



Озеленение крыш, влияние на человека,
экологию его жилья и экологию города.



ННГАСУ ФАиД 2018 г. 2 курс гр. 046
Выполнил: Семенов С. И.

В настоящее время, из-за постоянного стремления к прибыли, застройка ведется максимально плотно, без какого-либо восполнения ликвидированных зеленых насаждений. Такой подход медленно, но верно усугубляет состояние окружающей среды.





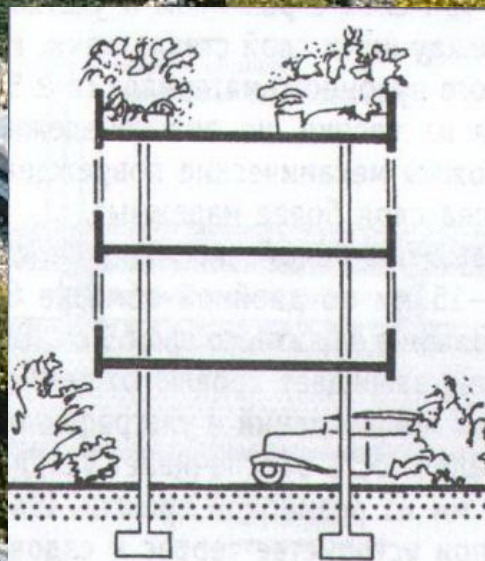
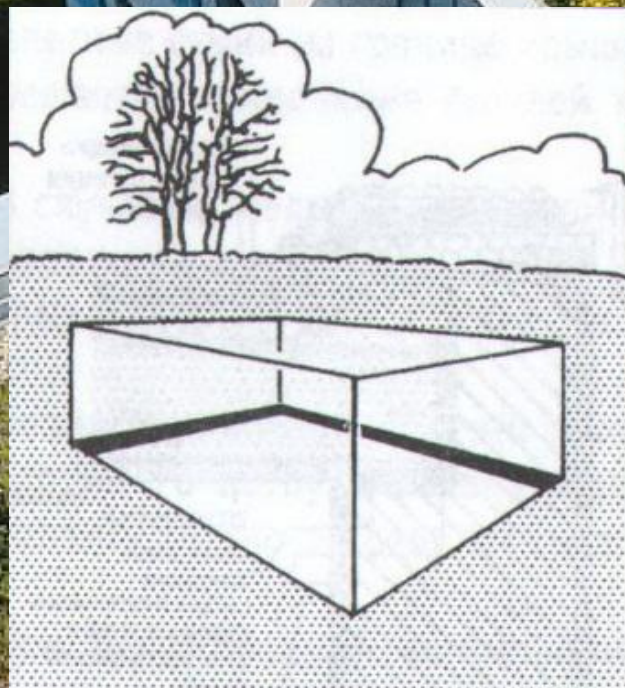
Озеленение крыш – сложный, трудоёмкий и дорогостоящий способ решения этой проблемы, однако очень эффективный, способный решить множество проблем и имеющий множество функций, таких как:

- сохранение (восполнение) зеленых насаждений,
 - улучшение теплоизоляции,
 - улучшение качества воздуха,
 - очищение воздуха,
 - снижение уровня шумового загрязнения,
- улучшение круговорота воды и питательных веществ,
 - влияние на психику человека.

Сохранение (восполнение) зеленых насаждений

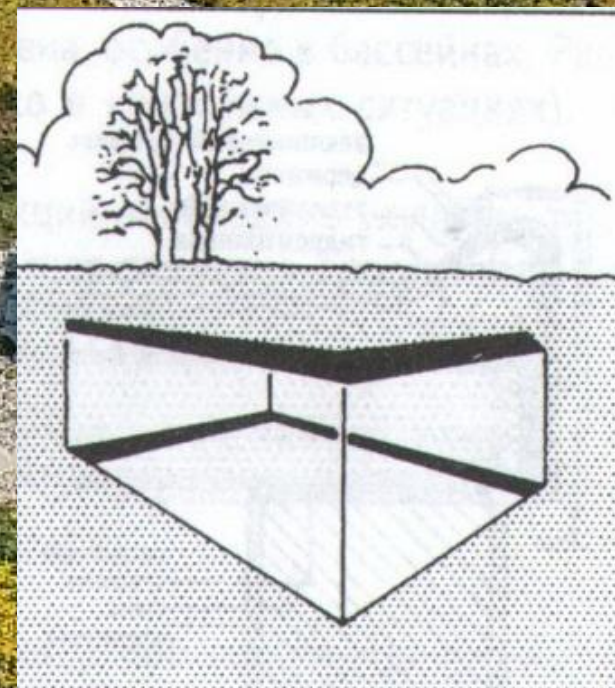
При строительстве каждого нового дома исчезает часть естественного ландшафта

