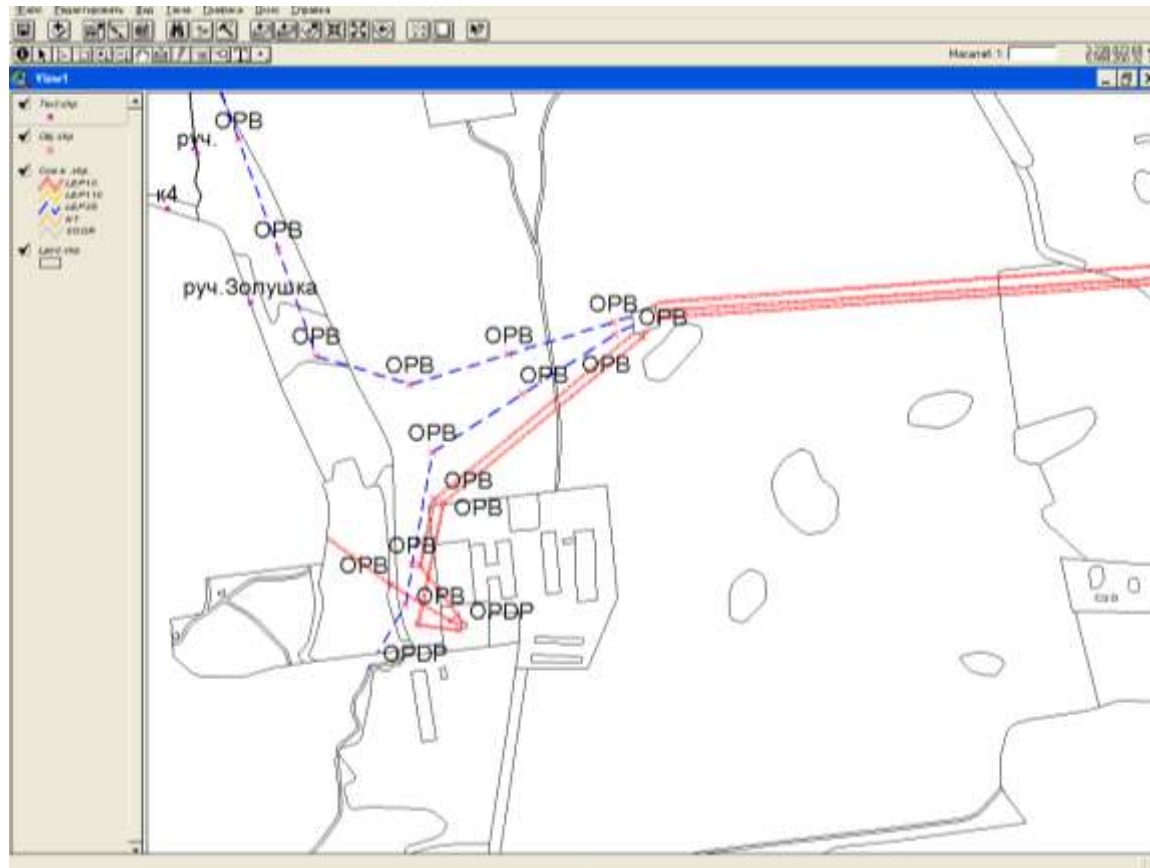


Организация севооборотов

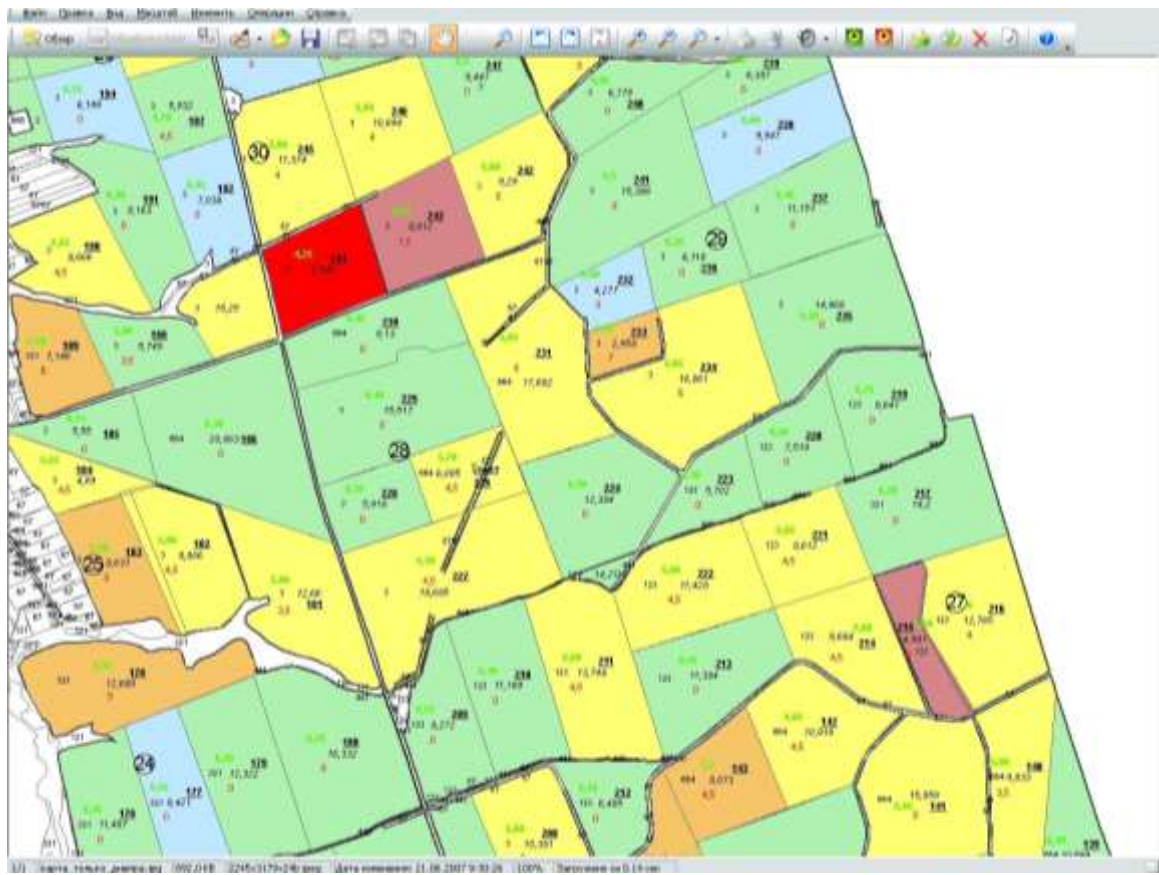
Начальным этапом проектирования системы севооборотов является корректировка (формирование) *рабочих участков*. Она проводится на пахотных, используемых под постоянные культуры, луговых (сенокосных и пастбищных) земель коренного улучшения. С учетом результатов полевого обследования в систему рабочих участков вносятся изменения и уточнения, направленные на уменьшение разнокачественности почв, улучшение технологических свойств и других характеристик, влияющих на дифференциацию плодородия и характера использования.

При формировании рабочих участков в цифровом виде могут быть представлены

- – границы и атрибутивная информация о пахотных землях, луговых землях коренного улучшения и используемых под постоянные культуры, (слой «Земельное покрытие» (Land));
- – границы и атрибутивная информация о мелиорированных землях (слой «Мелиоративное состояние земель» (Melio));
- – границы и атрибутивная информация о почвенных разновидностях на рабочих участках (слой «Почвы» (Soil));
- – границы и атрибутивная информация об ограничениях в использовании земель на рабочих участках (слой «Ограничения землепользования» (Serv));
- – месторасположение и атрибутивная информация об объектах, расположенных на рабочих участках (слои «Коммуникации» (Comm), «Внемасштабные объекты и символы» (Obj), «Аннотации» (Text)) (рис.4.3).



