаний" будет способствовать повышению качества проектов и производительности труда как проектировщиков, так и строителей.

# ЧАСТЬ I

## 2. ПРИМЕЧАНИЯ К ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ АР

### 2.1. Общие данные.

#### *В пояснительную записку*

2.1.1. Рабочие чертежи разработаны на основании:

- проекта или задания на проектирование, утвержденного \_\_\_\_\_ /дата и организация, утвердившая проект или задание/;
- заданий смежных отделов \_\_\_\_\_;
- генерального плана (чертеж № \_\_\_\_\_ позиция \_\_\_\_\_) согласованного с \_\_\_\_\_ /организации, согласовавшие генплан/;
- материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных \_\_\_\_\_ /организация, выполнившая изыскания и дата/;
- обмерных чертежей, выполненных \_\_\_\_\_ /организация, выполнившая обмеры/ и дефектного акта № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.

#### *В пояснительную записку*

2.1.2. При реконструкции и техническом перевооружении выполняется подробное описание проектных работ. Например: в здании сухостойных коров разбираются кормушки, полы и навозоуборочные каналы, внутренние перегородки. В торцевых стенах пробиваются проемы для ворот, деревянные стойки заменяются на железобетонные и т.д.

#### *В пояснительную записку*

2.1.3. Мероприятия по гражданской обороне с указанием номера и даты задания штаба ГО;

#### *В пояснительную записку*

2.1.4. По эксплуатационным требованиям долговечности здание относится к \_\_\_\_\_ классу сооружения.

2.1.5. Категория производств по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности - \_\_\_\_ /смотри план на отм 0.000 чертеж АР - \_\_\_\_/.

2.1.6. Естественная освещенность помещения относится \_\_\_\_\_ (Мероприятия способствующие естественной освещенности.)

2.1.7. Мероприятия по уменьшению шума \_\_\_\_\_ /звукопоглощающая облицовка, перегородки и т.д./

2.1.8. Мероприятия по уменьшению вибрации /виброоснование, деформационные швы между фундаментами оборудования и зданием и т.д./.

2.1.9. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке \_\_\_\_\_ м по генплану.

#### *В пояснительную записку*

2.1.10. При проектировании ограждающих и несущих конструкций приняты следующие условия:

- расчетная зимняя температура \_\_\_\_\_
- расчетная летняя температура \_\_\_\_\_
- вес снегового покрова \_\_\_\_\_
- скоростной напор ветра \_\_\_\_\_
- временная нагрузка на перекрытие \_\_\_\_\_
- сейсмичность площадки \_\_\_\_\_
- инженерно-геологические условия смотри чертеж план фундаментов № \_\_\_\_\_
- грунтовые воды \_\_\_\_\_ /указать агрессивность/
- глубина промерзания грунта \_\_\_\_\_ м.

- 2.1.11. Наружные и внутренние несущие и самонесущие участки кирпичных стен выполнить из обыкновенного полнотелого глиняного кирпича пластического прессования /ГОСТ 530-80/ марки \_\_\_\_\_ на растворе марки \_\_\_\_\_.
- 2.1.12. Наружные стены подсилосного и надсилосного этажей выполнить из \_\_\_\_\_ /указать материал и толщину/ панелей по серии \_\_\_\_\_ /указать серию и выпуск/
- 2.1.13. Стены силосной части здания выполнить из объемных, плоских и угловых ж.б. элементов типа "СОГ" по серии \_\_\_\_\_ /указать серию и выпуск/
- 2.1.14. Перегородки выполнять:
- толщиной 250, 120 и 65 мм из \_\_\_\_\_ /пустотелого/ кирпича;
  - из гипсобетонных плит;
  - из шлакобетонных блоков;
  - из гипсобетонных панелей по серии;
  - из гипсокартонных листов /сухая штукатурка повышенного качества/.
- 2.1.15. При возведении самонесущих кирпичных стен и перегородок предусмотреть:
- над отверстиями до 1750 мм рядовые перемычки при высоте перемычки 0,25% пролета;
  - кладку карнизов выполнять из кирпича марки \_\_\_\_\_ на растворе марки \_\_\_\_\_;
  - армирование кирпичной кладки, указанных в проекте стен, простенков и столбов в горизонтальных швах сеткой \_\_\_\_\_ через \_\_\_\_\_ рядов по высоте и перегородок сеткой \_\_\_\_\_ через \_\_\_\_\_ рядов по высоте;
  - крепление к колоннам, стенам, перекрытиям и покрытиям по деталям, указанным в проекте;
  - в самонесущих стенах и перегородках не доводить кладку на 20...30 мм до конструкций перекрытий /покрытий/.  
Зазор заполнить минеральным войлоком или пароизолом и оштукатурить заподлицо с поверхностью стен или перегородок;
  - в откосах дверных и оконных проемов через 750 мм по высоте, но не менее двух с каждой стороны заложить антисептированные, осмоленные деревянные пробки размером 65?120?250;
  - анкера для крепления рам ворот, противопожарных дверей /детали листа 18 серии 2.435-6 в.2/, оконных стальных панелей, обрамляющих элементов венткамер;
  - фундаменты перегородок толщиной 250 мм, при высоте 4 метра и менее выполняются в виде утолщения бетонной подготовки, насыпные и сильно сжимаемые грунты должны быть уплотнены механическими трамбовками на глубину не менее полуторной ширины фундамента с доведением объемного веса скелета грунта до 1,65 т/м<sup>3</sup>.
- 2.1.16. Кладку отдельных участков стены на фасаде \_\_\_\_\_ в осях \_\_\_\_\_ выкладывать из отборного, кирпича на растворе с белым цементом под расшивку швов.
- 2.1.17. Вертикальные поверхности кирпичных и железобетонных стен, соприкасающиеся с грунтом, находящиеся ниже планировочной отметки земли, обмазать горячим битумом за 2 раза.
- 2.1.18. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кирпичными стенами или железобетоном, должны быть антисептированы и изолированы путем прокладки 2-х слоев толя.
- 2.1.19. Наружные и внутренние ртены выполняется:
- из кирпичной кладки с расшивкой швов /подрезкой пустошовку/;
  - из панелей /указать материал, вес панелей, № \_\_\_\_\_ типовой серии/;
  - из \_\_\_\_\_ /указать марку, материал/ блоков по серии № \_\_\_\_\_ с объемным весом.
- 2.1.20. Наружные поверхности капитальных стен затереть и расшить на вертикальные и горизонтальные швы по размеру панелей.
- 2.1.21. Цоколь здания оштукатурить цементно-песчаным раствором.
- 2.1.22. После пропуска коммуникаций через отверстия-зазоры заделать цементно-песчаным раствором М50.
- 2.1.23. Металлические конструкции и столярные изделия окрасить масляной краской \_\_\_\_\_ за 2 раза простого качества в производственной части и улучшенного в бытовой части в цвета: \_\_\_\_\_ /какой цвет/.