За счет озеленения крыш большая часть утраченной зелени может быть возвращена



4

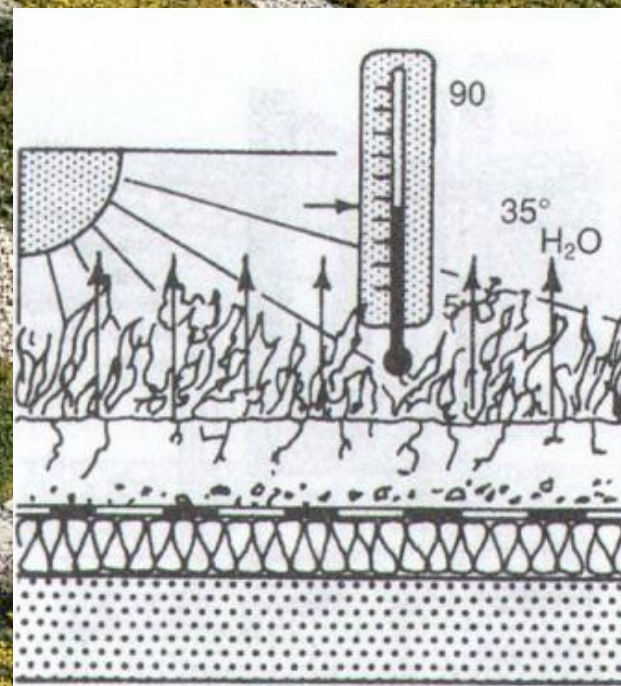
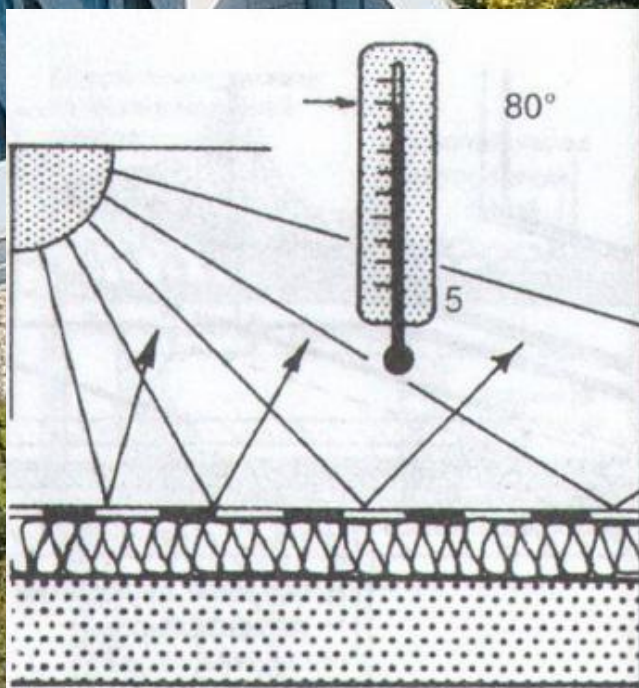
Занятые застройкой участки возвращаются обратно за счет озеленения крыш



