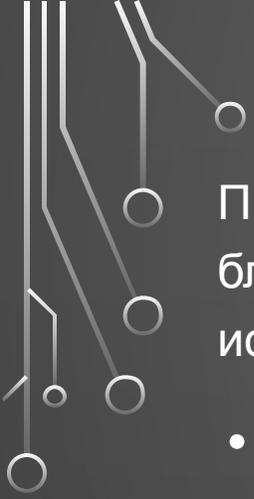


ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ЗАВОДА

ПРЕЗЕНТАЦИЮ ПОДГОТОВИЛ

СТУДЕНТ ГРУППЫ ДНХТМ-11

СЕДОВ Д.В.



При разработке генеральных планов НПЗ и НХЗ необходимо обеспечить наиболее благоприятные условия для производственного процесса, рациональное и экономное использование земельных участков. В генеральных планах НПЗ предусматривается:

- функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- рациональные инженерные связи внутри предприятия, а также между предприятием и жилым поселком;
- возможность осуществления строительства очередями или пусковыми комплексами;
- защита подземных вод и открытых водоемов от загрязнения сточными водами и отходами.

Следует также учитывать природные особенности района строительства.

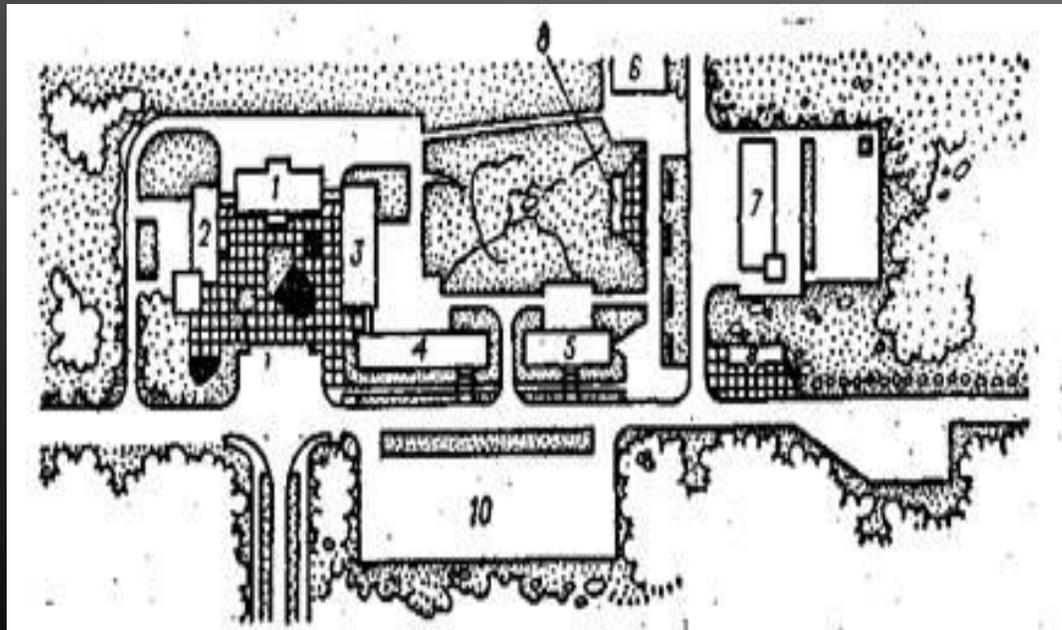
Важным показателем рациональности решения генерального плана является плотность застройки, представляющая собой отношение площади застройки к площади предприятия в пределах ограды. Площадь застройки определяется как сумма площадей, занятых зданиями и сооружениями всех видов, включая открытые технологические, санитарно-технические и энергетические установки, эстакады, площадки погрузо-разгрузочных устройств, подземные сооружения, склады. Глава СНиП П-89-80 «Генеральные планы промышленных предприятий» предусматривает, что плотность застройки НПЗ и НХЗ должна быть не ниже 46%. Размещение технологических объектов на генплане должно отвечать последовательности переработки сырья в технологическом потоке - от головного производства к объектам приготовления и отгрузки товарной продукции. Технологические потоки при разработке генеральных планов направляют параллельно один другому и перпендикулярно направлению развития предприятия, что позволяет автономно развивать строящиеся и эксплуатируемые комплексы.