- швы стеновых панелей, откосы оконных проемов заделать цементным раствором М \_\_\_\_ и окрасить,
  - оконные переплеты и жалюзийные решетки, наименование краски, какой цвет \_\_\_\_\_ /какой цвет краски/
  - полотна ворот и дверей,
  - пожарные лестницы (наименование краски \_\_\_\_\_ /какой цвет краски/).  
Внутри помещения все деревянные и металлические конструкции также окрасить эмалями \_\_\_\_\_ /какой марки/ за 2 раза.
- 2.1.24. Наружная, отделка помещений см.чертеж № \_\_\_\_\_.
- 2.1.25. Наружные поверхности стен окрасить силикатной краской за 2 раза.  
К работе с применением лакокрасочных материалов, выделяющих опасные пары, допускаются только лица, прошедшие производственное обучение и имеющие удостоверение на право производства указанных работ. Малярные работы выполнять под контролем инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство.
- 2.1.26. Двери лестничных клеток устроить самозакрывающимися с плотным притворами без замков и других запоров.
- 2.1.27. В качестве утеплителя для покрытия принят \_\_\_\_\_ /какой утеплитель/ с объемным весом \_\_\_\_\_ кг/м<sup>3</sup>.
- 2.1.28. Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка толщиной 20 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм.  
Ширина отмостки 1000 /750 и на 200 мм больше выноса карниза/.
- 2.1.29. Горизонтальная противокapиллярная гидроизоляция выполняется:
- из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20...30 мм с уплотняющими добавками;
  - из двух слоев толя /рубероида/ , укладываемых насухо по выровненной поверхности;
  - из двух слоев, гидроизола /толь-кожи/ на битумной мастике;
- 2.1.30. Вертикальную гидроизоляцию стен подвала /подполье/ выполнять окрасочной битумом за 2 раза или оклеечной /см. СН 301-65\*/.
- 2.1.31. Защиту от возгорания деревянных конструкций выполнять путем:
- глубокой пропитки раствором \_\_\_\_\_
  - 2-х кратной окраски огнезащитной краской \_\_\_\_\_
- 2.1.32. Проект не предусматривает производства работ в зимнее время. При выполнении кирпичной кладки в зимнее время необходимо предусматривать соответствующие мероприятия согласно СНиП II-22-81.
- 2.1.33. В левом нижнем углу первого листа "Общие данные" каждого комплекта в рамке /45x150/ помещается запись:  
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами  
Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

При наличии пожаро-взрывоопасного производства:

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожаро и взрывобезопасность при эксплуатации здания /сооружения/.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

## 2.2. Планы этажей.

- 2.2.1. Перечень чертежей марки АР и общие указания см. чертеж АР-1.
- 2.2.2. Фрагмент плана см. чертеж № АР.
- 2.2.3. Ведомость столярных изделий, перемычек см. чертеж № АР.
- 2.2.4. Кирпичные перегородки толщиной \_\_\_\_\_ мм выполнять из кирпича марки \_\_\_\_\_ на растворе марки \_\_\_\_\_ с армированием сеткой О \_\_\_\_\_ АI с ячейками \_\_\_\_\_ через \_\_\_\_\_ /количество рядов/ по высота.
- 2.2.5. Отметки полов в санузлах должны быть на 0,20 ниже отметки пола каждого этажа. Если отметка пола не может быть понижена, следует оговорить: двери в санузлах и ду-

шевых устанавливаются с порогом = 20 мм над уровнем пола.

- 2.2.6. Кирпичную кладку в пределах монтажных проемов вести на глиняном растворе.
- 2.2.7. План шахты лифта см. чертёж № \_\_\_\_\_.
- 2.2.8. Наружные и внутренние стены и перегородки в процессе возведения крепить к колоннам анкерами, закладываемыми в швы кладки /см. серию 2.430-3 вып.3/. Стены /простенки/ заштрихованные на плане армировать сеткой из арм. О \_\_\_\_\_ от 3 до 8 мм с ячейкой не более 100?100 мм через \_\_\_\_\_ не реже 5 рядов кладки по высоте.
- 2.2.9. До выполнения строительных работ по подпольному хозяйству, возведение перегородок запрещается.
- 2.2.10. Площади помещений даны с учетом штукатурки кирпичных стен и шлакобетонных перегородок /20 мм/.
- 2.2.11. При сопряжении новых и существующих стен перегородок, в существующих стенах и перегородках устраивается штраба, или в новые стены укладывается через пять рядов кладки арматура и приваривается к ершам, забитым в существующую стену.
- 2.2.12. При возведении перегородок венткамер обратить внимание на герметизацию примыкания их к ограждающим конструкциям и герметизацию дверей и отверстий.

### 2.3. Разрезы.

- 2.3.1. Линии разрезов см. чертёж № АР.
- 2.3.2. Детали полов см. на листе № АР.
- 2.3.3. Монтажный план сборных ж.б. перемычек см. чертёж № АР.
- 2.3.4. Развертки стен шахты лифта см. черт. № АР.
- 2.3.5. Кирпичные карнизы выкладывать из отборного кирпича марки не ниже 75 на растворе марки 50.
- 2.3.6. На разрезах шахт лифтов необходимо давать следующие сведения:  
Конструкции шахты и машинного помещения пассажирского лифта приняты по ГОСТ 22276-76 с противовесом сзади /АТ-603-001/, выполнены согласно альбому заданий на строительную часть лифтовых установок АТ-6.00-001, раздел 1 /Q = 320 кг, V = 0,5 м/с/.
- 2.3.7. Брусья для настилов сечением 60?100/н/ устанавливать в сквозные отверстия в кладке размером 100?150.
- 2.3.8. Вкладыши из бетона с закладными деталями для крепления направляющих и дверей заложить в кладку при возведении стен шахты лифта.
- 2.3.9. Металлическую часть шахты лифта см. чертёж КМ \_\_\_\_\_.
- 2.3.10. План отверстий в перекрытии машинного помещения см. черт. № \_\_\_\_\_.
- 2.3.11. Закладные детали ЗД-1 и ЗД-2 разработаны на чертеже № \_\_\_\_\_.
- 2.3.12. Сварку элементов закладных деталей производить электродами Э-42А ГОСТ 9467-75.

### 2.4. Фасады.

- 2.4.1. Фрагмент 1 см. чертёж АР.
- 2.4.2. Цветные решения фасадов см. паспорт отделочных работ.
- 2.4.3. Монтажную схему стеновых панелей см. чертёж КЖ.
- 2.4.4. Отдельные участки стен, выкладываемые из кирпича, штукатурятся цементным раствором с устройством в штукатурке швов, имитирующих стеновые панели /в случае выполнения стен со стеновых панелей/.
- 2.4.5. Спецификация сборных ж.б. козырьков см. чертёж № \_\_\_\_\_.
- 2.4.6. Металлическую лестницу \_\_\_\_\_ см. на чертеже № \_\_\_\_\_.
- 2.4.7. Дефлекторы на фасадах условно не показаны.

### 2.5. Полы.

- 2.5.1. Полы выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-V 14-72 "Полы. Правила производства приемки работ".
- 2.5.2. Устройство полов производить после прокладки всех инженерных сетей и выполнения подпольных каналов, фундаментов под оборудование /в т.ч. в приямки в машинном отделении лифта после установки лифта и прокладки труб электропроводки; в живот-

новодческих помещениях после установки стоек перегородок стойл и привязи животных, допускается установка указанных стоек после устройства пола; при этом следует предусмотреть в полу гнезда под эти стойки согласно разбивки на чертежах.

