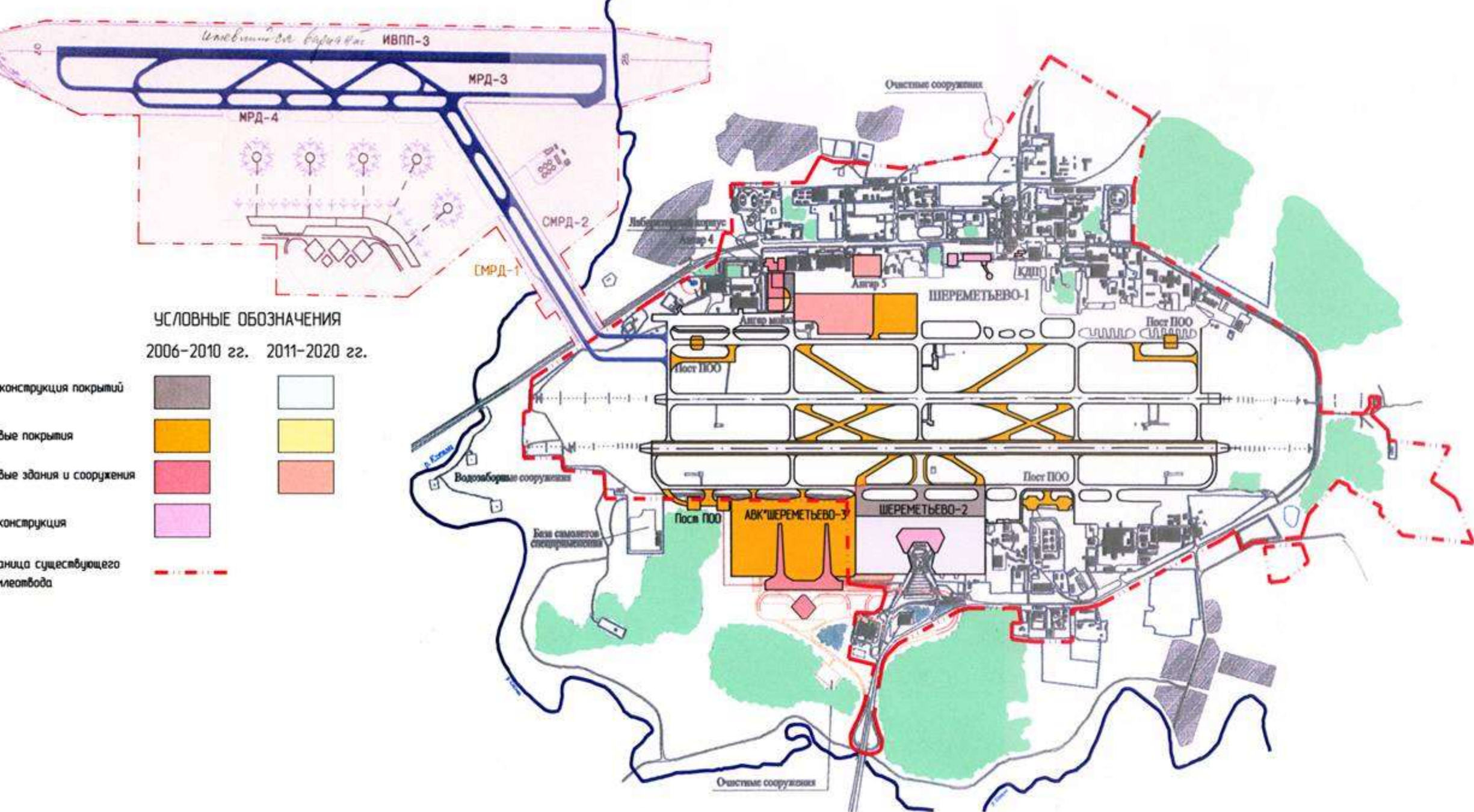


Лекция 5. Рекомендуемая практика ИКАО по подготовке генерального плана развития аэропорта. Соответствие основных параметров элементов аэродрома и летно -технических характеристик ВС