Генеральный план НПЗ и НХЗ должен предусматривать деление территории предприятия на зоны с учетом функционального назначения отдельных объектов. Зоны формируются таким образом, чтобы свести к минимуму встречные потоки, обеспечить выполнение норм и правил техники безопасности и промышленной санитарии.

На современных НПЗ И НХЗ выделяют следующие зоны:

- предзаводскую;
- производственную;
- подсобную;
- складскую;
- сырьевых и товарных парков.

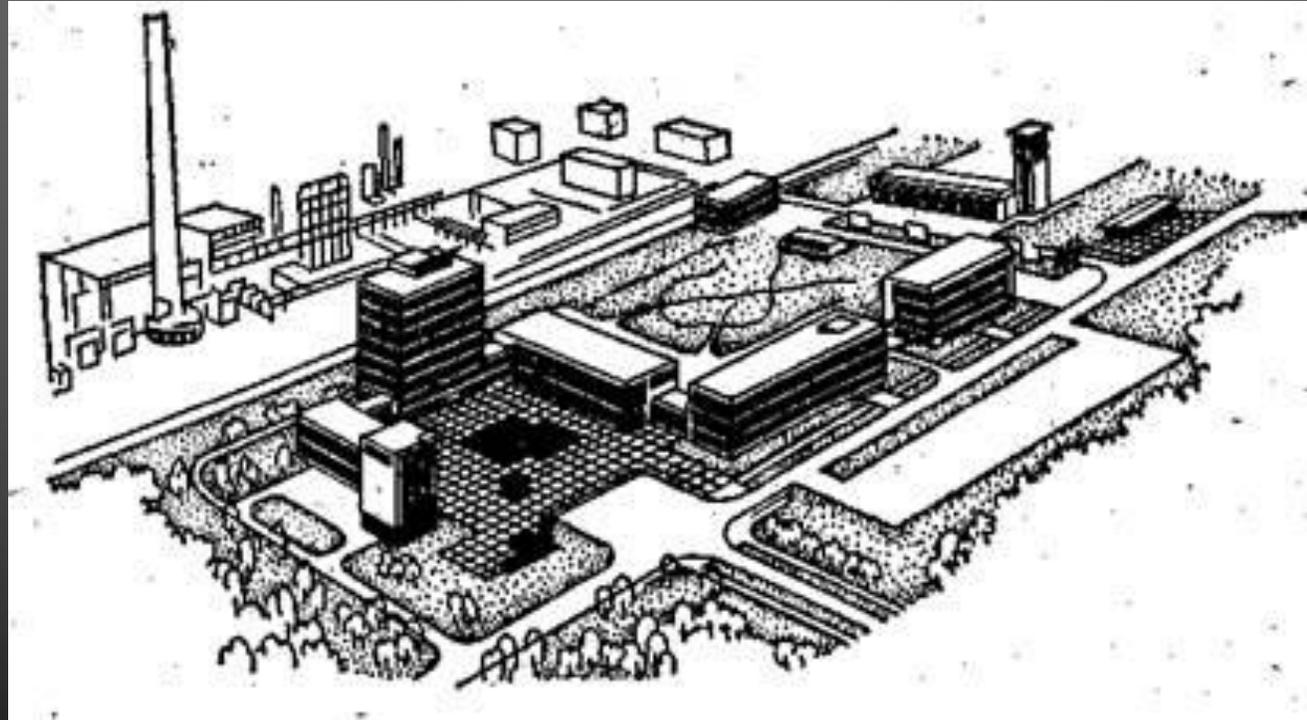
В предзаводской зоне размещают заводоуправление, учебный комбинат, здравпункт или поликлинику, общезаводскую столовую, пожарное депо, газоспасательную станцию и т.п. В предзаводской зоне наряду с решением общей объемно-пространственной композиции зданий следует предусматривать дополнительные элементы благоустройства. Разделение корпусов в предзаводской зоне осуществляется по функциональным признакам. Заводоуправление блокируется с машиносчетной станцией и АТС, столовая - с учебным комбинатом. Здания пожарного депо, газоспасательной службы, поликлиники, проходной удалены от административного блока, так как они непосредственно связаны с основной транспортной магистралью, идущей на завод.



- 1- заводоуправление с конференц-залом;
- 2- машиносчетная станция и АТС;
- 3- столовая;
- 4- учебный комбинат;
- 5- поликлиника;
- 6- проходная с караульным помещением;
- 7- пожарное депо и газоспасательная станция;
- 8- навес для велосипедов;
- 9- автобусная стоянка;
- 10- стоянка для автомобилей.

