



Бюллетень по текущему ремонту аэродромных покрытий в аэропортах РК №8

г. Астана

31.08.2023

aerodromes@caa.gov.kz

Нормативные ссылки:

- Об утверждении Правил аэродромного обеспечения в гражданской авиации;
- СН РК 3.03-19-2013 «Аэродромы»;
- СП РК 3.03-119-2013 «Аэродромы»;
- Нормы годности к эксплуатации аэродромов(вертодромов) гражданской авиации Республики Казахстан

Заинтересованные стороны:

Эксплуатанты аэродромов, подрядные строительные компании

Описание:

Проводимые проверки показывают, что на аэродромах РК проводится ненадлежащий ремонт аэродромных покрытий с применением несоответствующих ремонтных и пропиточных материалов на жестких (R) и нежестких (F) искусственных покрытиях.

Основной целью проведения текущего ремонта и пропитки верхнего слоя аэродромного покрытия является - увеличение межремонтного срока, улучшение внешнего вида, эксплуатационных качеств и срока службы.

В ходе текущего ремонта нежестких (асфальтобетонных) покрытий устраняются отдельные повреждения и разрушения в виде выбоин, колей, волн, сдвигов, просадок, выкрашивания кромок и трещин. Работы выполняются весной с момента наступления теплой и устойчивой погоды (при среднесуточной температуре не ниже плюс 5°C). В остальной период, до достижения среднесуточной температуры наружного воздуха не менее плюс 10°C. Для ремонта асфальтобетонного покрытия должны применяться асфальтобетонные смеси идентичные марке асфальтобетонного покрытия, для оперативного (аварийного) устранения дефектов рекомендуется применять готовые холодные асфальтобетонные смеси, с последующей заменой на горячую а/б смесь с соблюдением температурного режима и уплотнением катками до коэффициента уплотнения 0,98 для верхнего и 0,95 для нижнего слоев.

ВАЖНО: герметик, мастика и другие материалы на основе битумных вяжущих не предназначены для ремонта сколов, пропитки участков выкрашивания, шелушения и устранения других видов дефектов аэродромных покрытий. Температура размягчения битумных вяжущих начинается от +45°C и, при применении вяжущих в качестве ремонтного материала и пропитки покрытий, создается риск налипания на шасси, фюзеляж ВС и втягивания в двигатели ВС продуктов разрушения покрытия от оголившихся дефектных участков (см. рис. 1)

Герметики и мастики предназначены для санации и герметизации швов и трещин, вместе с уплотнительными шнурями и обработкой после укладки минеральным порошком, во избежание налипания на шасси ВС.



Рис. 1: опыт использования битумных вяжущих в качестве ремонтного материала и пропиточного состава на аэродромах РК

Перед принятием решения по применению ремонтных материалов следует изучить сопроводительные документы по качеству и рекомендации от производителя. При выборе ремонтного материала также следует учесть вид покрытия, климатическую зону (в котором эксплуатируется аэродром) и

сопоставить с физико-механическими свойствами планируемого ремонтного материала.

В случае необходимости, получить консультацию квалифицированной строительной организации, либо привлечь их для выполнения ремонтных работ.

Применение вяжущих материалов для ремонта значительных дефектных участков для которых требуются другие материалы может привести к повреждению воздушного судна, дорогостоящего оборудования, (продукты разрушения покрытия (сколы бетона и зёरна щебня) способны вызвать повреждение двигателя при их засасывании и другие).

При текущем ремонте жестких (бетонных) покрытий из монолитного бетона и аэродромных плит ПАГ устраняются изношенные дефектные участки (в виде сколов, износа защитного слоя, сегрегации и коррозии бетона), путем вырезания карт с последующей укладкой и трамбованием бетонной смеси, и заменой плитами ПАГ соответствующих классов. Класс бетонной смеси, готового ремонтного состава не должен быть меньше класса бетонного покрытия.

Во избежание нецелесообразного расходования материальных ресурсов и повторного проведения ремонта следует строго придерживаться технологии строительно монтажных работ (далее – СМР) - фрезеровать и удалять рыхлые (изношенные) участки, с вырезанием периметров карт, обработкой основания адгезионной грунтовкой, укладкой и уплотнением бетонной смеси, с последующим обеспечением ухода за бетоном при твердении – созданием влажной среды для набора прочности.

Для ускоренного набора прочности и открытия движения рекомендуется применять для ремонта бетонные смеси и ремонтные составы на класс выше по прочности существующего покрытия.

Некачественно выполненный ремонт, в виде «нашлёток», не прижившийся на покрытии, существенно влияет на эксплуатационную годность аэродрома и приводит к образованию продуктов разрушения на покрытиях и необходимости принятия дополнительных мер, времени и материальных и затрат (см. рис. 2).

В случае отсутствия в аэродромной службе технической возможности (средств малой механизации, инструментов и инвентаря) для проведения ремонтных работ следует привлечь специализированную строительную организацию.



Рис.2: некачественный ремонт жестких (бетонных) покрытий, без соблюдения технологии СМР, с последующим образованием продуктов разрушения покрытий - FOD

Строительные нормы и стандарты РК не регламентируют ремонт нежестких (асфальтобетонных) покрытий стройматериалами, относящихся к жестким (бетонным) покрытиям, т.к. материалы обладают разными физико-механическими свойствами в т. ч. несущей способностью и адгезией. Ремонт асфальтобетонных покрытий следует проводить - горячими и холодными асфальтобетонными смесями, ремонт монолитных бетонных покрытий – бетонными смесями и ремонтными составами на цементном вяжущем не ниже класса бетона существующего покрытия.

Рекомендации:

Департамент аэродромов и наземного обслуживания АО «Авиационная администрация Казахстана» рекомендует следующее:

Эксплуатантам аэродромов:

- Ознакомить персонал (в том числе и подрядных ремонтных компаний), вовлеченный в проведение ремонта аэродромных покрытий.
- Организовать контроль качества СМР, строгого соблюдения технологии проведения работ и техники безопасности при реализации СМР.
- Обеспечить применение соответствующих материалов при проведении СМР.
- В штат аэродромной службы и/или аэропорта принять специалиста со строительным, дорожно-строительным образованием и опытом в организации и проведении СМР.
- Организовать обучение и повышение квалификации специалистов аэродромных служб в части ремонта и содержания рабочей площади аэродрома.

Контакты:

Департамент аэродромов и наземного обслуживания АО «Авиационная администрация Казахстана»
Тел: +7 7172 798227