Улучшение теплоизоляции

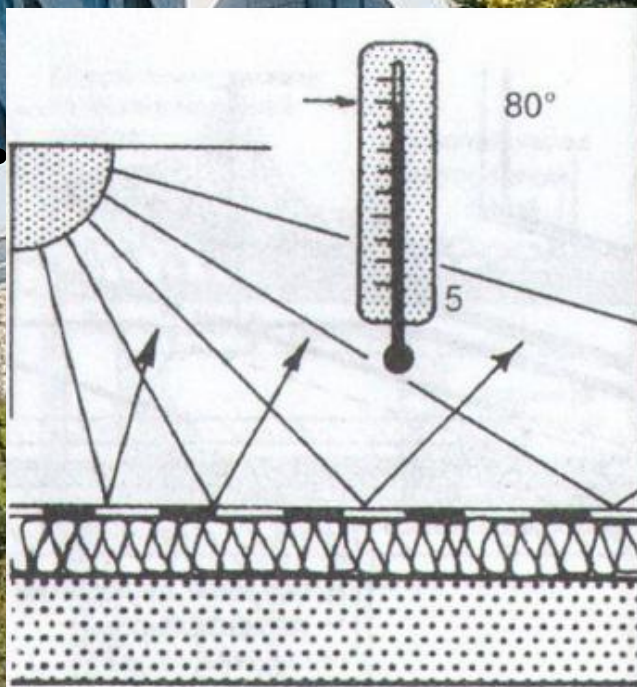
Перегрев или промерзание
обычной кровли

Озелененный слой
предотвращает резкие
перепады температуры

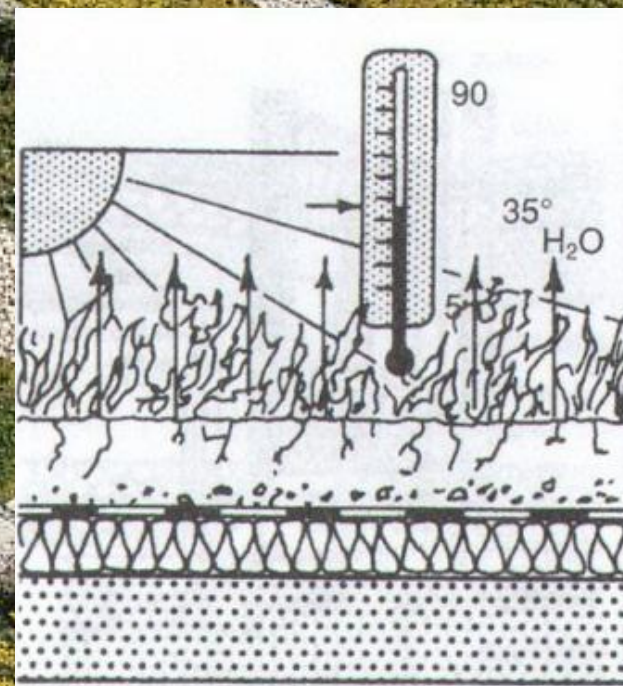


Улучшение качества воздуха

Перегретый, сухой воздух
при обычной кровле

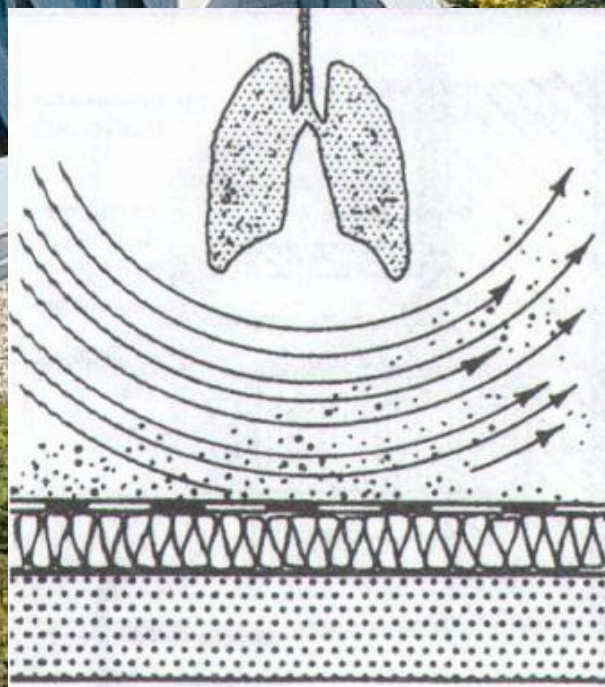


Озелененная крыша охлаждает
и повышает влажность
воздуха, благодаря испарению
воды растительностью