Генеральный план предзаводской зоны

Для создания оригинального архитектурного решения рекомендуется выделять отдельные объемы зданий, а здание заводоуправления сооружать с повышенной этажностью. Проходные пункты предприятий следует располагать на расстоянии не более 1,5 км один от другого, поэтому на наиболее крупных НПЗ и НХЗ предусматривается несколько предзаводских зон в зависимости от числа входов и выходов.



Архитектурное решение предзаводской зоны НПЗ

Производственная зона занимает 25-30% общей площади завода, в ней размещаются большинство технологических установок предприятия, объекты общезаводского хозяйства (узлы оборотного водоснабжения, насосные станции, трансформаторные подстанции, компрессорные, факельное хозяйство, лаборатория и т.д.).



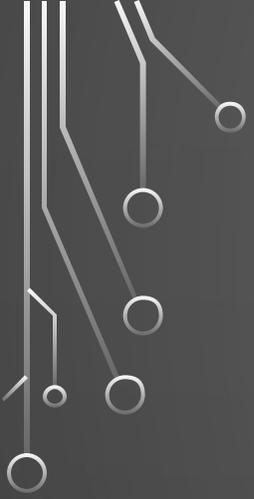
Основными принципами построения этой зоны являются поточность прохождения продуктов, расположение объектов с учетом преобладающего направления ветров, использование рельефа.

Подсобная зона предназначена для размещения ремонтно-механических, ремонтно-строительных, тарных цехов и других зданий, а также сооружений подсобно-производственного назначения. Зон подсобных сооружений на генплане НПЗ и НХЗ может быть несколько, поскольку размещение подсобных сооружений зависит от тяготения к тем или иным прочим объектам и зонам. Например, гаражи, ремонтно-механические цеха, в которых занято большое количество производственного персонала, тяготеют к предзаводской зоне, где находятся остановки городского пассажирского транспорта; бытовые помещения и пункты питания располагают в обособленных зонах с учетом радиуса обслуживания.

В складской зоне находятся склады оборудования, смазочных масел, реагентное хозяйство. К этой зоне, для объектов которой требуются железнодорожные пути, тяготеют также объекты производственного и подсобного назначения, для которых необходим железнодорожный транспорт: установки по производству битума, серы, серной кислоты, установка замедленного коксования.



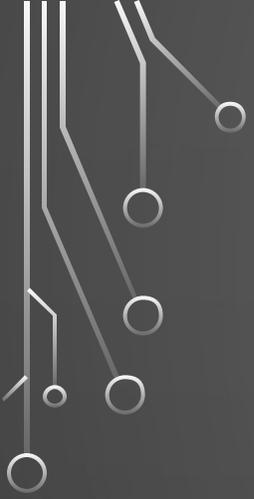
В зоне сырьевых и товарных парков размещают резервуарные парки легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, насосные и железнодорожные эстакады, предназначенные для приема сырья и отгрузки товарной продукции.



Зоны, для обслуживания которых необходим железнодорожный транспорт (складская, сырьевых и товарных парков), следует размещать ближе к периферии завода с тем, чтобы сократить число железнодорожных вводов, уменьшить протяженность путей, свести к минимуму пересечение железными дорогами инженерных сетей и автодорог.

При размещении на генплане энергоемких объектов следует максимально приближать их к источникам пароснабжения (ТЭЦ, котельным) с тем, чтобы сократить протяженность магистральных паропроводов.

Производственные, вспомогательные и складские здания при проектировании НПЗ и НХЗ рекомендуется объединять в более крупные во всех случаях, когда такое объединение допустимо по технологическим, строительным, санитарно-гигиеническим и противопожарным нормам.

