

# ПОСЕЛОК ДАЛЬНЕГО СЛЕДОВАНИЯ

Автор статьи: Наталья Дёмшина

ПОСТРОИТЬ ВРЕМЕННЫЙ ПОСЕЛОК В БУКВАЛЬНОМ СМЫСЛЕ СЛОВА «В ЧИСТОМ ПОЛЕ» — СОВСЕМ НЕ ТО ЖЕ САМОЕ, ЧТО ВОЗВЕСТИ МИКРОРАЙОН В ДАВНО ОБЖИТОМ РАЙОНЕ. «ВАХТОВАЯ» СПЕЦИФИКА И ПОДХОДА К ПРОЕКТИРОВАНИЮ-СТРОИТЕЛЬСТВУ ТРЕБУЕТ ОСОБОГО.



Далеко, экстремально, холодно, некогда и дорого. В эти несколько слов укладываются основные проблемы, с которыми приходится работать проектировщикам, а затем строителям такого жилья.

И хотя вахтовые поселки — объекты временные, все атрибуты привычного городского комфорта для них обязательны. Требования предъявляются серьезные: соответствие санитарно-гигиеническим и трудовым нормам, даже за тысячи километров от цивилизации, никто не отменял.

## Погодный экстрим

Основные «места обитания»

современных вахтовых поселков — удаленные, труднодоступные, со сложными климатическими и грунтовыми условиями. Главным образом — Крайний Север, районы Сибири и Дальнего Востока, где находится большая часть российских месторождений полезных ископаемых. Горно-геологические условия здесь часто экстремальные. Вечная мерзлота, пучинистые, просадочные грунты и другие «прелести» — самые распространенные спутники строительства временных поселков.

«Возникает масса вопросов, требующих специфических решений: от опасности разморозки вечномерзлых грунтов до утилизации твер-

дых бытовых отходов и очистки сточных вод, — объясняет директор по развитию бизнеса Группы «Техмаш» **Леонид Михайлович Рапопорт**. — При этом не только применяются специальные технические решения, автономные системы, но и решаются вопросы обеспечения их эксплуатации в неблагоприятных климатических условиях, что многократно повышает требования к каждому узлу любого компонента вахтового поселка».

## Долгая дорога к дому

Расстояние до ближайшего жилья иногда измеряется сотнями километров. До промышленных центров —



тысячами. Железнодорожное сообщение в подавляющем большинстве случаев отсутствует. Автомобильное, как правило, доступно только в определенное время года. Обычно зимой, когда болотистые почвы хорошо промерзают и могут выдерживать тяжелую технику. Транспортировка строительных материалов и самих строителей в таких условиях превращается в самый настоящий «бег с препятствиями». Нужно тщательно предусмотреть все возможные сложности и учесть все нюансы при составлении логистических схем. И минимизировать объемы перевозимых грузов, чтобы не увеличивать и без того высокие транспортные затраты.

### Запланированные рекорды

Чем быстрее будет построен поселок, тем лучше. Заказчикам некогда ждать: надо оперативно разместить сотрудников и приступить к основной производственной деятельности. А в Сибири и на Севере лето короткое: строителям нужно успеть уложиться в несколько недель. Традиционные способы строительства здесь не подходят — нужны «ускоренные» методы. Именно этим фактом объясняется растущая популярность быстровозводимых конструкций: каркасных, бескаркасных и модульных.

По словам специалистов, смонтировать здания с каркасом или без (из сэндвич-панелей) можно всего за одну-две недели. А строительство «под ключ» из модулей при профессиональном подходе занимает от нескольких дней до месяца — в зависимости от площади и этажности строений.

Главные «ускорители» — отсутствие необходимости обустройства основательного фундамента и частичная или высокая степень заводской готовности отдельных элементов. Можно обойтись легким точечным

бетонным фундаментом, винтовыми сваями. Блоки-модули в некоторых ситуациях — просто поставить на ровную площадку.

«Здания на базе блок-модульных конструкций можно строить в любых климатических условиях вне зависимости от сезона. В том числе в регионах, имеющих высокие снеговые, ветровые и сейсмические нагрузки, — говорит главный инженер проектов ООО «Ависта Модуль Инжиниринг» **Дмитрий Валерьевич Буслаев.** — Монтаж занимает немного времени — за счет высокой степени заводской готовности: кассеты основания, покрытия и панели стен поставляются в готовом виде в упаковке «транспак». Кроме того, быстровозводимые здания могут устанавливаться на легконагруженный фундамент. На месте детали соединяются с помощью болтов. Это обеспечивает конструкциям прочность и позволяет при необходимости быстро их разбирать и неоднократно передислоцировать. Благодаря применению теплоизоляционного слоя разной толщины такие здания могут использоваться в широком диапазоне температур: от  $-65^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ . Высота потолков — до трех метров».

### Шаг за шагом

В обстановке цейтнота квалификация строителей и проектировщиков становится особенно важной. Исправлять ошибки, допущенные при проектировании, в экстремальных «полевых условиях» очень хлопотно и затратно. Все должно быть заранее тщательно просчитано и продумано до мелочей.

«Поскольку вахтовые поселки относятся к группе быстровозводимых, при выборе проектировщика и застройщика нужно быть полностью уверенным, что они способны учесть все мелочи, — подчеркивает **Леонид Михайлович Рапопорт.** — Проконтролировать этот момент возможно

### ЭКСПЕРТ



**Леонид РАПОПОРТ,**  
директор по развитию бизнеса Группы «Техмаш»

Каждый проект вахтового поселка является уникальным и создается с учетом всех отраслевых требований, климатических условий, особенностей ландшафта и эксплуатации будущего объекта. Алгоритмы, конечно же, существуют, но их комбинации так же бесконечны, как бесконечно сочетание многообразия климатических зон, рельефов местности, особенностей различных производств, пожеланий заказчиков и действующих норм проектирования и строительства. На первоначальном этапе нам необходимы данные о численности размещаемого персонала, продолжительности эксплуатации вахтового поселка, требованиях к мобильности, климате и рельефе местности. Это позволяет осуществить выбор применяемых технологий и решений. Только компания с многолетним опытом производства, строительства и обслуживания вахтовых поселков способна учесть десятки нюансов при проектировании и обеспечить не только комфортные условия работы, но и выстроить максимально удобную систему рабочего процесса.