- 2.5.3. Для основания под полы грунт укладывать горизонтальными слоями толщиной 150...200 мм с тщательным послойным уплотнением при оптимальной влажности грунта.
- 2.5.4. Уклоны в полах на грунте создаются за счет придания поверхности грунта соответствующего уклона, при этом толщина слоя подготовки сохраняется одинаковой.
- 2.5.5. Гидроизоляция в помещениях с мокрым процессом /душевые, санузлы и др./ должна быть заведена на 300 мм на стены согласно детали на чертеже № \_\_\_\_\_.
- 2.5.6. Керамические и шлакоситаловые плитки при мокрых технологических процессах должны иметь рифленую поверхность.
- 2.5.7. Подпольные каналы и оборудование на плане полов условно не показаны.
- 2.5.8. Плиты подпольных каналов офактурить по типу покрытия пола.

## **2.6. Кровля.**

- 2.6.1. Работы по устройству кровли выполнять в соответствии со СНиП II-26-76, СНиП III-20-74.
- 2.6.2. По верху сборных плит покрытия в стяжку заложить молниеприемную сварную сетку из арматуры О 6 А1 с ячейками 6,0?6,0 м.  
Токоотводы, соединяющие молниеприемную сетку с заземлителями см. электротехнические чертежи.  
Деталь крепления токоотводов к стенам см. чертеж № \_\_\_\_\_.
- 2.6.3. В стяжках предусмотреть температурно-усадочные швы шириной до 5 мм, разделяющие поверхность стяжки:
- из цементно-песчаного раствора на участки размером до 6?6 м;
  - из песчаного асфальтобетона на участки размером 4?4 м;
  - в покрытиях с несущими плитами длиной 6 м участки разбивать размером 3?3 м;
- Швы располагать над торцевыми швами несущих плит и над деформационными швами.
- 2.6.4. Указания, технологическое оборудование, узлы пропускa вентиляционных шахт и установки крышных вентиляторов на покрытии см. серии 2.460- 14 вып. 0.1 и 2.460-15 вып. 0.1.
- 2.6.5. Указания и узлы по устройству легко сбрасываемой кровли см. серию \_\_\_\_\_.
- 2.6.6. Для обслуживания технологического оборудования на кровле предусмотреть по конструкции покрытия деревянные решетчатые настилы.
- 2.6.7. Работы по устройстве кровель производить в соответствии с указаниями СНиП III-20-74 "Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция".

## **ЧАСТЬ II**

### **3. Примечания к рабочим чертежам марки КЖ**

#### **3.1. Общие данные.**

- 3.1.1. Рабочие чертежи марки КЖ выполнены на основании исходных данных, указанных на чертеже марки АР и заданий смежных отделов.
- 3.1.2. За условную отметку 0.000 .принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке \_\_\_\_\_ по генплану.
- 3.1.3. При проектировании несущих и ограждающих конструкций принятых исходя из условий района строительства и с учетом:
- расчетной зимней температуры \_\_\_\_\_
  - веса снегового покрова \_\_\_\_\_
  - скоростного напора ветра \_\_\_\_\_
  - временной нагрузки на перекрытии \_\_\_\_\_

- сейсмичности района строительства \_\_\_\_\_
- 3.1.4. Данные об инженерно-геологических условиях, выполненных институтом \_\_\_\_\_ в месяце 198 \_\_\_\_\_ и (краткое описание грунтов с физико-механическими характеристиками):
- объемный вес \_\_\_\_ т/м<sup>3</sup>
  - угол внутреннего трения  $\varphi$  \_\_\_\_ °
  - удельное сцепление  $C$  \_\_\_\_ тс/м<sup>2</sup>
  - модуль деформации  $E$  \_\_\_\_ тс/м<sup>2</sup>
- находится на чертеже марки КЖ
- 3.1.5. Работы по возведению бетонных и железобетонных конструкций выполнять в соответствии со СНиП III-4-79, III-15-79, III-16-79.
- 3.1.6. К монтажу колонн приступать только после подготовки дна стаканов фундаментов и инструментальной проверки соответствия проекту фундаментов в плане и по вертикали.
- 3.1.7. В проекте выполнены следующие антисейсмические мероприятия: \_\_\_\_\_ /перечислить мероприятия/.
- 3.1.8. Антикоррозионную защиту закладных деталей и сварных соединений железобетонных конструкций выполнить:
- в ограждающих конструкциях толщину цинковых металлических покрытий принимать 120...180 мкм, или алюминиевых – 150...250 мкм;
  - в остальных конструкциях при отсутствии защитного слоя бетона - лакокрасочным покрытием;
  - остальные детали - антикоррозионной обмазкой, слоем 0,5 мм для предохранения от ржавчины в процессе хранения;
  - сварные монтажные швы и прилегающие места цинкового покрытия, поврежденные при сварке, должны быть тщательно очищены и покрыты слоем цинка 150 мкм способом металлизации в соответствии с СН 206-62.
- 3.1.9. Все металлические закладные и накладные элементы ж.б. конструкций должны быть защищены от коррозии в соответствии со СНиП II-28-73\* /дополнение/ "Защита строительных конструкций от коррозии" и СНиП III-23-76 "Правила производства и приемки работ "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".  
Работу по устройству гидроизоляции производить в соответствии с указаниями СНиП III-20-74 "Кровли, гидроизоляция, пароизоляция и теплоизоляция"
- 3.1.10. Проект разработан для производства работ в летнее время. В случае выполнения работ при отрицательных температурах необходимо руководствоваться и дополнительно разработанными материалами к проекту.
- 3.1.11. На реконструируемом предприятии до начала выполнения строительно-монтажных работ с остановкой производства следует отключить действующие /газопроводные, электрические, паропроводные, водопроводные и т.п./ сети;

### **3.2. Планы и сечения фундаментов.**

- 3.2.1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа /или условной площадки, головки железнодорожного пути и т.д./, что соответствует абсолютной отметке \_\_\_\_\_ м по генплану.
- 3.2.2. По данным отчета инженерно-геологических изысканий выполненных в "\_\_\_\_" 198\_\_\_\_ года институтом \_\_\_\_\_.
- основанием под подошвой фундаментов будут служить грунты с физико-механическими характеристиками:
- объемный вес \_\_\_\_\_ т/м<sup>3</sup>
  - угол внутреннего трения \_\_\_\_\_ у/о
  - удельное сцепление \_\_\_\_\_ тс/м<sup>2</sup>
  - модуль деформации \_\_\_\_\_ тс/м<sup>2</sup>

Грунтовые воды обнаружены на глубине \_\_\_\_\_ м от поверхности, возможный подъем



уровня грунтовых вод \_\_\_\_\_ м, коэффициент фильтрации равен \_\_\_\_\_ м/сутки.  
Грунтовые воды обладают \_\_\_\_\_ /какой агрессивностью/ агрессивностью к бетону \_\_\_\_\_ /какой плотности/ плотности на \_\_\_\_\_ /на каком цементе/ цементе.

3.2.3. В связи с агрессивностью грунтовых вод в соответствии с рекомендациями СНиП II-58-73 предусматриваются мероприятия: \_\_\_\_\_ /описать какие./

3.2.4. Глубина промерзания грунтов \_\_\_\_\_ м.

*В пояснительную записку*

3.2.5. До начала земляных работ по рытью котлованов для фундаментов /ростверков/ почвенно-растительный слой срезать полностью и сложить в бурты /размещение буртов не должно усложнять производство работ на площадке/ для дальнейшего использования его при устройстве озеленения площадки.

3.2.6. При вскрытии котлована на отметке заложения подошвы фундаментов, необходимо составить акт на вскрытие работы, в соответствии отметке дна котлована.

3.2.7. В случае обнаружения на уровне подошвы фундаментов грунтов с меньшей несущей способностью, размеры фундаментов должны быть соответственно изменены \_\_\_\_\_ /способ подбutki и т.п./.