Слой ЗИС с объектами, расположенными на рабочих участках



Фрагмент цифровой агрохимической картограммы

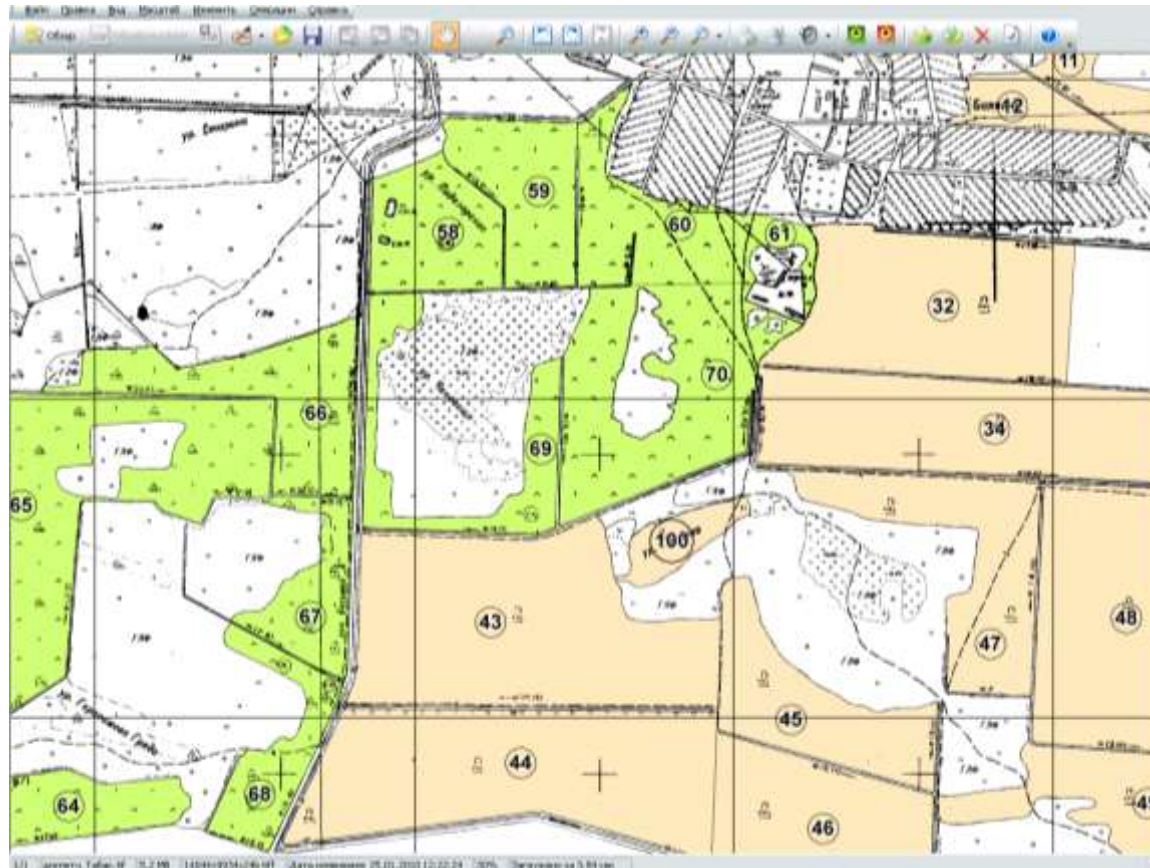
- *Рабочий участок* – это участок пахотных, улучшенных луговых земель, однородный по своим агроэкологическим (агропроизводственным) свойствам, ограниченный в натуре линейными элементами организации территории (дорогами, лесополосами, каналами и др.) или границами живых урочищ и предназначенный для возделывания сельскохозяйственных культур по единым технологиям.

Рабочие участки с использованием ГИС получают в результате проведения оверлейных операций между различными слоями

- *Предварительная оценка пригодности участков для возделывания основных сельскохозяйственных культур* выполняется по четырем группам факторов: почвенным условиям, технологическим свойствам земель, природоохранным ограничениям и радиоэкологическим условиям.

В содержание комплексной характеристики участков обрабатываемых земель включены показатели, необходимые для определения на прогнозный срок:

- нормативной урожайности сельскохозяйственных культур;
- нормативных затрат на выполнение видов полевых механизированных работ при возделывании сельскохозяйственных культур;
- нормативной себестоимости единицы продукции;
- нормативного чистого дохода на 1 га;
- оптимального размещения посевов сельскохозяйственных культур с учетом качества земель, благоприятности предшественников и фитосанитарных условий.