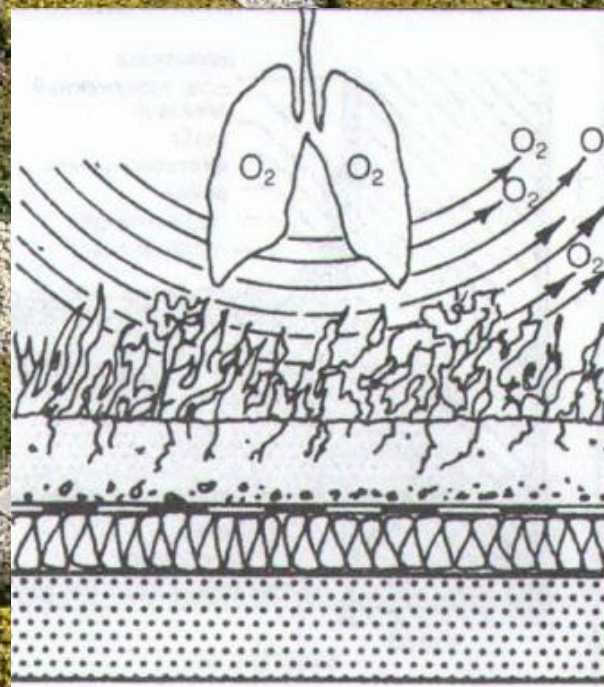


Очищение воздуха

Пыль и пылевые вихри на
обычной кровле

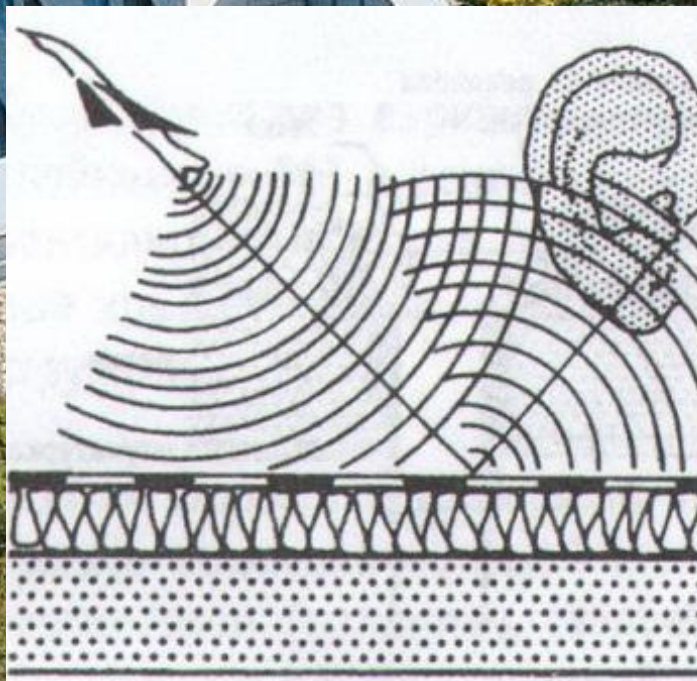


Озелененная крыша улучшает
городской воздух, благодаря
его фильтрации и выделению
кислорода растительностью

