

Слайд 1

Уважаемый Председатель и уважаемые члены ГЭК. Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа на тему – Организация строительства производственно-административного здания в Республике Саха, Ленский район, Центральный блок Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения.

Слайд 2

Целью выпускной квалификационной работы является разработка проекта организации строительства производственно-административного здания в Республике Саха, Ленский район, Центральный блок Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения, в котором должны быть соединены научно-технические достижения с реальными условиями возводимого объекта, транспортными возможностями, поставками оборудования и конструкций в удалённые районы Крайнего Севера. Задачи исследования представлены на слайде.

Слайд 3

Проект производства работ разрабатывается на строительство производственно-административного здания в Центральном блоке Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения. Талаканское нефтегазоконденсатное месторождение — крупное нефтегазоконденсатное месторождение в Якутии. Оно находится на юго-западе Республики Якутия, в среднем течении реки Лены. В 300 км от Талаканского месторождения расположен город Киренск Иркутской области.

Слайд 4

В качестве фундаментов зданий на территории Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения используют сваи, работающие как стойки, одним концом жёстко заземлённые в грунт, а верхним концом закреплённые в монолитный фундаментный ростверк. Свайно-ростверковый фундамент – это комбинация из винтовых свай и ростверка. Ростверком называют железобетонные плиты, с помощью которых сваи соединяются в единое целое. Сваи устанавливают в заранее пробуренные скважины и вмораживают в грунт основания. Самым востребованным длительное время оставался ленточный фундамент. Причина такой популярности проста: ленточное основание является очень надёжным и прочным. Но строительные технологии развиваются

огромными темпами, появляются новые методики закладки фундаментов. Сейчас оптимальным вариантом многие специалисты считают свайно-ростверковый фундамент, как наиболее доброкачественный.

Слайд 5

В таблице представлены характеристики здания, являющегося объектом производства строительно-монтажных работ.

Слайд 6

В местах с ограниченным доступом, например, в углах, рекомендуется пользоваться ручной сваркой, обеспечивающей большее качество работы. Проверочные работы должны включать контрольную проверку уклонов скатов и ровности основания под кровлю на всех поверхностях, включая карнизные участки кровель и места примыканий к выступающим конструкциям над кровлей. Для проверки уклонов можно использовать геодезические приборы - нивелир и рейку. Если уклоны и ровность превышают допустимые значения, поверхность основания необходимо исправить. На рисунке представлена система механического крепления кровли. Выбор конкретных элементов зависит от типа кровли, материалов, используемых в конструкции и других факторов. В качестве основания для закрепления кровли механическим способом могут служить бетонные плиты, ЦПС стяжка, профилированный настил, фанера, OSB или ЦСП плиты, металл. В роли теплоизоляции может использоваться экструдированный пенополистирол, плиты минеральной ваты с твёрдым наружным слоем, PIR – плиты. Для гидроизоляции применяют кровельные мембраны.

Слайд 7

Согласно рисунку 11, для армирования используют стандартные сварные сетки из прутьев диаметром более 6 мм (в основном, от 8 до 14 мм). Расстояние между такими прутьями не должно быть более 60 см. Для заливки арматуры следует использовать жидкий бетон марки не ниже М200 – другие материалы не смогут обеспечить требуемой прочности. Обязательно выполняется так называемая схема армирования монолитного перекрытия. Она предусматривает дополнительное усиление в некоторых местах. Так, усилению подлежат: середина плиты, места касания с опорами, места скопления нагрузок и места соприкосновения с отверстиями. Толщина плиты менее 15 см позволяет ограничиться однослойным армированием, а большая толщина потребует создания двух слоёв (одного – снизу, а другого – сверху).

Слайд 8

В таблице рассчитана продолжительность строительства здания. Расчёт в таблице показал, что в соответствии со СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства» продолжительность строительства здания равна 10 месяцам.

Слайд 9

В таблице представлены сроки работ для строительства здания.

Слайд 10

После разработки временного графика строительных работ, определения потребности непосредственно в ресурсах, выбора основных методов, а также механизмов производства, необходимо приступить к разработке строительного генерального плана стройплощадки, который представляет собой документ, отображающий расположение строений, существующих зданий, а также размещение ключевых монтажных и грузоподъемных механизмов. В этот план включают необходимую информацию о постройках (временных), сетях временного водоснабжения, теплоснабжения, канализации, электроснабжения, связи, а также о расположении площадок для укрупнительных сборок, временных производственных зданий, складов и прочих сооружений, требуемых в ходе выполнения СМР.

Слайд 11

Структура персонала строительства по профессиональной номенклатуре представлена в таблице. Согласно данным таблицы, для быстрой и эффективной работы по возведению здания потребуется нанять в штат 90 человек. Большая часть из них (84,6 %) — строители и разнорабочие.

Слайд 12

Таким образом, Цель работы достигнута. Спасибо за внимание!