**ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПОДКРАНОВЫХ ПУТЕЙ.**

**Дорохова Юлия Евгеньевна**

студентка 4 курса

Башкирского Государственного Аграрного Университета, РФ, г. Уфа

E-mail: laimovaya96@mail.ru

**АННОТАЦИЯ**

В данной статье описана методика геодезического контроля подкрановых путей в городе Октябрьский Республики Башкортостан в сборочном цехе номер 3 ООО НПП "БАСЭТ". Указаны цели и задачи данного вида работ.

**Ключевые слова:** геодезия, геодезические работы, подкрановые пути, геодезический контроль, тахеометр

Геодезические работы являются неотъемлемой частью строительного процесса. Они производятся на всех этапах строительства, начиная с проектирования будущего объекта, заканчивая контролем выполненных работ. От качества выполнения геодезических работ зависит точность расположения объекта, устойчивость и прочность сооружения.

Контроль геодезических работ производят для получения достоверной информации о техногенных и естественных объектах на строительной площадке.

Данный вид геодезических работ направлен на решение следующих задач: проверка процессов геодезических измерений, определение завершенности работ, оценка качества работ, применение нормативных данных, предотвращение несоответствий в геодезических измерениях.

Геодезический контроль предусматривает определение характеристик крановых путей, таких как: отклонение от прямолинейности рельсов в плане, продольные высотные профили рельсов, взаимное высотное положение противоположных рельсов.

Путем измерения поперечного положения каждого рельса относительно створной линии, задаваемой тахеометром, определяют отклонение от прямолинейности рельсов в плане.

Результаты измерений планового положения рельсов заносят в журнал выполненных работ.

Характеристики положения рельсов в плане можно определить по следующим формулам:

Отклонение от прямолинейности рельса определяется формулами 1, 2:

https://znaytovar.ru/images/gost/text/10240.files/image100.gif(1)

https://znaytovar.ru/images/gost/text/10240.files/image102.gif(2)

где Ai, Bi - расстояния от соответствующей створной линии до центра головки рельса.

Для определения сужения или уширения колеи пользуются формулой 3:

P3i = Di - Dном ,(3)

где Dном - номинальная ширина колеи, взятая из паспорта крана;

Di - измеренная ширина колеи в точке i

Значение Di также определяется по следующей формуле 4:

Di = Si ± Ai ± Вi (4),

где Si - расстояние между створными линиями А и Б в сечении i .

Знак для измеренных величин Аi и Вi принимают с учетом положения створной линии относительно оси рельса (рисунок 1).

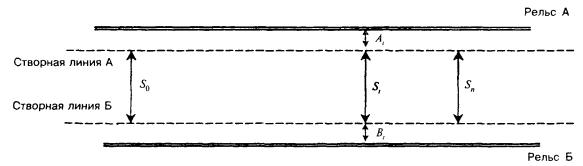


Рисунок 1Схема измерений положения рельсов в плане с помощью двух створных линий

При этом расстояние между створными линиями *Si* определяют по формуле 5:

https://znaytovar.ru/images/gost/text/10240.files/image106.gif(5)

где *Sn*и *S*0- расстояния между створными линиями, измеренные в поперечных сечениях на концах створов;

П*i* , П*n* и П0 - пикетаж поперечных сечений.

Также определяют характеристики высотного положения рельсов. Разность отметок на соседних точках рельса получают путем вычитания высотных отметок головков рельс в точках *i* и *i-1.*

Уклон между соседними точками рельса определяют по формуле 6:

https://znaytovar.ru/images/gost/text/10240.files/image110.gif(6)

Также в журнале работ отмечают разность отметок головок рельсов А и Б в поперечном сечении *i* .

Предельные отклонения фактического положения подкрановых путей регламентированы сводами норм и правил.

Предельные отклонения смещения оси подкрановой балки с продольной разбивочной оси должна составлять не более 5 мм и регистрироваться в журнале работ. Смещение опорного ребра балки с оси колонны не должна превышать 20 мм и также отмечаться в журнале выполненных работ.

Для крановых путей мостовых кранов составляется геодезическая исполнительная съемка с указанием предельного отклонения расстояния между осями рельсов одного пролета (по осям колонн), которая не должна превышать 10 мм, смещения оси рельса с оси подкрановой балки – не более 15мм, разности отметок головок рельсов в одном поперечном разрезе здания: на опорах и в пролете – не более 15 и 20мм соответственно.

Также в журнале выполненных работ необходимо указать взаимное смещение торцов стыкуемых рельсов в плане и по высоте, которое не должно составлять более 2 мм.

Геодезический контроль подкрановых путей выполнялся при помощи тахеометров и исходя их действующих сводов норм и правил. По окончанию работ переданы заказчику журналы работ и материалы исполнительной съемки.

Список литературы:

1. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции.
2. Ямбаев Х.К. Геодезический контроль прямолинейности и соосности в строительстве, М.: Недра 1986