3.2.8. В случае обнаружения на уровне подошвы фундаментов грунтов с меньшей несущей способностью, слабые грунты должны быть заменены \_\_\_\_\_ /чем/.

3.2.9. Насыпной слой должен быть прорезан \_\_\_\_\_ /песчаной, щебеночной подушкой/.

3.2.10. Основанием фундаментов здания /сооружения/ является \_\_\_\_\_ /песчаная, щебеночная, грунтовая и т.п./ подушка с расчетным давлением на ее поверхности  $R$  \_\_\_\_\_ кг/см<sup>2</sup>.

3.2.11. Подошва \_\_\_\_\_ /фундаментов, подушек, подбutki и т.п./ должна быть заглублена в материковый грунт не менее, чем на 200 мм /независимо от отметок, указанных на данном чертеже/.

3.2.12. Фундаментные плиты укладывать.

- выровненное песчаное основание;
- на предварительно уплотненную песчаную подсыпку толщиной \_\_\_\_\_ мм;
- на щебеночную подготовку толщиной \_\_\_\_\_ мм;
- на бетонную подготовку толщиной 100 мм \_\_\_\_\_ марки.

3.2.13. Заделку монолитных участков между фундаментными плитами выполнить из бетона М \_\_\_\_\_ и армировать сеткой из арматуры \_\_\_\_\_ с ячейкой \_\_\_\_\_.

3.2.14. Бутобетонные фундаменты выполнять из бутового камня марки 200 на бетоне М \_\_\_\_\_, фундаменты выполнить из бетона М \_\_\_\_\_ МРЗ \_\_\_\_\_ по морозостойкости, марки В \_\_\_\_\_ по плотности и на цементе по ГОСТ.

Все отверстия в фундаменте после укладки труб заделать бетоном М100.

3.2.15. Столбики под фундаментные балки выполнять во время бетонирования фундаментов сечением \_\_\_\_\_ из бетона марки \_\_\_\_\_.

3.2.16. Монтаж сборных ж.б. фундаментов под колонны должны производиться на слое подготовки с выверенной поверхностью.

3.2.17. Горизонтальную гидроизоляцию /в соответствии с СН 301-65\*, 2-е издание, 712/ выполнять:

- из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 + 30 мм с уплотняющими добавками /алюминат натрия, жидкое стекло, хлорное железо, гидрат окиси железа и др./;
- из двух слоев рубероида /толя/ укладываемых насухо по выровненной цементным раствором поверхности;
- из двух слоев гидроизола /толь-кожи/ на битуме, укладываемых по выровненной цементным раствором поверхности.

3.2.18. Вертикальная гидроизоляция устраивается путем окраски поверхностей стен соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2-3 раза. Битум должен наноситься на сухую, очищенную от грязи и пыли поверхность.

3.2.19. Обратную засыпку пазух подвалов производить только после устройства перекрытия над подвалом /подпольем/ с тщательным послойным уплотнением, местным грунтом.

- 3.2.20. На расчетных схемах фундаментов указаны нагрузки на уровне обреза фундамента /отм. \_\_\_\_ / без учета собственного веса фундаментов и грунта на его уступах.
- 3.2.21. Особые условия производства работ выполнять в соответствии со СНиП 3.02.01-83. /Основания и фундаменты/.
- 3.2.22. Данный чертеж рассматривать совместно с КЖ.

### **3.3. Развертки стен подвала и бетонных блоков ленточных фундаментов.**

- 3.3.1. План и сечения фундаментов см. черт. КЖ \_\_\_\_\_.
- 3.3.2. Кладку стен из полнотелых /пустотелых/ бетонных блоков вести на растворе марки \_\_\_\_\_.
- 3.3.3. Блоки укладывать с перевязкой вертикальных швов на величину не менее 0,4 высоты блока /при сильно сжимаемых грунтах величина перевязки должна быть не менее высоты блока/.
- 3.3.4. Заделку бетонных стен "по месту" выполнять из бетона М "100".
- 3.3.5. В местах пересечений стен из блоков со стенами из кирпичной кладки в каждом горизонтальном шве между блоками проложить сетки /см.чертеж КЖ \_\_\_\_\_ /.  
Глубина заделки сеток в кирпичные стены принимать равной 1000 мм.  
В углах и пересечениях стен из блоков также уложить сетки в горизонтальные швы /при сильно сжимаемых грунтах/.
- 3.3.6. Вертикальные швы между блоками тщательно заполнять бетоном М 100.
- 3.3.7. Отверстия в стенах подвалов, предназначенные для прохода инженерных коммуникаций, после монтажа последних заделать по месту.

### **3.4. Усиление фундаментов при реконструкции зданий и сооружений /подводка фундаментов и устройство фундаментов при пристройках/.**

- 3.4.1. Усиление фундаментов должно выполняться по специальному проекту усиления /подводке/ фундаментов.
- 3.4.2. До начала работ по усилению фундаментов необходимо максимально разгрузить фундаменты как путем разгрузки перекрытий, так и путем передачи нагрузки на специальные устройства /опоры/.

#### *В пояснительную записку.*

- 3.4.3. Подводку ленточных фундаментов под стены здания производить участками длиной не более 1,0 м и высотой не выше 50 см, с расстояниями между участками, на которых ведутся работы, одновременно, не менее четырехкратной длины подводимого участка,
- 3.4.4. Одновременно можно производить подводку не более чем на 15...20 % всей длины фундаментов. Начинать подводку ленточных фундаментов следует в местах пересечения стен.
- 3.4.5. Перед подводкой подошву старого фундамента, а также места стыков отдельных участков необходимо тщательно очистить стальной щеткой от земли и грязи.
- 3.4.6. Зазор между существующими и новыми фундаментами зачеканить жестким цементным раствором марки не ниже "50".
- 3.4.7. Подошвы примыкающих друг к другу участков существующего и нового фундаментов должны быть на одном уровне или новый выше существующего, с учетом осадки фундамента.
- 3.4.8. В местах примыкания нового фундамента к существующему, при их параллельном расположении, траншею нового фундамента отрывать участками длиной не более \_\_\_\_\_ , устройство фундамента на открытом участке производить сразу же после отрывки котлована с последующей обратной засыпкой и тщательной трамбовкой грунта на высоту фундаментной засыпки.
- 3.4.9. При производстве работ по подводке фундаментов необходимо применять самые тщательные меры против замачивания грунта основания, а также соблюдать правила по технике безопасности.
- 3.4.10. Работы по подводке фундаментов вести под наблюдением опытного технического персонала и постоянно наблюдать за состоянием здания.