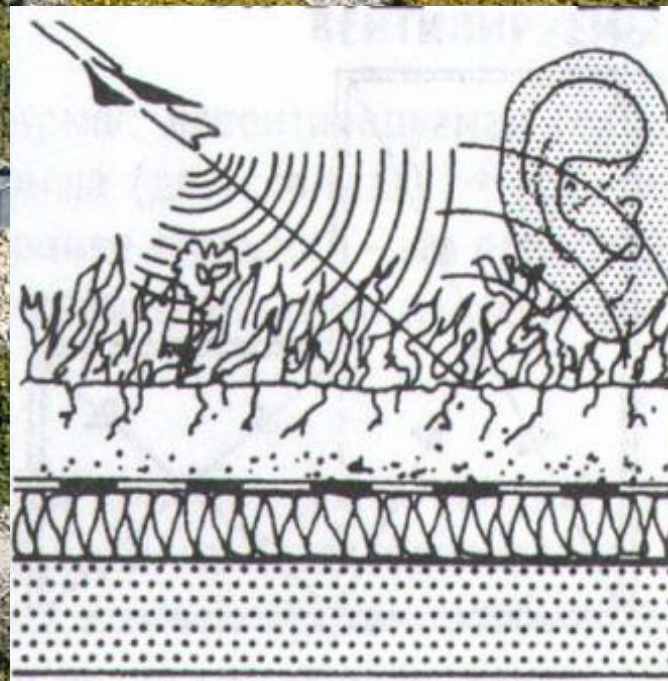


Снижение уровня шумового загрязнения

Отражение
(распространение) звука от
обычной кровли



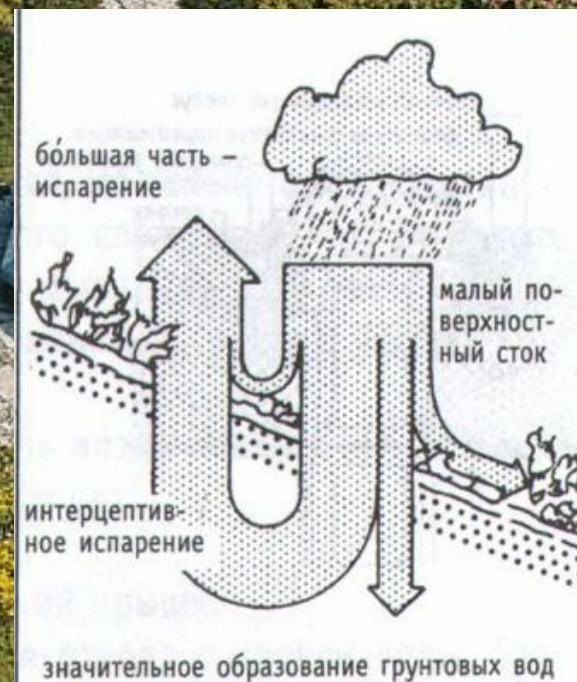
Озелененная крыша поглощает
звук мягким растительным
слоем



Улучшение круговорота воды и питательных веществ

Осадки, выпадающие на обычную кровлю, образуют минимум грунтовых вод и редуцированно испаряются

Осадки, выпадающие на озелененную крышу, образуют больше грунтовых вод, а испарение становится интерцептивным



Влияние на психику человека

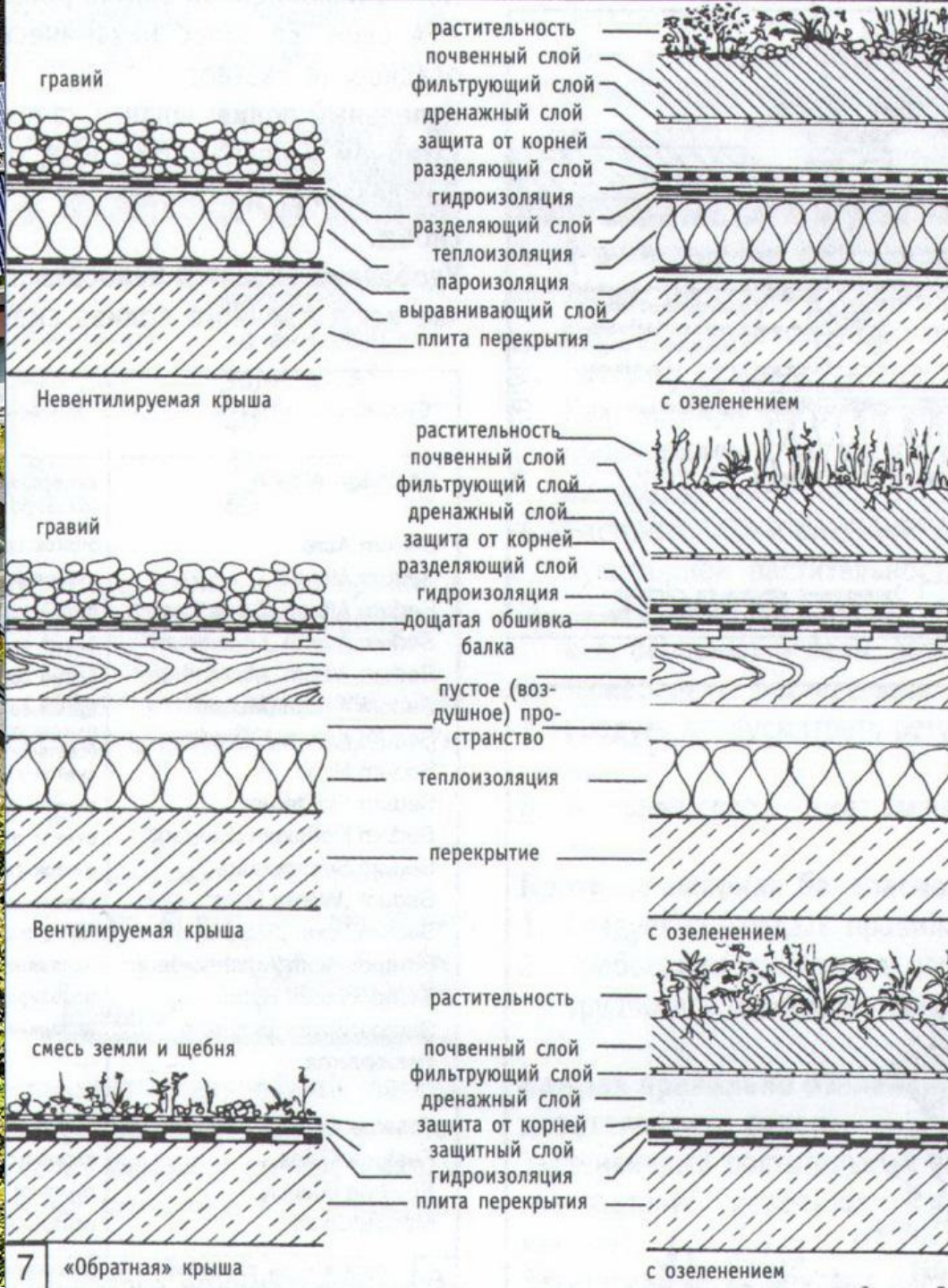
Так же следует упомянуть о психофизическом воздействии зеленых насаждений в городской среде: они позитивно влияют на общее самочувствие человека.