Вопрос 1. Генеральный план развития аэропорта

ICAO (Doc9184, Part1) 1987 Требования к генеральным планам

- 1. Подготовительные работы и соображения.**
- 2. Выбор места расположения аэропорта и его технико-экономическое обоснование.**
- 3. Обеспечение финансирования и контроль.**
- 4. ВПП, РД, МС и перрон.**
- 5. Навигационное оборудование и средства управления движением.**
- 6. Планировка пассажирских сооружений.**
- 7. Грузовые сооружения.**
- 8. Наземный транспорт, схема его движения.**
- 9. Сооружение основного и вспомогательного комплексов аэропорта**
- 10. Безопасность.**



Генеральный план – одна из важнейших частей проекта аэропорта, определяющая его расположение на местности, комплексное решение планировки и благоустройства территории, расположение на ней зданий, сооружений, транспортных коммуникаций, инженерных сетей, оборудования систем управления воздушным движением, радионавигации и посадки воздушных судов и организацию социально - бытового обслуживания.

Генеральный план должен отражать развитие аэропорта на долгосрочную перспективу (как правило, 20 лет) с выделением, при необходимости, очередности строительства объектов. Основным нормативным документом являются ФАП «Технологическое проектирование и строительство аэропортов гражданской авиации».

Требования к генеральным планам аэропортов

Генеральный план аэропорта должен обеспечивать наиболее благоприятные условия для производственного процесса и труда в аэропорту, рациональное и экономное использование земельных участков и наибольшую эффективность капитальных вложений. Он должен удовлетворять следующим требованиям:

1. Обеспечения безопасности и регулярности полетов ВС. Реализация этого требования при проектировании генпланов аэропорта достигается: **обоснованным выбором размеров элементов аэродрома** (летных полос, РД, перронов, МС); **ограничением высотных препятствий в пределах приаэродромной территории;** **ориентированием летных полос относительно направления господствующих ветров;** **взаимным размещением элементов аэродрома** (например, взаимное удаление двух ВПП, РД и ВПП и т.п.); **выбором местоположения аэродрома и направления летных полос относительно других ближайших аэродромов и др.**

2. Функционально-технологическим

Единый технологический процесс аэропорта включает **четыре основные взаимосвязанные между собой технологические линии по обслуживанию следующих потоков:**

- пассажиров и их багажа;
- грузов и почты;
- прилетающих и вылетающих ВС;
- материальных ценностей, необходимых для производственной деятельности аэропорта.

Для осуществления технологического цикла по обслуживанию каждого из этих потоков **в организационной структуре** аэропорта предусмотрены **соответствующие службы**, а на территории **аэропорта – здания, сооружения и оборудование** соответствующего назначения. Каждое здание и сооружение предназначено для выполнения определенных технологических операций.

Технологический процесс определяет, таким образом, функциональные связи между зданиями и сооружениями. В генеральном плане аэропорта отражается вся система этой функциональной взаимосвязи. От того, как размещены здания и сооружения на генплане, в значительной степени зависят условия, время и экономичность выполнения технологических операций. Функционально-технологические требования должны учитывать перспективы развития авиационной техники и прогрессивную технологию обслуживания перевозочных процессов и технического обслуживания воздушных судов.

3. Градостроительным

Эти требования учитывают размещение аэропорта относительно города и его функциональные связи с территориями, занятыми жилыми зданиями и транспортными магистралями.

С течением времени происходит развитие как города, так и аэропорта.

Учет градостроительных требований при решении генерального плана аэропорта необходим, чтобы, с одной стороны, не стеснять в последующем развитие городской планировки, а, с другой стороны, исключить возможные ограничения в развитии аэропорта или даже перенос его в другое место в связи с развитием города.