### 3.5. Свайные фундаменты.

- 3.5.1. В качестве фундаментов здания /сооружения/ приняты сваи /указать тип свай, забивные, буронабивные, висячие, сваи стойки и др., сечение, длину и серию или ГОСТ/.
- 3.5.2. Проект свайных фундаментов разработан исходя из несущей способности одной сваи, \_\_\_ т, определенной расчетом, на основании инженерно-геологических изысканий и уточненной статическими /динамические/ испытаниями, выполненными \_\_\_\_\_ /назвать организацию/.
- 3.5.3. Производство работ по устройству свайных фундаментов вести в соответствии со СНиП 3.02.01-83 /Основания и фундаменты/.
- 3.5.4. При производстве работ по устройству буронабивных свай руководствоваться рекомендациями РСН 263-74.
- 3.5.5. Погружение /забивку/ свай производить дизель-молотом /вибровдавливающим агрегатом/ с энергией удара \_\_\_ т.  
Отказ должен быть не более \_\_\_ мм. При работе другим оборудованием величина отказа должна быть пересчитана.
- 3.5.6. Забивку: свай производить только после достижения бетоном свай 100 % проектной прочности.
- 3.5.7. В связи с агрессивностью грунтовых вод по отношению к бетону на портланд цементе, сваи выполнять с применением бетона \_\_\_\_\_ /указать особенности применяемого бетона/.
- 3.5.8. На плане и разрезах свай указаны отметки верха свай после срубки.
- 3.5.9. Свайные ростверки выполнять только после приемки погруженных свай.
- 3.5.10. Отклонение голов свай от проектного положения по горизонтали должно быть не более \_\_\_ см, отклонение от вертикали не более \_\_\_ см. СНиП 3.02.01-83.
- 3.5.11. Верхние концы свай после срубки заделать в ростверк на глубину: ствол \_\_\_ мм, выпуска арматура \_\_\_ мм. Если в некоторых сваях раздробленный бетон головы сваи будет ниже проектной отметки верха свай, или же погружение сваи окажется больше предусмотренного проектом, необходимо сваи нарастить согласно узлу на листе КЖ \_\_\_\_\_ и обеспечить проектную заделку свай в ростверк.
- 3.5.12. Узел заделки головок свай в ростверки смотри на листке КЖ.
- 3.5.13. До бетонирования ростверка очистить, продуть сжатым воздухом или промыть верх свай.
- 3.5.14. Толщина защитного слоя бетона в ростверке \_\_\_ мм.
- 3.5.15. Под ростверком выполнить подготовку толщиной 100 мм из бетона М 100.

### 3.6. Фундаменты на просадочных грунтах.

#### *В пояснительную записку*

- 3.6.1. Данные примечания пишутся дополнительно к основным примечаниям указанных выше в разделе 3.2. - планы и сечения фундаментов.
- 3.6.2. Все работы по возведению фундаментов на просадочных грунтах выполнять в соответствии со СНиП 3.02.01-83 и СНиП II-15-74.
- 3.6.3. Работам по отрывке котлованов должны предшествовать работы по вертикальной планировке, защите котлована от попадания поверхностных атмосферных вод и сооружению всех подземных коммуникаций.
- 3.6.4. Полное /или частичное/ устранение просадочных свойств грунтов производить:
- поверхностным уплотнением грунта тяжелыми трамбовками;
  - устройством грунтовой подушки из местного уплотненного грунта мощностью  $h$  \_\_\_ м.
- 3.6.5. Грунты под подошвой фундаментов уплотнить тяжелыми трамбовками до достижения объемного веса скелета верхнего слоя грунта  $1,7 \text{ т/м}^3$ , и  $1,6 \text{ т/м}^3$  на нижней границе уплотненной зоны.
- 3.6.6. Котлованы, дно которых подвергается поверхностному уплотнению, разрабатывать с недобором по сравнению с проектной отметкой заложения фундаментов на величину понижения грунта при трамбовании. Величина недобора устанавливается на основе

пробного трамбования.

- 3.6.7. Уплотняемая площадь грунта основания должна превышать площадь фундамента на полосу, выступающую за пределы фундамента /по всему его контуру/ на величину не менее \_\_\_\_ м.
- 3.6.8. Во избежание замачивания просадочных грунтов основания здания /сооружения/, в период строительства необходимо отводить все поверхностные воды с участка через постоянно действующую ливнесточную сеть или непосредственно по спланированной поверхности в наиболее низкое место за пределы застраиваемой территории.
- 3.6.9. Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других дренирующих материалов для планировочных насыпей, включая подстилающий слой полов зданий, для засыпки котлованов ж фундаментом, каналов, тоннелей, приямков и траншей трубопроводов не допускается.
- 3.6.10. Обратную засыпку пазух котлованов местным грунтом с его послойным трамбованием с доведением  $\gamma_{ск}$  до  $1,65 \text{ т/м}^3$  производить немедленно после возведения фундаментов и других подземных конструкций и устройства перекрытий над подвалами /подпольем/.
- 3.6.11. Подсыпку под полы подвалов /подполье 1-го этажа/ выполнять с послойным уплотнением.
- 3.6.12. Подготовку под отмостку в виде экранов из уплотненного грунта, а также сами отмостки должны быть выполнены непосредственно после окончания обратной засыпки.
- 3.6.13. Водонепроницаемый экран на отметке заложения подошвы фундамента /днища резервуара/ устраивается путем \_\_\_\_\_ /уплотнения грунта, тяжелыми трамбовками, катками или устройством грунтовой подушки/.  
Экран должен выступать не менее чем на 0,8 м за наружную грань фундамента. Для резервуаров верхний слой суглинистого грунта толщиной 0,2 м обработать битумным или дегтевым материалом.
- 3.6.14. Уплотнение производить при оптимальной влажности грунта, равной влажности на границе раскатывания. Средний объемный вес скелета уплотненного грунта должен быть не менее  $1,65 \text{ т/м}^3$ .
- 3.6.15. Приемку работ по уплотнению грунта должны сопровождать контрольные определения объемного веса скелета грунта, по отобраным образцам с составлением соответствующего акта.
- 3.6.16. Кладку подземных и надземных частей каменных конструкций производить равномерно по всему зданию или в пределах отдельных секций, разделенных осадочными швами; опережение кладки отдельных стен более чем на один этаж не допускается.
- 3.6.17. По периметру наружных стен здания устроить водонепроницаемую отмостку шириной \_\_\_\_ мм с уклоном не менее 0,03 от здания. Конструкцию отмостки см. черт. АР.

### 3.7. Фундаменты на насыпных грунтах.

#### *В пояснительную записку*

- 3.7.1. Данные примечания пишутся в дополнение к основным примечаниям указанных выше в разделе 3.2. - планы и сечения фундаментов.
- 3.7.2. Насыпной грунт принят в качестве естественного основания с условным расчетным давлением  $R = \text{____} \text{ кгс/см}^2$  СНиП II-15-74.

#### *В пояснительную записку*

- 3.7.3. Увеличение несущей способности основания из насыпного грунта достигается путем:
- Однослойного поверхностного уплотнения грунта тяжелыми трамбовками. Грунт под подошвой фундаментов уплотняется тяжелыми трамбовками в соответствии с разделом 10 главы СНиП II-8-76 до достижения объемного веса скелета грунта не менее \_\_\_\_  $\text{т/м}^3$  на глубине \_\_\_\_ м от трамбуемой поверхности.  
Трамбовки принимать в виде усеченного конуса с диаметром основания \_\_\_\_ м, весом \_\_\_\_ т.  
Котлован разрабатывать с недобором по сравнению с проектной отметкой заложения

фундаментов на величину понижения грунта при трамбовании. Величину недобора установить на основе пробного трамбования. Уплотняемая площадь грунта основания должна превышать площадь фундамента на полосу выступающую за пределы фундамента во всему контуру на величину не менее \_\_\_ м.