**ВАХТОВЫЕ ПОСЕЛКИ — ОБЪЕДИНЕННЫЕ ОБЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ КОМПЛЕКСЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ИМЕЮЩИХ РАЗЛИЧНЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ, КОТОРЫЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ КОМФОРТНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОЖИВАНИЯ И РАБОТЫ СОТРУДНИКОВ НА ПЕРИОД ВАХТОВЫХ РАБОТ. ВРЕМЕННЫЙ ВАХТОВЫЙ ПОСЕЛОК ЯВЛЯЕТСЯ НЕОБХОДИМОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ДЛЯ КОМПАНИЙ, ОСВАИВАЮЩИХ НОВЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ УДАЛЕННЫЕ ОТ РАЗВИТОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОБЪЕКТЫ.**



## ЭКСПЕРТ



**Дмитрий БУСЛАЕВ**,  
главный инженер проектов  
ООО «Ависта Модуль  
Инжиниринг»

В сложных климатических условиях качество жизни людей определяется удобством и комфортом жилых и рабочих помещений. Особенно это актуально при работе на удаленных территориях. Поэтому при проектировании вахтовых поселков особое внимание уделяется не только качеству и надежности конструкций, но и комфортности быстровозводимых объектов. Проекты предусматривают теплые переходы между зданиями, удобную компоновку помещений и модулей, оптимальную планировку поселка в целом. Качественная инженерная проработка и исполнение конструкций обеспечивают стабильность температуры внутри помещений вне зависимости от погодных условий.

Автономное, постоянное или резервное, энергообеспечение обеспечивается дизельными или газопоршневыми электростанциями. Отопление — блочно-модульными котельными. Очищение питьевой и технологической воды, а также стоков происходит на станциях водоподготовки и в системах очистки воды, специально разработанных для автономного водоснабжения.

Строительство вахтовых городков ведется по индивидуальным проектам, но возможно применение типовых с привязкой к конкретной местности. При разработке проекта учитываются пожелания заказчика, состав помещений, природно-климатические, экономические и социальные условия района строительства, размеры территории, выделенной под застройку. При создании генерального плана быстровозводимого вахтового поселка здания располагаются таким образом, чтобы обеспечить проживающим удобный доступ к любому объекту.



только на стадии проектирования. Во-первых, это эскизное проектирование — полностью выполненный графический эскиз каждого элемента поселка. Следующий этап — проектная документация. Это технический момент, без которого проектирование вахтовых поселков невозможно. И, наконец, этап разработки рабочей документации, где четко детализируются элементы сооружений.

При грамотном прохождении всех этапов можно избежать до 95% трудностей, связанных с дальнейшим ведением строительных работ». Дополнительная гарантия успеха — выбор проектировщика и строителя в одном лице. Когда все работы ведет один исполнитель, контролировать процесс, по словам специалистов, легче. А при необходимости внести изменения в проект можно максимально оперативно.

### Надежный комфорт

Основных моментов, которые требуют основательной проработки при проектировании вахтовых поселков, несколько. Во-первых, должны быть предусмотрены комфортные жилые и рабочие помещения, где будущие обитатели смогут нормально жить и работать в любом климате. Во-вторых, вся техника, которая используется для оснащения зданий (в том числе бытовая), должна обладать повышенной надежностью. В случае поломки за тысячи километров от сервисных центров вопрос ее ремонта становится весьма проблематичным. В-третьих, современный вахтовый поселок — это не только стены, пол и потолок, но и хорошо отлаженные, обычно автономные, системы подачи холодной и горячей воды, канализации и отопления. Нужна также надежная связь — как с внешним миром, так и в самом поселке, и грамотно организованная «внутрипоселковая» логистика.

### Человеческий фактор

Стратегический момент — выбор материалов и технологии строительства. Это напрямую зависит от местоположения будущего поселка. Точнее — климата и рельефа местности, где ему предстоит «проживать», а также удаленности от промышленных центров. Проектировщикам приходится считаться с ограниченными возможностями логистики: габариты грузов и сроки доставки в отдаленные районы часто необходимо «вписывать» в жесткие рамки. Важно также изучить вероятность использования местных инертных стройматериалов (песка и камня) и тяжелой строительной техники.

ПО НЕОФИЦИАЛЬНЫМ ДАННЫМ,  
НА ГАЗОПРОВОДЕ «СИЛА СИБИРИ»  
ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ БУДЕТ ТРУДИТЬСЯ  
БОЛЕЕ ОДИННАДЦАТИ ТЫСЯЧ ЧЕЛОВЕК.  
ПОДРЯДЧИКОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ВРЕМЕННЫХ ПОСЕЛКОВ  
«ГАЗПРОМ» ПОКА ВЫБИРАЕТ.

«Значимый фактор при проектировании вахтовых поселков — организация психологически комфортной архитектурной среды в условиях однообразного пейзажа, — отмечает **Леонид Михайлович Рапопорт**. — Яркая окраска зданий, малые архитектурные формы, компоновка поселка, благоустройство и освещение территории, отопливаемые переходы между зданиями и так далее. Именно психологический аспект становится особенно актуальным на объектах, значительно отдаленных от цивилизации».