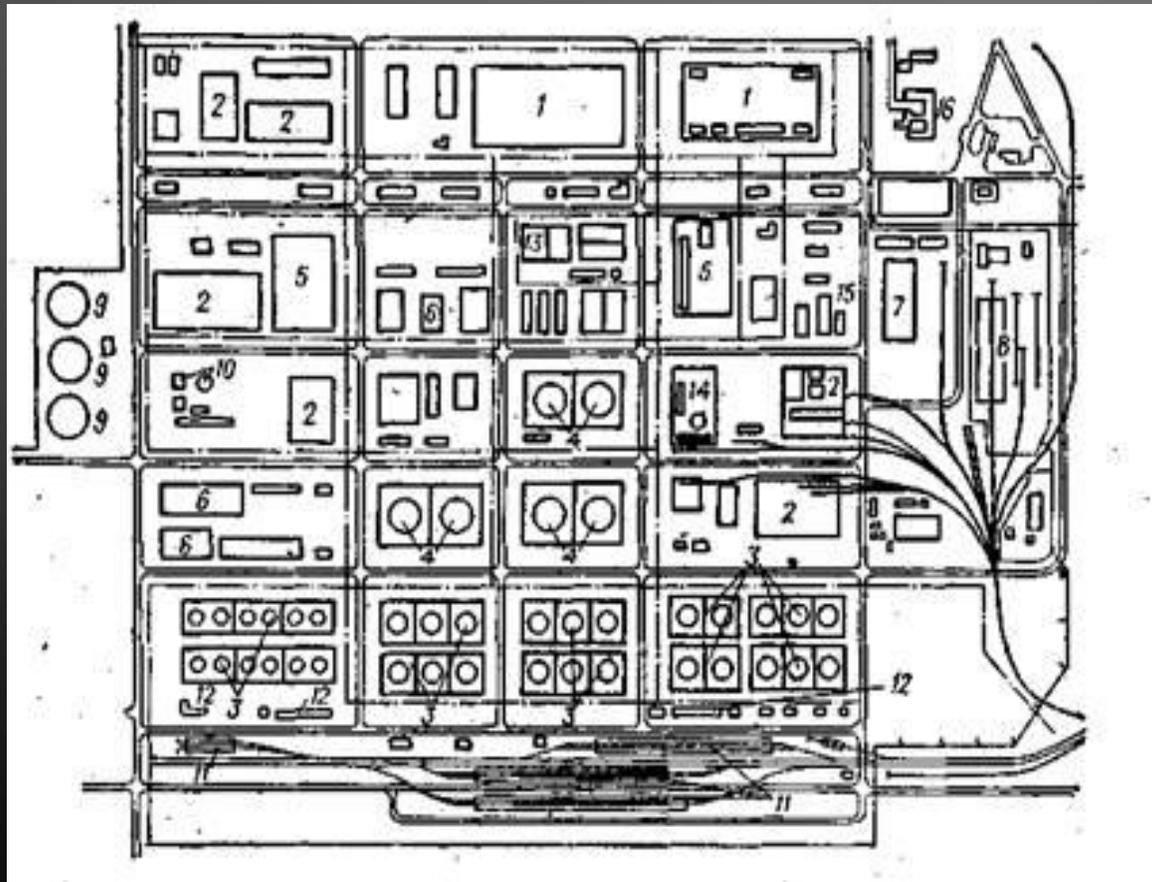


Расположение зданий и сооружений на генплане должно исключить распространение вредных выбросов, способствовать эффективному сквозному проветриванию промплощадки и межцеховых пространств.

Территория нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий при проектировании разбивается сеткой улиц на кварталы, имеющие, как правило, прямоугольную форму. Размеры кварталов назначаются в зависимости от габаритов технологических установок, однако площадь каждого квартала не должна превышать 16 га. Длина одной из сторон квартала не должна быть более 300 м. Расстояние между объектами, расположенными в соседних кварталах, следует принимать не менее 40 м.

При проектировании необходимо обеспечивать хорошую про-ветриваемость кварталов, избегать строительства внутри кварталов зданий П-, Ш- и Т-образной конфигурации.

Используемый при проектировании современных НПЗ и НХЗ секционно-блочный метод компоновки генерального плана, предусматривает объединение в блоки установок, на которых осуществляются одноименные процессы.



- 1 - комбинированные установки по переработке нефти;
- 2 - установки вторичной переработки
- 3 - товарные парки;
- 4 - парки нефти;
- 5 - узлы оборотного водоснабжения;
- 6 - автоматические станции смешения;
- 7 - ремонтно-механическая база;
- 8 - база оборудования;
- 9 - факелные свечи;
- 10 - факельное хозяйство;
- 11 - железнодорожные наливные эстакады;
- 12 - товарные насосные;
- 13 - топливное хозяйство;
- 14 - реагентное хозяйство;
- 15 - воздушные компрессорные;
- 16 - заводоуправление.