- Двухслойного поверхностного уплотнения тяжелыми трамбовками выполнять в два слоя, для чего котлован отрыть на \_\_\_ мм глубже отметки заложения фундаментов и производить уплотнение грунтов /1-й слой/. По окончании процесса уплотнения котлован /1-го слоя/ засыпать местным грунтом до отметки на 0,2...0,4 м превышающей глубину заложения фундаментов. После этого произвести уплотнение второго слоя. Общая толщина уплотненного слоя под подошвой фундамента должна быть не менее \_\_\_ м.
- Поверхностного уплотнения вибрационными машинами и виброкатками. Поверхностное уплотнение выполнять вибрационными машинами и виброкатками на глубину не менее 1,5 м от низа подошвы фундаментов, руководствуясь разделом 10 глава СНиП III-8-76.
- Прорезки насыпного грунта и устройства грунтовой /песчаной/ подушки с послойный уплотнением до плотности  $1,65 \text{ т/м}^3$ .  
Устройство грунтовой, песчаной подушки дано ниже в разделах 3.8, 3.9.

### 3.8. Грунтовые подуши.

#### *В пояснительную записку*

- 3.8.1. Данные примечания пишутся дополнительно к основным примечаниям раздела 3.2. - планы и сечения фундаментов.
- 3.8.2. В связи с размещением здания на просадочных /насыпных/ грунтах освоением зданий является грунтовая подушка.
- 3.8.3. Грунтовую подушку выполнить из уплотненного местного суглинка толщиной \_\_\_ м. Устройство подушки следует производить путем выемки грунта ниже отметки подошвы фундаментов на \_\_\_ м с последующей **подсыпкой** грунта слоями 250...300 мм и укаткой тяжелыми катками при оптимальной влажности грунта. Подушка должна выступать за наружную грань фундаментов не менее 0,8 м.
- 3.8.4. Объемный вес скелета грунта в пределах всей толщи грунтовой подушки под фундаменты, засыпки пазух, подготовки под полы должен быть не менее  $1,65 \text{ т/м}^3$ .
- 3.8.5. Работы по устройству грунтовой подушки вести в соответствии с РСН 232-76 и раздела 10 главы СНиП III-3-76.

### 3.9. Песчаные подушки.

#### *В пояснительную записку.*

- 3.9.1. Данные примечания пишутся дополнительно к основным примечаниям раздела 4.2 - планы и сечения фундаментов.
- 3.9.2. Песчаная подушка предусмотрена с целью замены прикрывающих площадку слабых, насыпных грунтов, которые должны быть удалены под пятном здания до отм. \_\_\_ .
- 3.9.3. Подушка в основании должна выступать за наружную грань фундамента не менее 1,0 м.
- 3.9.4. Для песчаной подушки принять средне зернистый /крупнозернистый/ чистый речной песок без примеси глины. Песок отсыпать слоями толщиной 200 мм с увлажнением и тщательным уплотнением каждого слоя. Влажность уплотненного слоя песка должна быть не ниже 15...18 %.
- 3.9.5. Плотность грунта в теле подушки должна быть не менее: для крупных и средних песков -  $1,65 \text{ т/м}^3$ , для мелких песков -  $1,6 \text{ т/м}^3$ .
- 3.9.6. Плотность отсыпаемой песчаной подушки проверить радиометрическим способом, о чем должен быть составлен соответствующий акт.

### 3.10. Каналы и прямки.

- 3.10.1. Днище каналов и прямков должны быть выполнены с уклоном для стоков воды осуществляемом за счет \_\_\_\_\_ /набетонки, наклона днища/.
- 3.10.2. При низком уровне грунтовых вод при соответствующих мероприятиях допускается стенки каналов и прямков выполнить из красного, хорошо обожженного кирпича М 100 на растворе М 50.
- 3.10.3. Плиты покрытия каналов и прямков укладывать на цементном растворе марки "50", швы между плитами заполнять раствором той же марки /или укладывать без раствора и швы не заполнять раствором/.
- 3.10.4. Наружные поверхности стен каналов и прямков окрасить горячим битумом за два раза.
- 3.10.5. Сборные железобетонные лотки, каналы укладывать на выровненное /песчаное или грунтовое/ основание, швы между секциями заделать раствором М 50,
- 3.10.6. Обратную засыпку стен каналов производить только после обмазки битумом и укладки, с последующим замоноличиванием сборных железобетонных плит перекрытия.
- 3.10.7. Все металлические элементы покрасить за два раза.

### 3.11. Фундаменты под оборудование.

- 3.11.1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа /или условной площадки, головки железнодорожного пути и т.д./, что соответствует абсолютной отметке \_\_\_ м по генплану.
- 3.11.2. Основанием фундаментов под оборудование /каналов, прямков/ будут служить \_\_\_\_\_ /наименование грунтов/ со следующими нормативными характеристикам:  
 $\gamma_c = \text{___ т/м}^3$ ;  $C = \text{___ тс/м}^2$ ;  $\varphi^\circ = \text{___ }^\circ$ ;  $E = \text{___ тс/м}^2$  /для глинистых грунтов  $B = \text{___} /$   
При в качестве основания насыпных грунтов:  $\gamma_{ск} = \text{___ т/м}^3$  и принятое  $R^H = \text{___ кг/см}^2$ .
- 3.11.3. При рытье котлованов надлежит проверять соответствие грунтов, принятым в проекте, о чем составлять соответствующий акт.
- 3.11.4. Фундаменты или подбетонки должны быть заглублены в толщу грунта основания не менее чем на 0,3 м.
- 3.11.5. Фундаменты под оборудование отечественного изготовления /вне зависимости от наличия чертежей оборудования/ могут выполняться в натуре только после получения паспорта на оборудование от завода-изготовителя заводских установочных чертежей и проверки соответствия этих чертежей выданным чертежам фундаментов или подтверждения заводом-изготовителем о том, что заказанное оборудование принято к изготовлению в строгом соответствии с проектом и каталожными данными.
- 3.11.6. Выемку грунта под фундаменты оборудования выполнять в последовательности, обеспечивающей устойчивость строительных конструкций.
- 3.11.7. При устройстве фундаментов под оборудование особое внимание следует обратить на точность выполнения разбивочных осей, соблюдения размеров в плане и по высоте, расположения и глубины анкерных колодцев. Бетонирование фундаментов от отметки подошвы до верха вести без перерыва.
- 3.11.8. Все предусмотренные проектом зазоры /в плане и по вертикали/ между фундаментами здания и фундаментами под оборудование должны быть строго соблюдены, во избежание передачи воздействия от оборудования на конструкции здания.
- 3.11.9. Бетонирование всех фундаментов под оборудование можно производить только после укладки труб согласно электрическим, сантехническим, технологическим чертежам.
- 3.11.10. Отметка верха фундаментов дана по верху бетона. Подливка цементным раствором или бетоном производится при монтаже оборудования и на чертежах условно не показана. Подливка выполняется из бетона марки не ниже 150 на мелком щебне или из цементного раствора М 150.
- 3.11.11. Конструкция опалубки анкерных колодцев должна обеспечивать простое и легкое ее удаление. Оставление обломков опалубки в анкерных колодцах, применение стальной опалубки с гладкими наружными поверхностями и выжигание опалубки категорически воспрещается.