Структура озеленения крыш

Благоприятные условия для жизни растений создаются за счет комбинации определенных слоев (сверху вниз):

- вегетативный слой,
- фильтрующий,
- дренажный,
- защитный,
- разделяющий,
- несущая конструкция кровли.



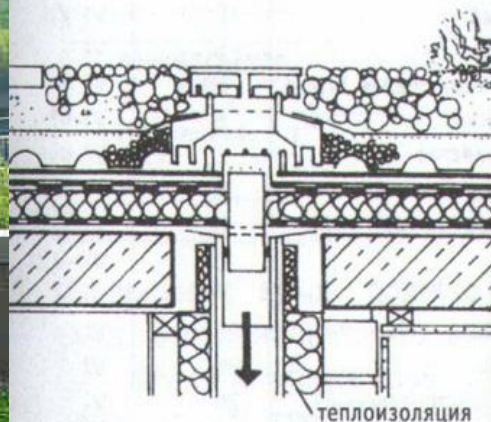
Требования к несущей части озелененной крыши

Независимо от конструкции несущей части (невентилируемая/обратная, вентилируемая плоская крыша), слои зеленой крыши должны строго соблюдаться, в виду сложности процесса озеленения кровли.

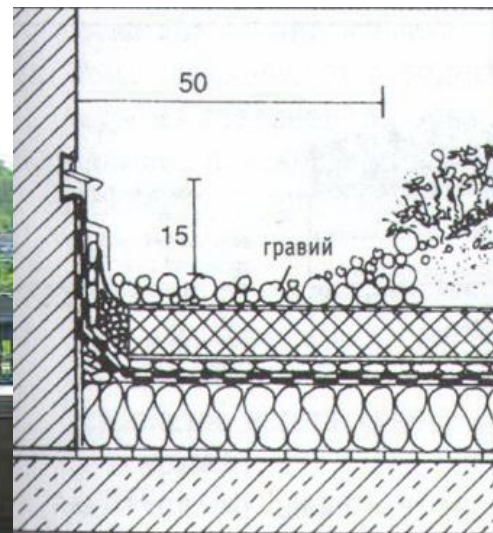
Прежде, чем приступить к озеленению, необходимо проверить:

- состояние и надежность всех слоев несущей части,
- правильность уклона кровли,
- неровности и провисание перекрытия,
- состояние гидроизоляции,
- температурные швы,
- примыкание к стенам,
- водостоки,
- выход через крышу световых шахт, вентиляционных каналов.