Фрагмент диспетчерской карты

Кодирование видов земель

Вид земель	Код
1. Пахотные земли	11000
2. Пахотные земли, закрытый грунт	11100
3. Земли, используемые под постоянные культуры	12000
4. Сады	12100
5. Ягодники	12300
6. Плодопитомники	12400
7. Хмельники	12500
8. Залежь	13000
9. Сенокосные заливные улучшенные	14110
10. Сенокосные суходольные улучшенные	14210
11. Пастбищные культурные	15070
12. Пастбищные культурные на бывшей пашне	15071
13. Пастбищные суходольные улучшенные	15210

Севообороты обычно подразделяют на 4 типа:

- *Полевыми* называют севообороты, в которых более половины площади занимают зерновые, технические и другие продовольственные культуры. Возможны следующие виды полевых севооборотов: зернотравяные, травопольные, травопропашные, зернотравопропашные (плодосменные), сидеральные, зернопропашные, пропашные.
- *Кормовыми* являются севообороты, в которых более половины площади занимают кормовые культуры, бывают прифермские и сенокосно-пастбищные.
- *Специальные* севообороты предназначены для возделывания культур, требующих специальных условий и агротехники. Эти культуры предъявляют повышенные требования к плодородию, водному и пищевому режиму почв, рельефу местности.
- На землях, подверженных смыву, проектируют *почвозащитные* севообороты с включением в их состав многолетних трав, озимых культур.

На выбор типов, видов, числа и площадей севооборотов влияют:

- 1) специализация хозяйства, структура посевных площадей, число, размеры и размещение производственных подразделений и хозяйственных центров;
- 2) особенности землепользования (пространственные условия землепользования; тип и гранулометрический состав почв, степень эродированности, увлажнения, наличие мелиорированных земель);
- 3) размещение производственных центров, уровень концентрации поголовья животных;
- 4) удельный вес луговых земель в общей земельной площади, тип содержания и кормления скота;
- 5) особенности расселения и др.

Площади севооборотов определяются следующими способами:

- 1) исходя из площади пахотных земель, закрепляемых за производственным подразделением оптимального размера;
- 2) на основании размеров площадей посевов ведущей культуры и ее рекомендуемой доли в севообороте;
- 3) с учетом оптимального размера поля и числа полей в рекомендуемой к освоению схеме севооборота.

Полевые севообороты

- Под *полевые* севообороты в первую очередь отводят крупные массивы пашни со сравнительно небольшими уклонами (до 3°), компактные, правильной конфигурации с однородными агропроизводственными и агроэкологическими условиями. *Для севооборотов с картофелем* лучшими считают супесчаные и легкосуглинистые почвы, обладающие достаточной рыхлостью, воздухопроницаемостью, а также осушенные торфяники. В связи с большой трудоемкостью возделывания картофеля, отзывчивостью на органические удобрения картофельные севообороты размещают по возможности вблизи хозяйственных центров и животноводческих ферм.

Полевые севообороты

- *Под свекловичные севообороты* выбирают хорошо удобренные пахотные массивы, отличающиеся высоким почвенным плодородием, благоприятным тепловым режимом. По рельефу наилучшими являются земли с крутизной склона до 3° южной, юго-западной и западной экспозиций. Не рекомендуется использовать песчаные, тяжелые глинистые, избыточно увлажненные, кислые почвы. Лучшими *севооборотами по производству льна* считают 7–9-польные с одним полем льна и двумя полями многолетних трав. Из-за опасности поражения вредителями и болезнями, «льноутомляемости» почв посеvy льна-долгунца возвращают на прежнее место не ранее чем через 7–8 лет, а в условиях интенсивного земледелия, применения новейших средств защиты растений – через 4–6 лет. Для возделывания льна-долгунца наиболее пригодны хорошо окультуренные слабокислые автоморфные дерново-подзолистые средне- и легкосуглинистые почвы.

Паспорт рабочего участка

- представляет собой лист формата А3, на котором имеется следующая информация: номер рабочего участка, площадь, вид земель, номер бригады, почвы, целесообразное чередование культур (до 8 лет), технологические свойства рабочего участка (длина гона, удельное сопротивление, поправочные коэффициенты к сменным нормам выработки, угол склона, агрохимические показатели и т.д.).

Для каждого рабочего участка разрабатывается система удобрений

- Для хозяйств, в которых эксплуатируется сельскохозяйственная техника с GPS-приемниками (технология GreenStar (John Deere) или AGRO-SCOUT, AGRO NET NG, OUTBACK[®]S и др. (CLAAS)), целесообразно создавать электронную карту землепользования. При наличии локальной ЗИС она формируется на основе существующих слоев.