- 3.11.12. После удаления опалубки анкерные колодцы должны быть очищены от мусора и закрыты пробками, надежно предохраняющие их от засорения на весь период строительства вплоть до монтажа оборудования.
- 3.11.13. Фундаменты выполнять из бетона марки \_\_\_\_\_ бутобетона /бетон М \_\_\_\_, камень М \_\_\_\_/.
- 3.11.14. Под подошвы фундаментов устроить щебеночную или гравийную подготовку толщиной \_\_\_\_ мм.
- 3.11.15. В связи с возможностью попадания на фундаменты агрессивных растворов \_\_\_\_\_ /указать требование к бетону фундаментов, толщину защитного слоя, толщину защитного слоя, антикоррозийную защиту в соответствии со СНиП II-28-73\*./
- 3.11.16. Металлические элементы, закладные детали, ограждения м пр. покрыть \_\_\_\_\_ /указать состав покрытий/.
- 3.11.17. Закладные детали готовить из стали \_\_\_\_\_ /указать марку/.
- 3.11.18. Обратную засыпку котлованов фундаментов под оборудование производить \_\_\_\_\_ /указать характеристику грунтов/ равномерно со всех сторон фундамента слоями по 0,2...0,3 м с трамбованием.
- 3.11.19. Установку анкерных болтов производить при помощи кондукторов.

### **3.12. Устройство фундаментов под оборудование в существующих зданиях /при реконструкции или модернизации/.**

#### *В пояснительную записку*

- 3.12.1. Данные примечания являются дополнительными к примечаниям раздела 3.11 - Фундаменты под оборудование.
- 3.12.2. Выемка грунта под фундаменты должна производиться в последовательности, обеспечивающей устойчивость и прочность существующих конструкций.
- 3.12.3. Подкопы под существующие фундаменты, выемка грунта ниже подошвы существующих фундаментов и другие виды работ, могущие повлечь за собой деформации существующих конструкций без разрешения проектной организации запрещаются. Выполнять такие работы можно только после получения от проектной организации мероприятий по обеспечению устойчивости /прочности/ существующих конструкций.
- 3.12.4. Если в период производства работ будут обнаружены какие-либо коммуникации, проходящие в пределах фундаментов, необходимо сообщить в институт для принятия соответствующих решений.
- 3.12.5. В местах, где находятся действующие электрокабели, земляные работы производить в присутствии представителя отдела главного энергетика реконструируемого предприятия.

### **3.13. Схемы расположения сборных железобетонных элементов**

- 3.13.1. Монтаж железобетонных конструкций осуществлять в соответствии со СНиП III-16-80 "Бетонные и железобетонные конструкции. Сборные.", указаниями серии \_\_\_\_\_ и настоящего проекта.
- 3.13.2. До установки на место сборных ж.б. конструкций необходимо проверить положение закладных деталей и выпусков арматуры.
- 3.13.3. Монтаж сборных ж.б. изделий со значком Δ вести в соответствии с расположением этого значка.

#### *В пояснительную записку*

- 3.13.4. Узлы \_\_\_\_\_ /указать номера/, подлежащие обетонированию, тщательно очистить от мусора, поверхность бетона в зоне контакта с укладываемым раствором протереть стальными щетками, бетон конструкций насечь, пыль сдуть сжатым воздухом, щели защитить от вытекания раствора, раствор уплотнить, обеспечив хороший контакт его с защищаемой поверхностью.  
Бетон для замоноличивания стыков принимать марки \_\_\_\_ /указать марку бетона/. По морозостойкости и водонепроницаемости марки бетона принимать не ниже чем в сты-

куемых конструкциях.

- 3.13.5. Выпуски арматуры и закладные детали следует тщательно очистить от наплывов бетона, снега, льда, грязи, краски, ржавчины и антикоррозийной обмазки непосредственно перед наложением монтажных швов.
- 3.13.6. К монтажу колонн приступать только после подготовки дна стакана фундаментов и инструментальной проверки соответствия проекту положения стакана фундаментов в плане и по вертикали.
- 3.13.7. После установки и тщательной выверки колонн зазоры между стенками стаканов фундаментов и колоннами заполняются бетоном марки "200" на мелком гравии или щебне.
- 3.13.8. Оцинкованные монтажные стальные накладки привариваются к оцинкованным закладным деталям без какой-либо предварительной зачистки цинковой поверхности.
- 3.13.9. Запрещается при сварке применять электроды толщиной более 4 мм во избежание перегрева закладных деталей и отслоения их от бетона.
- 3.13.10. Сварные монтажные швы и поврежденные при сварке места цинкового покрытия закладных деталей должны быть тщательно очищены и покрыты слоем цинка 150 мкм способом металлизации.  
Подготовка стакана фундаментов производится путем выравнивания дна раствором или пластичным бетоном в зависимости от фактической глубины скатана и установленной фактической длины монтируемой колонны.
- 3.13.11. Прочность бетона и раствора всех изделий и узлов перед загрузкой проектной нагрузкой должна соответствовать проектным маркам бетона и раствора.
- 3.13.12. Участки колонн, находящиеся в грунте, покрыть горячим битумом за 2 раза.
- 3.13.13. В связи с тем, что железобетонные конструкции в период эксплуатации будут подвергаться действию масел, эмульсий, агрессивных сред, участки, указанные на чертеже КЖ \_\_\_\_\_ защитить от коррозии при помощи следующих мероприятий \_\_\_\_\_ /указать мероприятия/.
- 3.13.14. Сварку на монтаже производить электродами марки Э-42 ГОСТ 9467-75. Высоту неогоренных швов принимать по толщине свариваемых элементов.

### **3.14. Схемы расположения сборных железобетонных плит покрытий и перекрытий**

- 3.14.1. Монтаж плит покрытий и перекрытий выполнять в соответствии со СНиП III-16-80, серии \_\_\_\_\_ и данного 7 чертежа.
- 3.14.2. Панели перекрытий укладывать по слою свежесушеному выровненному раствору марки \_\_\_\_ .
- 3.14.3. Крепление плит к кирпичным стенам выполнять при помощи анкеров см. узел \_\_\_\_\_.
- 3.14.4. Устройство легкосбрасываемых кровель выполнять в соответствии с серией 2.460-4 в 01 смотри черт. КЖ \_\_\_\_\_.
- 3.14.5. Все швы между панелями должны быть очищены, от мусора и после анкеровки панелей перекрытия между собой и со стенами, установки подвесок, заполнены цементным раствором 100 с затиркой /расшивкой/ швов со стороны потолка.
- 3.14.6. Анкерные связи приварить к петлям панелей перекрытий электродами Э-42 ГОСТ 9467-75 и заделать цементным раствором.
- 3.14.7. Отверстия О до 300 мм для пропуска коммуникаций сверлить по месту не нарушая несущих элементов конструкций. После монтажа трубопроводов отверстия замоноличиваются бетоном М 200 с предварительной постановкой гильз.
- 3.14.8. Закладные детали в труднодоступных местах должны быть оцинкованы.
- 3.14.9. К возведению стен вышележащего этажа приступать после окончания всех работ по анкеровке панелей перекрытия.
- 3.14.10. Общие указания о порядке монтажа сборных элементов перекрытий и покрытий см. в соответствующих разделах серий.

### **3.15. Схемы расположения стеновых панелей.**

- 3.15.1. Монтаж панелей выполнять в соответствии с указаниями СНиП \_\_\_\_\_ указаний серии \_\_\_\_\_ и настоящего проекта.