К градостроительным задачам относится также **решение транспортных связей между аэропортом и обслуживаемыми им населенными пунктами.**

4. Архитектурно - строительным Реализация этого требования находит отражение в **унификации** объемно - планировочных решений зданий и сооружений, формирующих аэропорт, в **использовании типовых проектов**, рекомендуемых примерных схем генпланов аэропортов, соблюдении строительных норм и правил проектирования генеральных планов.

5. Санитарно - гигиеническим, предусматривающим размещение аэропорта, зданий и сооружений на его территории с учетом исключения вредного воздействия производства на здоровье людей, пребывающих в аэропорту, и на санитарно - бытовые условия жизни населения в окрестностях аэропорта.

6. Социальным, обеспечивающим наилучшие условия пребывания пассажиров на территории аэропорта, труда и отдыха людей, работающих в аэропорту и проживающих в его окрестностях.

7. Экологическим, обеспечивающим охрану и наиболее полное восстановление окружающей среды в процессе строительства и эксплуатации аэропорта.

8. Эстетическим, обеспечивающим архитектурно - художественную выразительность комплекса зданий и сооружений аэропорта.

9. Экономическим, обуславливающим **высокую экономическую эффективность принимаемых** при проектировании генплана **решений**. Это может быть достигнуто путем **повышения плотности застройки**, что способствует более экономному использованию земли, **сокращения протяженности транспортных коммуникаций и инженерных сетей**, **кооперирования строительства** общих с другими предприятиями дорог, сооружений инженерных сетей, объектов социально - бытового обслуживания и др.

Вопрос 2 Соответствие основных параметров элементов аэродрома и летно -технических характеристик ВС
Определение индекса самолета (приказ Минтранса РФ от 25.08.2015 N262 "Об утверждении ФАП "Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов»).

Индекс самолета	Размах крыла, м	Колея шасси по внешним авиацинам, м
1	2	3
1	До 24	До 4
2	От 24 до 32	От 4 до 6
3	От 24 до 32	От 6 до 9
4	От 32 до 42	От 9 до 10,5
5	От 32 до 42	От 10,5 до 12,5
6	От 42 до 65	От 10,5 до 14
7	От 65 до 80	От 14 до 16

В соответствии с Приказом [Минтранса России](#) от 20.06.1994 № ДВ-58 «Об утверждении „Наставления по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации России» [воздушные суда делятся на четыре класса:](#)

Классификация воздушных судов по максимальной взлётной массе		
Класс	Максимальная взлётная масса ВС,	Тип воздушного судна
	тонн	
1	75 и более	Ил-96 , Ту-204 , Ан-124
2	30–75	SSJ-100 , MC-21
3	10–30	Ан-74 , Ан-30 , Ан-26 , Ан-24 , Ил-114
4	до 10	Ан-2 , Л-410

Соответствие основных параметров элементов аэродрома и летно-технических характеристик ВС

- 1) максимальная взлетная и посадочная масса ВС должна соответствовать несущей способности ВПП**
- 2) давление в пневматиках должно соответствовать жесткости покрытия ВПП**
- 3) расчетная длина разбега/пробега конкретного типа ВС должна соответствовать длине ВПП**
- 4) ширина РД должна соответствовать колее основного шасси ВС**
- 5) физические размеры ВС должны соответствовать ширине путей руления ВС с учетом безопасных дистанций до неподвижных препятствий (размерам стоянок, размерам ангаров)**
- 6) максимальная загрузка ВС должна соответствовать выпускной способности терминала с учетом расписания и частоты движения ВС**

- 7) максимальная пассажировместимость ВС должна соответствовать пропускной способности аэровокзального комплекса, наличию техники, посадочным системам, системам службы досмотра авиационной безопасности**
- 8) максимальная дальность полета (запас топлива) должна соответствовать комплексу обеспечения ГСМ и системам, обеспечивающим заправку**
- 9) системы, обеспечивающие безопасность полетов, должны соответствовать оборудованию ВС**