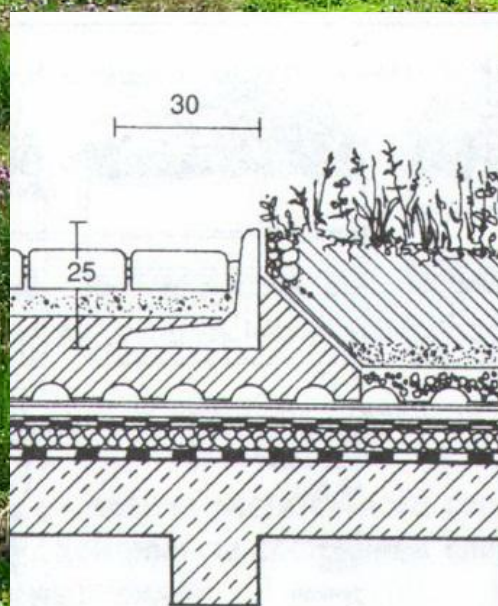
плиты в песчаной подушке
фильтрующая ткань
дренажные элементы
пленка, защищающая от корней
гидроизоляция



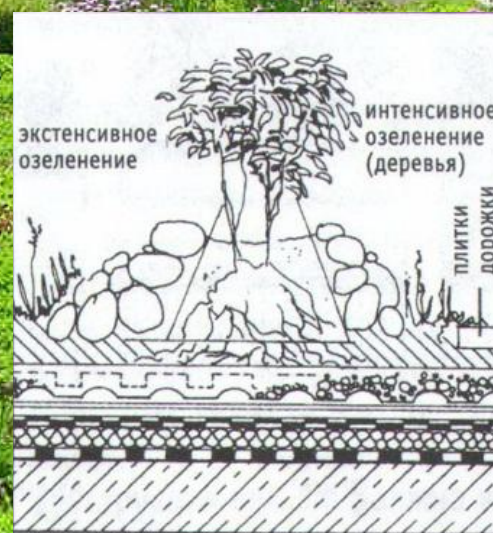
5 Контрольная шахта водоудаления



6 Примыкание к стене с полосой безопасности



8 Переход от проезжей части к интенсивному озеленению крыши

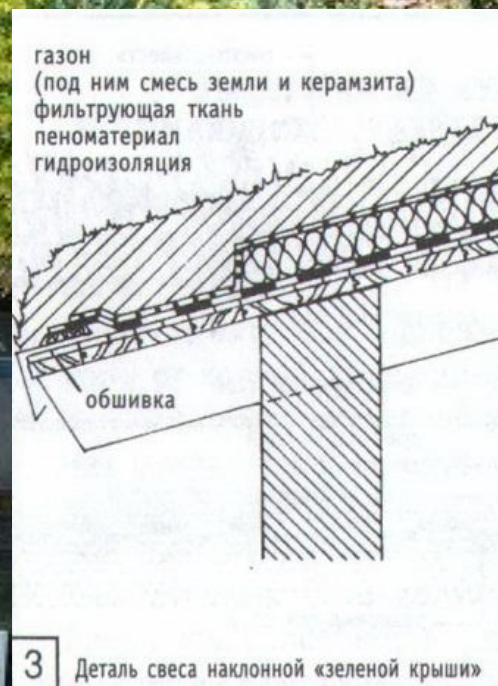


9 Переход от пешеходной дорожки к интенсивному и к экстенсивному озеленению

Озеленение скатных крыш

Для озеленения потребуются предварительные затраты на мероприятия по подготовке их конструкций и предотвращении сползания и пересыхания озелененного слоя





Принципы проектирования и выполнения

Зеленая кровля является очень сложным процессом, требующим учета многих аспектов:

- конструкцию крыши, агротехнические требования и требования строительной физики,
- нагрузка гидроизоляции,
- ветровая нагрузка,
- обеспечение дальнейшего легкого доступа к зонам, требующим регулярного контроля,
- разделение кровли на отдельные зоны с отдельным удалением воды.

Вывод

Озеленение крыш – очень сложный и требовательный процесс (как по созданию, так и по содержанию), однако на данном этапе развития городов и при том подходе к строительству, что мы имеем – это реальная возможность изменить в лучшую сторону экологию жилья, городов и окружающей среды в целом.