- 3.15.2. Все закладные детали, соединительные элементы и опорные консоли должны быть оцинкованы слоем \_\_\_\_\_ способом металлизации, в процессе изготовления. Монтаж стеновых панелей без цинкового покрытия закладных и соединительных элементов запрещается.
- 3.15.3. Сварные монтажные швы и прилегающие места закладных деталей с поврежденным цинковым покрытием, должны быть очищены и покрыты слоем цинка 150 мкм способом металлизации.
- 3.15.4. Стеновые панели в осях \_\_\_\_\_ в процессе эксплуатации будут находиться в агрессивной среде. В связи с этим \_\_\_\_\_ /указать антикоррозионную защиту/.
- 3.15.5. Монтаж вышележащих стеновых панелей производить „ только после выполнения всех сварных соединений и антикоррозионной защиты, заполнения горизонтальных швов в соответствии с узлом \_\_\_\_\_ на листе КЖ и заделки всех вертикальных стыков в нижележащих панелях.
- 3.15.6. Вертикальные швы в стыках стеновых панелей должны заделываться вслед за установкой этих панелей.
- 3.15.7. Вертикальные и горизонтальные швы между стеновыми панелями герметизировать с наружной стороны мастикой с последующим покрытием краской \_\_\_\_\_ за два раза.
- 3.15.8. Монтажную сварку производить электродами Э-42. Все неоговоренные сварные швы принять по толщине свариваемых элементов.

### **3.16. Схемы расположения лестниц из сборных железобетонных элементов**

- 3.16.1. Монтаж лестных маршей и площадок вести одновременно с кладкой стен.
- 3.16.2. Сборные железобетонные элементы лестницы укладывать на цементном растворе марки 100.
- 3.16.3. Срезку выступающих монтажных петель на сборных железобетонных элементах лестницы производить после установки их в проектное положение.
- 3.16.4. Решетка для ограждения окон на промежуточных площадках лестницы навешиваются на костыли, заделываемые в кладку стен.

### **3.17. Монолитные железобетонные участки покрытий и перекрытий**

- 3.17.1. Расположение и маркировку монолитных участков смотри чертеж КЖ \_\_\_\_ .
- 3.17.2. Защитный слой рабочей арматуры принят равным, 10 мм.
- 3.17.3. Монолитные участки рассчитаны на нормативную полезную нагрузку  $R_n$  \_\_\_\_ .

### **3.18. Сборные железобетонные изделия /фундаменты, плиты, балки, колонны и др./.**

- 3.18.1. Схему расположения изделий см. чертеж КЖ \_\_\_\_ .
- 3.18.2. Спецификацию арматуры см. чертеж КЖ \_\_\_\_ .
- 3.18.3. Изделие рассчитано на полезную нормативную нагрузку \_\_\_\_ кг/м<sup>2</sup> /т/п.м./.
- 3.18.4. Бетон изделия марки \_\_\_\_ .
- 3.18.5. Толщина защитного слоя в подошве фундаментов принята \_\_\_\_ мм по остальным поверхностям \_\_\_\_ мм.
- 3.18.6. Плоские каркасы и сетки объединить в пространственный каркас при помощи \_\_\_\_\_ /указать способ объединения/.
- 3.18.7. Сетки и каркасы изготавливать при помощи контактной точечной сварки.
- 3.18.8. Все металлические закладные детали, соединительные элементы, опорные консоли, столики и др. должны быть защищены антикоррозионными покрытиями в процессе изготовления.
- 3.18.9. Подъем, перевозку и монтаж изделий производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности. Изделия с индексом отличаются от соответствующих типовых /без индексов/ по серии \_\_\_\_\_ только установкой дополнительных закладных деталей.
- 3.18.10. Боковые поверхности обозначенные знаком ↓ должны быть гладкими и подготовленными под шпатлевку и окраску.
- 3.18.11. Сварные каркасы и закладные детали должны изготавливаться в соответствии с ГОСТ

10922-75 "Арматурные изделия и закладные детали. Сварные для железобетонных конструкций", ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций" и СН 393-78 "Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций".

## ЧАСТЬ III

### 4. Примечания к рабочим чертежам марки КМ на листах

#### 4.1. Общие данные.

- 4.1.1. Рабочие чертежи проекта марки КМ выполнены на основании исходных данных, указанных на чертежах АР, КЖ и заданий смежных отделов.
- 4.1.2. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания /головка рельса железнодорожного пути и др./, что соответствует абсолютной отметке \_\_\_\_\_ по генплану.
- 4.1.3. При проектировании стальных конструкций приняты следующие нагрузки:
- расчетная зимняя температура \_\_\_\_\_ ;
  - вес снегового покрова \_\_\_\_\_ ;
  - скоростной напор ветра \_\_\_\_\_ ;
  - полезная нагрузка на перекрытие \_\_\_\_\_ ;
  - крановые нагрузки \_\_\_\_\_ ;
  - сейсмичность района строительства \_\_\_\_\_.
- 4.1.4. При разработке детализированных чертежей КМД дополнительно пользоваться чертежами марок АР и КЖ.
- 4.1.5. Заводские соединения - сварные. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
- 4.1.6. Монтаж конструкций производить на \_\_\_\_\_ /черных или нормальных/ болтах и сварке согласно узлам на чертежах КМ \_\_\_\_\_.
- 4.1.7. Гайки болтов после проверки правильности положения смонтированных конструкций должны быть закреплены путем приварки гаек к болту либо забивкой резьбы.
- 4.1.8. После изготовления металлоконструкции окрасить лаком \_\_\_\_\_ /масляной краской/ \_\_\_\_\_ за 2 раза.
- 4.1.9. Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии с главой СНиП \_\_\_\_\_.
- 4.1.10. В составе чертежей марки КМ разработаны следующие конструкции:
- технологические площадки;
  - стойки и связи;
  - зенитные фонари;
  - металлоконструкции для подвески конвейерной линии;
  - конструкции путей подвешенного транспорта;
  - и т.д.
- 4.1.11. В левом нижнем углу первого листа общих данных в рамочке 45?150 помещают следующую запись: рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания /сооружения/ "с подписью ГИПа".

#### 4.2. Схемы расположения элементов металлических конструкций.

- 4.2.1. Общие примечания, спецификацию стали см. КМ-1.
- 4.2.2. Материал конструкций – сталь \_\_\_\_\_.
- 4.2.3. Все заводские соединения сварные.
- 4.2.4. Монтаж конструкций вести на болтах \_\_\_\_\_ /черных или нормальных/ и сварке электродами Э-42.
- 4.2.5. Гайки, постоянных болтов, после проверки правильности положения смонтированных

конструкций, должны быть закреплены от отвинчивания путем установки контргаек и обварки.

4.2.6. Толщина неоговоренных фасонок  $h = 8$  мм.

4.2.7. Конструкция фонаря \_\_\_\_\_, спецификация элементов, на один фонарь, материал конструкций фонаря приняты по серии \_\_\_\_\_ вып. \_\_\_\_\_ с корректировкой в соответствии с письмом ЦНИИпромзданий от 13.04.78 г. № 3-4/2133.

4.2.8. Все металлоконструкции окрасить лаком /ПФ-170 за два раза по грунтовке ГФ-020, масляной краской др./.

#### **4.3. Элементы металлических конструкций.**

4.3.1. Схемы размещения элементов см. КМ \_\_\_\_\_.

4.3.2. Общие примечания, техническую спецификацию стали смотри чертеж КМ \_\_\_\_\_.

4.3.3. Материал конструкций \_\_\_\_\_.

4.3.4. Все заводские соединения сварные. Сварку производить электродами типа \_\_\_\_\_. Высота сварных швов \_\_\_\_ мм, кроме оговоренных.

4.3.5. Все отверстия колотые /сверленные/  $d$  \_\_\_\_ мм под болты  $d =$  \_\_\_\_ мм, кроме оговоренных.